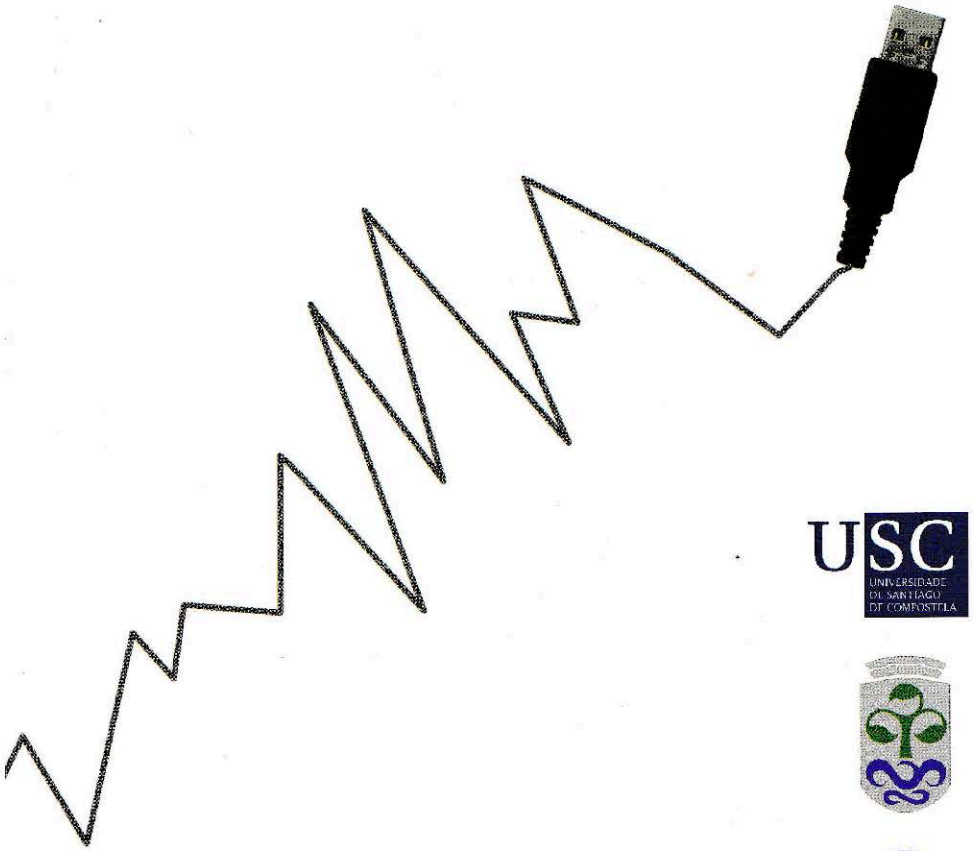


USC
UNIVERSIDADE DE SANTIAGO DE COMPOSTELA

utad

XUNTA DE GALICIA
CONSELLERÍA DE EDUCACIÓN
E ORDENACIÓN UNIVERSITARIA

XUNTA DE GALICIA
CONSELLERÍA DE INNOVACIÓN
E INDUSTRIA

A FENDA DIXITAL
LA BRECHA DIGITAL
e as súas implicacións educativas
y sus implicaciones educativas

Xosé Manuel Cid Fernández
Xesús Rodríguez Rodríguez
coords.

nova escola galega

A FENDA DIXITAL

E AS SÚAS IMPLICACIÓNS EDUCATIVAS

Cid Fernández X. M., Rodríguez Rodríguez, X. (Coords).

Imprime: Tórculo Artes Gráficas, S.A.

Deseño e fotografía da cuberta: José María Mesías Lema

ISBN: 978-84-611-6458-5

Depósito Legal: C 1105-2007

INDICE

Páx.

Prólogo ix

CONFERENCIAS

Educar e educarse na era dixital (Domingo Docampo Amoedo) 3

Catorce anos de Pé de Imaxe (Miguel Vázquez Freire) 9

A Escola no Laberinto Tecnológico (Manuel Area Moreira) 39

La Contribución de las TICs al desarrollo y progreso de la Escuela Rural del S. XXI (Esther del Moral Pérez) 67

Las Brechas Digitales y la Educación (Javier Echevarría) 79

MESA REDONDA

A Fractura Digital Em Portugal (Joaquim Escola) 95

As TIC na Sociedade Galega: En 2005, agardando aínda por un plan (Roberto V. Noguerol) 111

De fendas internas. Consideracións sobre a influencia das TIC no desenvolvemento organizativo e profesional dos centros educativos (Lourdes Montero Mesa) 125

Sobre brechas digitales y puentes. Apuntes para analizar las políticas de inclusión social (Adriana Gewerc Barujel) 135

EXPERIENCIAS

As TIC como instrumento dinamizador nas bibliotecas escolares (María José Vitorino Gonçalves) 145

As TIC como instrumento dinamizador na biblioteca escolar (Cristina Novoa) 151

Experiencia informática en contextos de educaçao de Infancia (ICEI) (Uma experiencia no jardim de infancia de Parada de Cunhos Vila Real (María Gabriel Bulas Cruz, Margarida María Gomes Teixeira) 161

Educación Vial e Matemáticas. Unha Experiencia mediante o uso das T.I.C. (Luis Carlos Cachafeiro Chamosa) 179

"Ponte... Nas Ondas". Novas e vellas tecnoloxías ao servicio da interculturalidade (Xosé M. Cid, Xerardo Feijoo, Santiago Veloso) 193

O Hipertexto como alternativa ao libro de texto (Alicia Eva Garea Traba) 215

COMUNICACIÓNS

BLOQUE **A**. *As TIC nos Concellos*

A Estrada Dixital (Carlos Andújar) 235

Lugo Dixital (Julio González Lavandeira) 247

Vilas Dixitais. Internet ao servizo dos cidadáns (Manuel Cainzos López) 251

As Tecnoloxías da Información e Comunicación no Ensino. A Ciberescola de Pedrouzos e o Ciberinstituto de Viceso no Concello de Brión (Yolanda García Vázquez, Francisco Xosé Armas Quintá, Xosé Carlos Macía Arce) 255

Web educativa municipal (Ana Isabel Quián Roig, José Rodríguez Martínez) 267

Alfabetización dixital: Realidade e experiencia (Carmen Mª Prego Lamas) 273

O plan de alfabetización dixital para a provincia de A Coruña. Realidade da legislatura 1999-2003 (Carlos M. Varela Ulla) 279

BLOQUE **B**. *As TIC na sociedade do coñecemento*

La alfabetización Digital: Hacia una correcta concepción del Proceso (Álvaro Lorenzo Rey) 295

A Comunicaçao educativa e os desafíos da Sociedade do Conhecimento (Joaquim José Jacinto Escola) 307

O uso das Novas Tecnoloxías nun programa de dinamización sociocultural e integración social de persoas en situación de risco social (Ana Isabel Castro Rodríguez) 319

Formación de Adultos para el uso de las TIC: Unha experiencia con personas mayores de 60 años (Miguel Ángel Nogueira Pérez, Mª del Mar Fernández Sestelo) 327

As TICs ao serviço do ensinar/aprendendo-do lúdico ao (in) formativo (Isaura Gomes de Sousa) 337

TIC e Libros de Texto, ¿Qué aprendemos ou non aprendemos do pasado? (Xesús Rodríguez Rodríguez) 347

BLOQUE **C**. *As TIC na Universidade*

Papel del "Teletutor" en el modelo de Educación a Distancia (Julia María Crespo Comesaña) 357

La utilización didáctica del reproductor de vídeo en el ámbito universitario (Eva Mónica Martínez Suárez) 365

Experiencias de formación con Squeak (Fernando Fraga, Adriana Gewerc) 373

Observatorio Galego de E-Learning (María I. Doval Ruíz, Beatriz Cebreiro López, Carmen Fernández Morante, Marta Fernández Prieto, Javier García Tobío, Manuel Gromaz Campos, María José Rodríguez Malmierca) 387

BLOQUE **D**. *Valores e TIC*

A educación en valores ante a influencia dos medios de comunicación e da publicidade (Mª del Carmen Caldeiro Pedreira) 397

Contributo das TIC na educaçao para os valores (María Carolina Lopez Sousa Carneiro) 407

Afecto X: Una propuesta de educación sexual y nuevas tecnologías (Miguel Caneda Barreiro) 413

Aproximación virtual a la ciencia y la música a través de la pintura (Rocío Chao Fernández, Marina Fernández Bouza, Mª José Fernández Yánez, Rosa Ana Fernández, Mª José Vergara) 419

BLOQUE **E**. *Selección de Sofware*

La selección de sofware educativo (José Rodríguez Martínez, Ana Isabel Quián Roig) 431

A utilización de materiais didácticos en soporte impreso e dixital. Unha oportunidade para reflexionar sobre o papel dos recursos educativos na nosa práctica docente (Montse Castro Rodríguez, Xesús Ferreiro Núñez, Inés García Seijo, Xesús Rodríguez Rodríguez, Rosa María Vicente Álvarez) .. 439

Os materiais curriculares em suporte impreso e digital e as dificultades de aprendizagem (Margarida María Ferreira Delgado Paiva) 455

BLOQUE **F**. *O uso das TIC*

A Utilizaçao de software educativo multimedia na superaçao de dificultades de lectura e de escrita, no 1º ciclo do E.B. (Ana María Bastos) ... 465

Estudio da implementaçao das TIC nas Escolas do 1º ciclo do concelho de Gondomar (Paula Alves Cuadros Flores, António Flores) 475

A Par e Passo: A Escola, os profesores e as TIC (Paula Alves Cuadros Flores, António Flores) 485

Formaçao docente para o uso educativo das tecnologías da informaçao e a comunicaçao na escola (Mª Pilar Vidal Puga, Bettina Sterem dos Santos) .. 495

A Fenda dixital conxugando elementos lúdicos e educativos (Rocío Chao Fernández, Vicente López Pena) 503

CONCLUSIÓNS 515

PRÓLOGO

O libro que tedes nas vosas mans é froito dun intenso traballo de reflexión e análise que durante varios días tivo lugar na Casa de Cultura do Concello de Silleda e na que participaron diversos profesores e profesionais do mundo do ensino.

O propósito fundamental dos organizadores do congreso foi o de provocar un debate ao redor das Tecnoloxías da Información e a Comunicación e que tivera como principal fío condutor a problemática da Fenda Dixital. O certo é que logo dun tempo falando das TIC, comezan a xerarse numerosas cuestións, preguntas, problemas ao redor destes medios, moitos deles relacionados coa posible Fenda Dixital, nun tempo no que tamén se fala de incerteza. Durante moitos anos vivimos e por suposto seguimos vivindo uns momentos de ilusión e de interese por querer introducir as Tecnoloxías da Información e da Comunicación na aula. Pero tamén é certo que ultimamente, comezan a abrollar, novas preguntas e interrogantes, que nos preocupan e que se constituíron moitos deles en importantes guías a través das cales desenvolver o congreso. Contribúen as TICs a que sexamos máis iguais ou desiguais? Están os distintos centros, colectivos, etc., en igualdade de condicións para afrontala mesma "velocidade" que nos impoñen as TIC?, son tan diferentes os problemas que temos coas TIC na nosa escola dos que temos con outros medios?, que teñen que dicir os concellos nesta historia? Estas e outras cuestións foron obxecto de discusión ao longo deste congreso.

Aínda que estamos ante un tema específico dentro do campo da Tecnoloxía Educativa (A Fenda Dixital), é unha das cuestións nas que hai que ter en conta un maior número de perspectivas (dende a pedagoxía, socioloxía, psicoloxía...) e no que se necesita contar cun variado número de profesionais da escola e de fóra da escola. Neste senso, quixemos contar con perspectivas do rural, do urbano, do formal, do non formal, a opinión dos centros de primaria e secundaria, o mundo universitario... Un dos aspectos que resultou especialmente enriquecedor foi o cruce de perspectivas entre os participantes de Galicia e Portugal.

A continuación presentamos dun modo resumido o que debatemos e analizamos estes días a través das conferencias, mesas redondas, experiencias e as comunicacións.

En canto ás conferencias, o reitor da Universidade de Vigo Domingo Docampo, no seu traballo ***Educar e Educarse na Era Dixital***, enfía algunhas reflexións sobre o papel do profesor na sociedade da información e o coñecemento; unha sociedade que pon en valor a capacidade de extraer

coñecemento a partires da información recibida. Unha sociedade abondosa en información de doado acceso.

O profesor Miguel Vázquez Freire na súa conferencia ***Catorce Anos de Pé de Imaxe***, axudounos a recordar algúns dos inicios das TIC en Galicia, tendo como punto de partida todo o traballo desenvolto polo Grupo de Pé de Imaxe (Nova Escola Galega) na Coruña. Hoxe é un moi bo momento para retomar, para ver ao mellor en que medida o que se formulaba por entonces segue tendo vixencia na actualidade, que foi o que se cumpriu ou non se cumpriu do que se esperaba, que persiste ou non persiste daquelas inquedanzas ou necesidades que o profesorado galego tiña en relación con este tema e que preguntas seguen no tinteiro.

O profesor Manuel Area achegounos á ***escola no Labirinto Tecnolóxico*** e analiza cales sons algúns dos principais desafíos aos que se enfronta a escola como institución tendo como referente a revolución tecnolóxica que se está a producir nos eidos económicos, sociais e culturais e realiza unha análise dos problemas e retos educativos da institución escolar.

A profesora Esther del Moral, achegounos á ***contribución das TIC ao desenvolvemento e progreso da escola rural do s. XXI*** e realiza unha análise da situación da escola rural e reflexiona sobre as contribucións das TIC ao desenvolvemento da escola rural.

O profesor Javier Echeverría, no seu texto ***As brechas dixitais e a educación***, discutiu a Brecha dixital como unha nova forma de desigualdade que se manifesta de diversas maneiras e escalas e reflexiona sobre o papel das escolas, da educación e as Tecnoloxías como recursos para loitar contra a brecha dixital.

Na mesa redonda, ***A Fenda Dixital en Galicia e Portugal***, os profesores/as Lourdes Montero, Alfonso García Tobío, Adriana Gewerc, Joaquim Escola e Roberto Noguerol, presentaron diferentes visións sobre este problema e propuxeron diferentes medidas para loitar contra a Fenda Dixital.

A través das experiencias, temos a oportunidade de coñecer de primeira man as achegas das TIC no traballo nas escolas, así como as dificultades que se encontran no desenvolvemento das iniciativas.

As profesoras José Vitorino Gonçalves (Portugal) e Cristina Novoa (Galicia), presentaron a experiencia ***as achegas das TIC como instrumento dinamizador nas bibliotecas escolares,*** na que nos dan conta da diversidade das posibilidades que ofrecen as TIC, no traballo coas bibliotecas.

A profesora María Gabriel Bulas Cruz e Margarida María Gomes Teixeira, presentáronnos a súa experiencia ***informática en contextos de educaçao de infancia (ICEI)***. ***Unha experiencia no jardim de infância de Parada de Cunhos en Vila Real.*** Este sub-proyecto foi desenvolvido para apoiar a utilización e crear hábitos de convivencia coas novas tecnoloxías nos nenos en idade

preescolar, en xardins de infancia localizados na rexión de Trás-os-Montes e Alto Douro.

O profesor de Matemáticas Luís Cachafeiro, do IES Pontepedriña, descríbenos a experiencia ***Educación Vial e Matemáticas. Unha experiencia mediante o uso das TIC***. Nesta presentación quíxose mostrar como as TIC permiten realizar enfoques do traballo nas Matemáticas desde unha metodoloxía diferente da clásica.

Xerardo Feijóo, Santiago Veloso, Lourdes Carita e Xosé Manuel Cid preséntanos a fermosa e recoñecida experiencia ***"X anos de Ponte nas Ondas".*** Unha experiencia pedagóxica que na súa orixe fomentaba a radio interescolar, co obxectivo de buscar elementos culturais transfronteirizos, e procurar pontes que eliminen as barreiras de comunicación que se construíron con estas fronteiras, tanto entre pobos veciños da raia galego-portuguesa, como entre pobos máis afastados, portadores de elementos culturais e lingüísticos semellantes, mediante a emisión dos programas por internet. Trátase dunha actividade que pretende a toma de conciencia do valor que encerra a nosa cultura tradicional e da necesidade da súa incorporación nos procesos educativos e nos procesos de difusión e creación cultural.

A profesora de Filosofía Eva Garea contounos a súa experiencia ***O hipertexto como alternativa ao libro de texto. Unha experiencia de traballo a través de internet no ensino da Filosofía***, na que relata a súa experiencia co traballo coas TIC no ámbito das clases de Filosofía no IES Virxe do Mar ao longo de xa, case sete cursos académicos.

No transcorrer do congreso presentáronse varias comunicacións, que agrupamos nos seguintes bloques fundamentais: **As TIC nos concellos, As TIC na sociedade do coñecemento, Valores e TIC, Selección de Software e O uso das TIC.** A presentación dos relatorios foi un dos aspectos do Congreso Ibérico que nos produciu moita satisfacción, tanto polo elevado número de investigadores interesados neste foro de debate e intercambio científico, como pola calidade das achegas, tanto do lado galego como do norte de Portugal.

Isto animanos a organizar o Congreso como un evento de carácter bianual, tomando como referencia a vila de Silleda, ideal para favorecer a participación das universidades convocantes, debido á súa posición xeográfica e aos equipamentos que ofrece para facilitar a realización do evento. O persoal da Casa de Cultura acolleu o Congreso con moito entusiasmo, e contribuíu ao seu éxito, feito que xoga a favor de manter esta sede. Aínda que se poida ir alternando con algunha edición en terras de Tras-Os-Montes, para reforzar o carácter ibérico, unha nova convocatoria en Silleda axuda a consolidar o proxecto.

Con todos estes factores favorábeis, debemos, non obstante, adiar a realización do segundo á primavera do ano 2008, pois nin a edición das actas, nin a continuidade do Congreso están entre os principais intereses do actual rexedor

municipal. Non é viable polo tanto falar da nova edición do Congreso ata despois de realizadas as eleccións municipais, pois este feito sí que pode incidir decisivamente para manter a sede actual ou trasladarse a outra localidade. A pesar do desinterese amosado nestes últimos meses, debemos agradecer ao Concello, en particular ao Alcalde e Concelleiro de Cultura, o apoio prestado para a organización do I Congreso Ibérico, tanto pola achega económica e de equipamentos, como pola colaboración do persoal destinado na Casa de Cultura. Por suposto, para eles, o noso recoñecemento.

Así mesmo, como coordinadores deste libro, temos que agradecer o respaldo de Nova Escola Galega e das Universidades de Coruña, Santiago, Vigo e Tras-Os-Montes, organizadoras do encontro, así como as achegas aos comités organizador e científico, e aos autores e autoras das colaboracións aquí recollidas.

Santiago, 30 de decembro de 2006

Xesús Rodríguez Rodríguez

Xosé Manuel Cid Fernández

CONFERENCIAS

Conferencia Inaugural

EDUCAR E EDUCARSE NA ERA DIXITAL

Domingo Docampo Amoedo
Reitor Universidade de Vigo (1998-2006)

As ideas que vou expor son resultado da miña experiencia como educador, e ultimamente como xestor educativo, e do saudable exercicio da dúbida e posta en cuestión dos saberes adquiridos, do que J.K. Galbraith chamara, en expresión de non doada tradución, "conventional wisdom".

Non deben pois considerarse aportacións científicas, tal como o meu colega e amigo Xosé Manuel Cid xenerosamente indicou na súa presentación, mais espero axuden a aguillar o debate sobre algunhas cuestións relevantes no tema que hoxe nos ocupa neste espléndido marco da Casa da Cultura de Silleda.

O obxectivo da miña intervención é enfiar algunhas reflexións sobre o papel do profesor na sociedade da información e o coñecemento; unha sociedade que pon en valor a capacidade de extraer coñecemento a partires da información recibida. Unha sociedade abondosa en información de doado acceso.

Albert Borgmann (Borgmann, 1999) fala do enorme incremento da nosa capacidade de seleccionar libremente a información que consumimos; advirte que "a cultura contemporánea está próxima a unha condición na que a fartura de información pode ser aínda máis perniciosa que a súa escaseza en tempos pasados. Así como neste último caso estariamos presos na escuridade da ignorancia, hoxe en día podemos acabar cegados polo escintileo da información excesiva e confusa".

O mesmo efecto de saturación témolo coas tecnoloxías, que xogan un papel importante, se convenientemente asimiladas e desmitificadas son instrumento dúctil para viaxar con fasquía no mar da información, pero acaban sendo un atranco se, totemizadas, perden a súa condición de instrumento para converterse en fin.

Hai uns meses visitábanos en Vigo Manuel Castells, autor dun ensaio que pode considerarse a biblia da sociedade da información (M. Castells, 2000); díxonos que a partires da análise realizada durante a súa prolongada estadía en Norteamérica chegara á conclusión de que para garantir a mellor preparación dunha persoa en calquera campo de especialidade o máis importante é que a primeira formación sexa de caracter xeral, que desenvolva a capacidade de

aprender moitos máis conceptos cós que son propios dunha soa disciplina; díxonos ademais que a Universidade debera prestar menos atención aos cantos de serea con que as veces nos sorprenden as profesións (formar profesionais moi competentes con contidos e coñecementos moi concretos e moi axustados ás necesidades específicas da empresa e da industria) xa que podemos confundir o esencial co accesorio, fornecer pan para hoxe e fame para o día de mañá, e defraudar as expectativas dos nosos estudantes coa vista posta no longo prazo.

Parece xa que logo que podemos concluír coa primeira tese desta mañá, a necesidade de volver a centrar a educación en mellorar a capacidade de aprendizaxe do estudante.

Sentada pois a tese de que aprender a aprender segue sendo o principal obxectivo da educación, nomeadamente na era dixital, falemos agora do valor do coñecemento na sociedade actual. Recordo e cito frecuentemente, unha conferencia de Pedro Miguel Etxenike (Etxenike, 2001) na que contrapuña con moitísima habilidade as dúas visións tantas veces enfrontadas na educación: a de aqueles que confían na utilidade do coñecemento fronte aos que todo o fían ao coñecemento do útil. Os estudantes precisan de contextos educativos que promovan e faciliten desenvolveer a capacidade de aplicar por si mesmos os coñecementos para logo tirar partido desa habilidade nun proxecto concreto ou nunha situación particular.

Desde logo, non é enchendo os programas con múltiples e repetitivas aplicacións (habitualmente de encerado) como se desenvolve este tipo de capacidade. É preferible axudar a que o estudante constrúa a súa armazón intelectual e logo brindarlle ocasións nas que poida utilizar o seu coñecemento. Nos modelos de aprendizaxe que se teñen demostrado eficaces procúrase facilitar que os estudantes aprendan facendo e fagan aprendendo, que tomen iniciativas no proceso de aprendizaxe. Lembro, a ese respecto, que a segunda vez que fun como profesor visitante aos Estados Unidos cos meus fillos, o máis vello cursaba unha materia de introdución á tecnoloxía. O primeiro día de curso pola noite contoume que nesa clase ían desenvolver ao longo do cuadrimestre un proxecto: construír unha maqueta dunha pequena vila, con servizos xerais de alumeado, sumidoiros, etc. O tempo de clase sería aproveitado para que os grupos de traballo, nos que o profesor dividira aos estudantes, resolveran xuntos coa axuda do mestre as súas dúbidas, mais a iniciativa ficaba nos estudantes. Anos máis tarde a miña filla pequena tivo que aprender nun curso de pretecnoloxía a lista dos instrumentos que se utilizan en carpintería, albañilería, etc. Unha das estratexias axuda a facer aprendendo e a aprender facendo. A outra non semella ir ben encamiñada, ¿Non si?

A sacralización dos contidos ten feito moito dano en todos os niveis educativos. En particular, o volume de contidos dos programas universitarios obriga aos estudantes a realizar un gran esforzo con escaso rendemento. Unha

mellor planificación das tarefas docentes e da aprendizaxe podería tirar maior partido do esforzo estudantil, ao tempo que contribuiría notablemente a reducir a taxa de fracaso e a conseguir que os estudos universitarios se achegasen na súa duración real á que está nominalmente prevista.

O coñecemento non se transmite, adquírese con motivación e esforzo. Desde a información pódese extraer coñecemento se se dispón da capacidade de aprendizaxe necesaria e do bagaxe previo de coñecementos asimilados. Non todo é cuestión de canto se non de cómo, por qué e para qué. Se pensamos en xerar contextos de aprendizaxe naturais, pronto descobremos que existen variadas formas que estimulan aos estudantes a chegar ao coñecemento, ás que hai que atopar acomodo no traballo previsto para eles nos planos de estudo. O novo concepto de crédito europeo, ao valorar o labor global do estudante, introducirá sen dúbida unha revolución nas aulas, que poderán converterse pouco a pouco en lugares aos que se vai a aprender, como gustaba dicir o malogrado Antoni Caparrós, colega reitor que foi da Universidade de Barcelona.

Segunda tese pois que avanzo nesta mañá: hai que deixarlles aos estudantes tempo para pensar, procurar que tomen a iniciativa e facilitar que aprendan a manexar o seu tempo; para conseguilo, debemos aliviar a carga de contidos dos planos de estudo, xa que o obxectivo non é acabar o programa, senón que os estudantes aprendan o que se pode aprender, como xa dixera oportunamente Ortega (Ortega y Gasset, 1987).

As novas tecnoloxías son instrumentos de extraordinaria eficacia para dar máis versatilidade e capacidades aos modos de comunicación entre un profesor e os seus estudantes, a partir de aplicacións tan simples como o correo electrónico que permite que un profesor poda estar localizado sen que medie contacto físico, ata a capacidade de organizar a información electrónica para facilitar o traballo conxunto dunha clase, pasando polas posibilidades ilimitadas dos programas de simulación. Hai moitas ferramentas a disposición dos profesores para desempeñar con eficacia o seu papel de educadores, polo que debemos facer un esforzo por capacitar ás institucións e dotalas de infraestruturas suficientes, e proporcionar a formación axeitada para que todos os docentes sexan capaces de tirarlle partido ás novas tecnoloxías. Pero non nos esquezamos de que no momento en que a tecnoloxía dá un paso máis alá da súa condición de instrumento, estamos creando un problema. Ás veces este tipo de medios ou axudas para a comunicación convértense nun lastre.

As novas tecnoloxías deben ser liberadoras; debemos xa que logo reflexionar sobre a mellora real que aportan á educación. Non se trata de usar unha ferramenta porque si, porque hai que estar á última, senón porque aporta valor ao proceso educativo. Tomemos lección dunha empresa galega que constitúe un paradigma da nova economía, Zara, que integra no seu modelo de negocio a tecnoloxía precisa, a que resolve problemas sen introducir maior complexidade, a

que está ao servizo das persoas, non ao revés. Chamo a atención sobre un exemplo concreto, co fin de que se me entenda o que quero dicir no contexto educativo. Son moi interesantes os trebellos electrónicos, software incluído, para a presentación da información cando a compoñente visual prima sobre o contexto no que se insire (unha imaxe vale máis que mil palabras). Mais cando se usan indiscriminadamente para conducir información non visual (moitas veces para que o conferenciante repita palabra por palabra, o que está escrito na pantalla) máis que *power point* habería que falar de *frauder point* para quen ten que aturar esas presentacións.

Os estudantes de agora móvense con moita desenvoltura nas novas tecnoloxías, especialmente no mundo da imaxe. O gran éxito dos vídeo xogos entre as novas xeración non se debe a que ofreza un entretemento pasivo, senón a que consegue a participación activa dos xogadores. Os xogos van sofisticándose progresivamente e adquirindo un nivel de complexidade elevado. Un xogo estándar forza ao xogador a tomar un grande número de decisións nun ambiente complexo e con moi pouco tempo para deliberar. Algúns xogadores desenvolven certas patoloxías, mais todos melloran as súas capacidades de traballo simultaneando diversas tarefas, avaliando riscos para tomar decisións, facéndonse máis flexibles para aceptar e adaptarse aos cambios e, o que é máis importante, para aceptar os fracasos como unha compoñente esencial do proceso de aprendizaxe. Amais de todo o que acabamos de apuntar, desenvolven accións cooperativas para aprender conxuntamente, o que da lugar a un proceso de xestión do coñecemento que para si quixeran as empresas e organizacións; os estudantes constitúen o mellor recurso educativo para capacitar aos seus mestres.

Terceira tese no día de hoxe, aprendamos dos nosos estudantes a integrar a tecnoloxía. Venzamos a fenda xeracional, que non a fenda dixital, que nos impide advertir o grande valor educativo que agacha a cultura visual das novas xeracións. É o menos que lles debemos, xa que estamos educando cidadáns para una sociedade cambiante na que certas habilidades, como algunhas das que estimulan os vídeo xogos, son vitais.

Esta excursión polo mundo da cultura visual alicerzada na tecnoloxía conduce inexorablemente a relexionar sobre a forma na que aprenden os estudantes, a forma na que foron educados e as destrezas que desenvolveron nos seus estudos de secundaria. É común o comentario entre profesores acerca do mal preparados que chegan os alumnos. Mídeselles coa rapa coa que os profesores fomos medidos no seu día (coa memoria envellecida e embelecida que sempre nos devolve a imaxe de que eramos máis listos) cando se lles educou con outra metodoloxía e outros obxectivos, nun contexto tecnolóxico radicalmente distinto.

Nin se me pasa pola cabeza facer aquí un xuízo de valor sobre a educación secundaria para o que non dispoño de elementos abondo. Só quero dicir que é tremendamente inxusto que non se utilicen criterios de valoración axeitados para

medir o rendemento dos estudantes alén do consabido bastanteo dos contidos que foron quen de asimilar. Os actuais bachareles teñen as súas carencias, outros tivemos outras. Pero tamén teñen as súas habilidades. Triste sería que o profesor non fose capaz de tirarlles partido e seguira abaneándose no laio estéril e autocompracente do que parece gozar ultimamente.

Se a todos nos desen a oportunidade de tirarnos partido naquilo que somos máis hábiles, é evidente que seriamos moito máis eficaces. Isto non significa que a adaptación do papel do profesor requira a realización de fazañas educativas extraordinarias; paréceme que nos podemos apoiar no que foron as boas prácticas de sempre. Tempo atrás preguntáballe a un profesor da nosa Facultade de Belas Artes sobre o que lle pedían os seus estudantes en relación co achegamento ás novas tecnoloxías, consciente de que nesa facultade realizaran un esforzo notable de incorporación de novas técnicas no deseño e o arte. A súa resposta non puido ser máis elocuente para o tema que hoxe estamos aquí tratando: o que máis reclaman os estudantes é o contacto persoal, que falemos con eles, que o profesor sexa capaz de establecer un diálogo participativo; os estudantes de hoxe piden o que pediran os estudantes de sempre: que sexamos accesibles, que teñamos tempo para eles e que suscitemos neles o desexo de coñecer.

Mais lembremos que para conseguir a participación activa dos estudantes convén primeiro comezar por crer neles, por confiar nas súas posibilidades, por aguillar o seu talento e premiar xenerosamente o seu esforzo, o que nos leva a reflexionar sobre a nosa relación cos estudantes. ¿Cántos estudantes participan activamente aportando as súas propias ideas?¿A cántos profesores nos fan preguntas? O medo ao ridículo dos alumnos é proverbial, arranca xa nos inicios da súa educación, pasada a etapa preescolar na que os nenos carecen en absoluto de vergoña. Pouco a pouco comezan a sentir o medo a preguntar por non demostrar que descoñecen algo, polo simple e elemental medo ao ridículo, cando non polo medo a importunar a un profesor que non xerou a confianza precisa para que os seus estudantes participen.

Esa falta de participación debemos combatela. Pensemos se non a estamos estimulando cunha docencia excesivamente dependente dun tipo de clase maxistral na que un dita para que outros tomen nota, un anacronismo na era da información. Hai que procurar por todos os medios a participación dos estudantes. Esa misión sempre foi parte do papel do bo guía, do bo profesor. O labor do profesor ten algo de actor, de persoa capaz de interpretar un papel, de aí ven a suxestión, a motivación e o gancho para chegar a ese coñecemento que queremos compartir cos cosos estudantes.

Eduardo Punset (Punset, 2000) dinos que na educación do século XXI temos que dar menos énfase, sobre todo, ao formal. A vida non é formal. Aprendemos cousas moi formais, cando na vida cotián non adoitamos ser nada formais:

cómpre saber avanzar, realizar aproximacións, dar argumentos, discutir. Para conseguir maior participación hai que reforzar a simplicidade. A interactividade debe ser considerada elemento fundamental da educación na era dixital. Velaí que a misión fundamental do profesor segue sendo arestora a de sempre, ser máis guía que director, ser quen de presentar os problemas e facilitar as claves para que os estudantes poidan por si mesmos chegar ao coñecemento: o que Sócrates propugnaba hai 2400 anos segue estando plenamente de actualidade.

Cuarta e derradeira tese desta mañá, o modelo de profesor para este novo tempo parécese moito ao que Sócrates deixou para a emulación hai máis de vintecatro séculos, o que con gran acerto denomina Peka Himanen (Himanen, 2001) "modelo académico aberto", como o do *hacker*, que "se asemella ao da Academia de Platón, onde os estudantes non eran considerados puros receptores do coñecemento transmitido, se non que eran tratados como compañeiros na aprendizaxe". Ogallá poidan os nosos estudantes dicir dos seus profesores o que un dos discípulos de Sócrates, Aristipo, dixo, segundo relata Filodemo na Retórica, a quen lle preguntaba pola maneira en que o axudara o mestre: "permitiume atopar por min mesmo compañeiros satisfactorios de estudos filosóficos". Unha forma sinxela de describir o papel do profesor na era dixital.

Bibliografía

Borgmann, A. (1999). *Holding on to Reality: The Nature of Information at the Turn of the Millennium*. Chicago: The University of Chicago Press.

Castells, M. (1996). *The Information Age: Economy, Society Culture*. Cambridge, Massachusetts: Blackwell Pub. Inc.

Etxenike, P. (2001). Lo útil de conocer, conferencia pronunciada co gallo da Festa Patronal na Universidade de Vigo.

Himanen, P. (2001). *La ética del hacker y el espíritu de la era de la información*. Barcelona: Ediciones Destino.

Ortega y Gasset, J., Misión de la Universidad, Obras Completas, IV, Madrid, Alianza, 1987. Tamén accesible en http://www.um.es/letras/deletreos/ortega1.html

Punset., E. (2000). *Manual para sobrevivir en el siglo XXI*. Barcelona: Galaxia Gutemberg, Círculo de Lectores.

CATORCE ANOS DE PÉ DE IMAXE

Miguel Vazquez Freire

Nova Escola Galega

1.- Presentación, obxectivos e breve historia

Cando me pediron presentar unha a xeito de historia sobre a traxectoria de Pé de Imaxe (PdI), pensei que podería ser unha boa oportunidade para facer unha revisión das aportacións desenvolvidas ao longo dos nove Congresos, así como das principais problemáticas en relación coa Educación para os Medios (EpM) que daquela foron suscitadas e que, en boa medida, seguen aínda vivas hoxe. O primeiro problema co que me atopei foi a dificultade de reunir a documentación[1] porque, trala celebración do último Congreso, en 2000, e a conclusión da relación coa EIS da Coruña, non contamos cun espacio para arquivo e os materiais se atopan dispersos e desorganizados. Por outra parte, malia todos os esforzos realizados, tan só en dúas ocasións (V e VI Congresos), e nunhas condicións nada satisfactorias (a traducción dos textos, por exemplo, é manifestamente mellorable), puidemos editar as actas do Congreso con axudas da Universidade e Concello da Coruña. Por esta razón, esta presentación só pode ser tomada como un primeiro paso nun labor que, me gustaría pensar, poderei (eu ou outros) continuar no futuro.

Neste sentido, non creo que o relevante aquí sexa sinalar cousas como o número e nacionalidade dos relatores (máis de 50 de 21 países só no Encontro Mundial), o número e procedencia dos asistentes, e outras cifras que seguramente servirían para alimentar certo, por que non dicilo, lexítimo orgullo por unha traxectoria importante, e mesmo tamén certa nostalxia, pero que pouco dirían a esta audiencia.

Permítase comezar, só a título de breve información, cunhas notas sobre a xeración de PdI: nace inicialmente como grupo de traballo dentro de NEG para o intercambio de experiencias no campo do que por entón chamabamos Pedagoxía da Imaxe. O Congreso Internacional prodúcese como resultado da actividade deste grupo de traballo ao contemplar a necesidade de coñecer os modelos teóricos e realidades prácticas producidas no mesmo campo noutros países. O

[1] É obrigado que agradeza aquí a contribución da compañeira de Pé de Imaxe Charo Belda, esencial para a recuperación de boa parte desa documentación.

contacto co profesor Roberto Aparici, da UNED, resulta decisivo para poder contactar con expertos doutros países e outras universidades. A activa colaboración da Escola de Imaxe e Son da Coruña (e posteriormente tamén da Facultade de Humanidades, logo Pedagoxía, da Universidade coruñesa) permítenos dispor non só de locais adecuados, senón tamén dos medios técnicos (tanto instrumentais como humanos) para o bo desenvolvemento dunhas actividades que nalgún caso incluíron conexións pioneiras de internet en forma de aulas virtuais ou videoconferencias, con participantes de varios continentes (coas conseguintes frustracións por deficiencias técnicas en máis dun caso, cómpre dicilo todo). Os Congresos, que se desenvolveron entre o ano 1992 e 2000, contaron con axudas económicas da Consellería de Educación e, en ocasións, da Dirección Xeral de Política Lingüística (especialmente para os gastos de traducción á lingua galega), que había que negociar cada ano e que oscilaban grandemente co conseguinte problema para a continuidade e estabilidade. O último Congreso realizouse mediante un acordo coa Universidade Internacional Menéndez Pelayo.

Os obxectivos que se perseguían nestes Congresos, poden resumirse en tres:

- 1, promover encontros arredor dos mellores especialistas en EpM que permitisen unha reflexión aberta e continuamente renovada sobre as propostas tanto teóricas como prácticas, ben no campo da investigación universitaria, ben no do desenvolvemento de experiencias de aula;
- 2, crear un grupo de opinión que actuase a favor da incorporación dos novos medios ao curriculum escolar baixo perspectivas pedagóxico – educativas;
- 3, promover un espacio para, simultaneamente, a formación permanente do profesorado interesado na EpM, mediante a organización de obradoiros prácticos, e a presentación de experiencias concretas de traballo na aula.

Tratábase, logo, dun concepto, que pensabamos novidoso, que pretendía establecer unha fórmula mixta entre o Congreso, coas súas características predominantemente verticais (onde se dá voz a un grupo reducido de expertos), e a Escola de Verán, máis aberta á horizontalidade.

Secundariamente, esperabamos que este tipo de dinámica podería servir para establecer vínculos entre individuos, grupos de traballo e asociacións do moi escindido e pouco organizado movemento a favor da incorporación plena da EpM nos curricula escolares. De feito, na maioría dos Congresos abríronse espacios onde se desenvolveron xuntanzas coa presencia de representantes dos principais grupos e asociacións existentes no Estado Español e Portugal. Por desgracia, esas xuntanzas non deron o froito esperado, que era a constitución dunha estructura de coordinación común a nivel de toda a península, que debería ter servido para

actuar como poderoso grupo de presión no debate sobre os contidos curriculares que se estaba a desenvolver arredor da aprobación da LOXSE. Hoxe debemos constatar a desaparición de APUMA, asociación de ámbito estatal, mentres sobreviven, con gran vitalidade, asociacións en Cataluña e Andalucía, e con desiguais oscilacións, en Valencia, Euskadi, Aragón e Canarias e, por suposto, aquí en Galicia. Pero, en calquera caso, sen manter ningún tipo de vínculo estable entre elas, o que, na miña opinión, debilita significativamente a súa capacidade para influír nas decisións ministeriais que afectan ao *curriculum* do Estado. Porque, por moito que desde a LOXSE se fale dun "*curriculum* aberto", todos sabemos ben que os *curricula* que se deciden nas autonomías están, as veces definitivamente, condicionado polo DCC estatal.

Outro efecto, e este non secundario, que agardabamos de PdI, era a proliferación de iniciativas de traballo nas aulas arredor da EpM, e especialmente no ámbito galego. Neste sentido, cómpre salientar que desde o primeiro momento PdI realizou un gran esforzo a prol de manter un compromiso de galeguización, o que significou establecer o carácter do galego como lingua oficial a carón do inglés e do castelán, cos conseguintes incrementos de gastos en traducción simultánea (e, as veces, certas incomprensións por parte de sectores dos asistentes procedentes de rexións que só teñen o castelán como lingua oficial...). Sinalo isto porque en PdI eramos ben conscientes de que, en boa coherencia, a renovación das prácticas educativas a partir da EpM debería complementarse coa necesaria normalización lingüística e a defensa do noso idioma. A galeguización das prácticas educativas non constitúe por si soa unha auténtica renovación pedagóxica, pero non hai auténtica renovación pedagóxica en Galicia se non vai acompañada dun proceso paralelo de defensa e compromiso coa lingua. Isto, que a estas alturas debería ser xa unha obviedade, non obstante cómpre relembralo.

Pois ben, nós agardabamos de PdI un efecto multiplicador que incrementase ano a ano o número dos ensinantes e grupos de traballo que nos centros de ensino galegos se fosen incorporando a utilizar os novos medios e traducisen en prácticas novas as ideas e propostas escoitadas en PdI. Durante varios anos, promovimos concursos de creación de vídeos escolares e en todos os Congresos ofrecemos as máximas facilidades para que o profesorado galego puidese presentar as súas experiencias, ben en forma de comunicacións, participando en debates ou mesmo intervindo como relatores, porque en todas as convocatorias reservamos polo menos un dos relatorios para unha voz que falase desde Galicia. Por desgracia, temos que constatar que o incremento desexado non se chegou a producir e as actividades no campo da PdM seguiron sendo en Galicia dispersas e illadas, froito as máis das veces de iniciativas voluntaristas de pequenos grupos de profesores, sen apoio nin da administración nin, moitas veces, do propio claustro. O por qué isto foi así ten que ver, penso eu, coas razóns xerais que proporei máis

adiante sobre os atrancos que o sistema educativo opón á definitiva integración do ensino dos medios no curriculum.

Tratarei, de seguido, de revisar algunha das principais cuestións que foron suscitadas ao longo das nove edicións de PdI, apoiándome na documentación que puiden analizar e sen eludir introducir reflexións persoais. Estas cuestións concentrareinas en tres grandes campos: 1, a cuestión do nome, que aínda que poida parecer secundaria, na miña opinión é un indicador da indefinición e falta de consenso que se produce neste campo e que contribúe a dificultar a súa normalización no ensino institucional; 2, a análise dos principais atrancos que contribúen a esa dificultade e, a partir dela, a proposta de posibles vías de superación; 3, os modelos ou paradigmas pedagóxicos -e os debates arredor deles- que foron presentados polos principais relatores que interviñeron en Pdi. Xa na conclusión, incluirei tamén unhas breves notas sobre aspectos relacionados cos cambios na tecnoloxía da comunicación que tamén foron obxecto de atención en PdI, e que sen dúbida están chamados a ter unha gran influencia sobre a evolución futura da EpM.

2.- A cuestión do nome

Cando en 1992 convocamos o I Congreso Pé de Imaxe, adoptamos o nome de Pedagoxía da Imaxe para a actividade que se trataba de promover. Ese nome fora utilizado por vez primeira moitos anos antes, en 1972, durante un dos primeiros encontros organizados en España de ensinantes interesados por incorporaren á escola os medios audiovisuais, encontro que tivo lugar na cidade de Xixón, como unha das actividades desenvolvidas arredor do *Festival de Cine para la Infancia y la Juventud* (hoxe trocado en Festival de Cine Negro, as voltas que dá a vida) e del nacería a OPI (Oficina de Pedagoxía da Imaxe), primeiro esforzo por constituír unha estructura organizativa orientada a integrar os esforzos e intercambiar experiencias das daquela escasas persoas interesadas nese campo. Con esa denominación queríase salientar que o uso da imaxe non implicaba un simple recurso máis senón que, ben ao contrario, a incorporación dese recurso debería ir acompañada de cambios nas concepcións pedagóxicas e nas metodoloxías didácticas. Ao mesmo tempo, con "da" Imaxe pretendíase subliñar tamén que o cambio debería integrar novos contidos curriculares vinculados á cultura da imaxe. En definitiva, a denominación "Pedagoxía da Imaxe" trataba de chamar a atención sobre o inaceptable desprezo da comunicación por medio de imaxes no *curriculum* oficial, centrado practicamente de forma exclusiva na cultura da palabra e do número, cando a sociedade contemporánea era xa desde había tempo, cando menos, tanto unha sociedade da imaxe como da palabra. Debo dicir que eu sigo pensando que Pedagoxía da Imaxe non era unha mala denominación pero cómpre recoñecer que o substantivo "pedagoxía" arrastra connotacións a miúdo tinxidas máis de sospeitas

que de confianza: o pedagogo, aceptémolo, non goza de boa sona e, despois da case cruenta guerra da LOXSE, as poucas que tiña en España acabou por perdelas definitivamente (por certo, en boa medida inxustamente porque, contra o que moitos pensan, non foron pedagogos os auténticos ideólogos da LOXSE senón máis ben psicólogos, pero en todo caso esta é outra historia...).

O certo é que, como en tantas outras cousas, en cuestión de nomes a referencia adoitan marcala os países anglosaxóns e neles o concepto "Pedagoxía da Imaxe" (ou o paralelo, e algo máis neutro, de Ensinanza da Imaxe) non gozou de ningunha fortuna[2]. Nos anos en que poñiamos en marcha PdI, o nome que tendía a prevalecer nos encontros internacionais sobre o tema era o de *Media Education*, de non doada traducción para as linguas latinas: ¿Educación para os Medios?, ¿Educación nos Medios?, ¿Educación dos Medios? (*Éducation aux médias*, resolveron os franceses). Sectores latinoamericanos veñen propoñendo o neoloxismo "educomunicación" ou, máis sinxelamente, *Educación para la comunicación*, que tamén se está a usar en España. O nome anglosaxón, en todo caso, ten a virtude de pór o acento sobre o factor determinante que impón a urxencia da transformación educativa que reclamamos: o desenvolvemento e ampla influencia dos medios de comunicación de masas que transmiten mensaxes audiovisuais entre os nenos e mozos que chegan ás escolas. Pero esa virtude é tamén, en certo xeito, o seu defecto porque dá a entender que o cambio educativo que se propón está orientado en exclusiva sobre a análise dos medios, orientación que certamente prevalece quizais na maior parte dos educadores que traballan neste campo.

Na miña opinión, semella máis axeitado o nome que nos últimos anos parece ir cobrando forza en disputa con outro que a min me parece radicalmente rexeitable. Refírome a *Visual Literacy* (que podería traducirse por Alfabetización visual), mentres que o rexeitable sería o de Novas Tecnoloxías para a Educación ou, variante máis recente, Tecnoloxías da Información e a Comunicación (TIC). Comezarei por explicar o por que dos rexeites. Desde os 1ºs congresos, numerosos relatores advertiron contra o perigo de que o reclamo dunha maior atención á cultura da imaxe derivase nunha incorporación de artefactos ás aulas sen o acompañamento dunha renovación das ideas e as prácticas educativas. Agora podemos dicir xa que en boa medida iso é o que está a acontecer e o indicio máis indiscutible é a rápida integración dos ordenadores e da materia de informática cando, sen embargo, a xeneralización dos *personal computer* non se produciu practicamente ata os anos noventa, mentres que os contidos asociados cos medios audiovisuais, cunha antigüidade de ¡máis de cen anos!, seguen sen atopar a súa ubicación curricular indiscutida. Por esta razón, Alfabetización visual (ou audiovisual) resulta un nome moito máis axeitado, porque do que se trata é xustamente de compensar o exceso logocentrista do *curriculum* ata hoxe

[2] En Suecia, segundo información de Ana Graviz, utilizouse o nome "*mediapedagogik*".

predominante para situar, a carón do número e a palabra, a imaxe. E porque, mediante ese nome, desde o inicio se está a pór o acento no feito de que, contra a crenza da maioría da xente, a comprensión e a producción de imaxes non é o resultado dun proceso espontáneo senón producto dunha aprendizaxe que, como acontece no caso da escrita e da lectura, debe marcarse uns determinados obxectivos e uns determinados pasos. Porque cómpre que advirtamos que tamén existe un analfabetismo audiovisual, responsable en parte de que a maioría da xente non poida aproveitar en toda a súa riqueza e complexidade as posibilidades lectoras e de escrita coas imaxes. Xustamente iso é o que se quere evidenciar co nome de Fenda dixital que aquí nos reúne: que, cando nos países desenvolvidos practicamente se ten acadado unha plena alfabetización na lectoescritura, xorde agora o risco de novos analfabetismos, a dos que non son quen de interpretar e producir mensaxes cos medios tecnolóxicos máis recentes. Unha fenda, non esquezamos, que se abre cando o outro analfabetismo segue por desgracia afectando a boa parte da poboación dos países subdesenvolvidos, que son tamén os máis danados polo novísimo analfabetismo.

3.- A situación da EPM no mundo

Pero, ¿por que, despois de tantos anos, segue habendo tantas resistencias á integración curricular da EpM?

No III Congreso Internacional PdI, celebrado en 1995, simultaneamente tivo lugar un magno Encontro Mundial que supuxo unha excepcional ocasión para comprobar o estado da cuestión da integración da EpM nos *curricula* dun bo número de países. Desde entón, non temos noticias de que o panorama se teña modificado sensiblemente así que aquel diagnóstico da situación con toda probabilidade segue sendo aplicable á actualidade[3]. Máis de doce expertos doutros tantos países presentaron informes sobre planos de estudio e experiencias, a partir das cales podemos construír ese panorama (que

[3] En 1990 celebrouse un coloquio en Toulouse co título *"Education aux Medias et nouvelles orientations"* que, en parte, afrontou obxectivos análogos de avaliación do estado da cuestión no mundo; as actas dese congreso foron publicadas en Bazalgette, Bevort, Sabino (coord.) (1992): *L'éducation aux. Medias dans le monde: nouvelles orientations*. Paris, British Film Institute / CLEMI / UNESCO. Por desgracia, malia os intentos desenvolvidos por PdI e NEG, non foi posible a edición das actas do Encontro Mundial. Hai unha edición limitada en inglés hoxe difícil de atopar. Boa parte dos autores que participaron nese Encontro Mundial presentan contribucións ao libro coordinado por Roberto Aparici (1993): *La revolución de los medios audiovisuais*, Madrid, Ediciones de la Torre. Unha revisión actualizada da situación pode consultarse na contribución do propio Roberto Aparici no libro interactico editado en Cdrom por Corporación Multimedia e o Vicerrectorado de Extensión universitaria da Universidade Complutense de Madrid *Educación para la Comunicación. Televisión y Multimedia* (2002).

completamos con datos adicionais obtidos doutras fontes, que en cada caso se fan constar).

En principio, cabe constatar tres situacións ben diferenciadas:

- A dos países anglosaxóns, pioneiros na introducción dos estudios sobre os medios, e nos que é frecuente que se combine a existencia dunha materia específica de estudio coa presencia de contidos transversais integrados, sobre todo, nas materias de Inglés e Artes.
- A dos países europeos continentais, que incorporaron máis tardiamente os estudios sobre medios, e nos que parece predominar a opción da transversalidade.
- A dos países latinoamericanos, que contan cunha rica tradición de experiencias neste campo, pero xeralmente desenvolvidas a través de iniciativas cívicas ou de institucións alleas ás especificamente educativas.

3.1. PAÍSES ANGLOSAXÓNS:

Gran Bretaña (informe presentado por Cary Bazalgette, do British Film Institute):

Desde os anos 70 existe a posibilidade de ofertar por parte dos centros unha materia formal denominada Estudios de Medios válida para o Certificado Xeral de Ensino Secundario (14-16 anos) e para o Ensino de Nivel Avanzado (16-18 anos). Aínda que se di que é unha das materias optativas populares entre os estudiantes, o certo é que non abandona o carácter de "asignatura relativamente marxinal", sendo escollida por unha media de 30.000 alumnos sobre un total de 250.000. Por outra parte, hai elementos de EpM noutras materias, nomeadamente en Inglés e, en menor medida, en Artes, Linguas Estranxeiras e Historia. A impresión da informadora, non obstante, baseada nunha investigación promovida polo BFI, era que a incorporación de facto deses contidos á aula concentrábase fundamentalmente no uso de películas e adaptacións televisivas de novela e teatro para o estudio da literatura e, en menor grao, documentais, anuncios televisivos e xornais, e, xa en moi escasa medida, series televisivas, policiais e concursos da televisión. Por outra banda, significativamente constataba que a formación en EpM ocupaba un espacio moi reducido da formación inicial do profesorado e dependía da súa vontade a asistencia posterior a cursos de reciclaxe vinculados a eses contidos. En canto ao propio BFI (institución estatal financiada polo Departamento do Patrimonio Nacional que non depende do ministerio de educación), a súa sección orientada ao ensino móvese de acordo con dous obxectivos: impartir cursos de formación e difundir publicacións relacionadas coa EpM e "loitar por un lugar para EpM dentro do Curriculum Nacional". A opción promovida polo BFI (que CB recoñecía que non era a ideal senón só unha opción

coxuntural) era "soster que a EpM debería ser parte do Inglés". Concluía o informe advertindo que as novas tecnoloxías dixitais serían as protagonistas dos cambios máis importantes "nos próximos cinco anos", obrigando a modificar as concepcións curriculares ata entón vixentes (incluídas as relacionadas coa EpM).

Canadá (Barry Duncan, *Association for Media Literacy*):

A introducción da EpM formalmente se produce a partir de 1986, por unha iniciativa do Ministerio de Educación do Estado de Ontario como resposta ao movemento xerado pola *Association for Media Literacy*, asociación moi influente de profesores que segue aínda ben activa actualmente. A esta asociación foille encargada a organización tanto do *curriculum* como da formación do profesorado que debería aplicalo. Optouse por integrar os EpM dentro dos estudios de Inglés, ao tempo que na Facultade de Toronto se estableceu unha especialización en *Media Education*, que acreditaba para ensinar nesta área, se ben non se impuxo, como obrigatorio para impartila, ter obtido previamente o certificado nesa especialización. Un profesor debe tomar parte en tres cursos para obter este certificado. O curso de introducción céntrase en temas de medios de comunicación e conceptos claves, inclúe algunhas producción de vídeos prácticos e require a presentación de proxectos curriculares. O segundo curso trata a pedagoxía crítica, analiza libros de texto modernos e materiais de apoio e introduce o campo do estudio da audiencia a través de libros como *Understanding Popular Culture* (*Comprensión da cultura popular*) de Fiske. O derradeiro curso trata primordialmente dun proxecto de investigación de audiencias de tipo etnográfico, usando as clases do profesor de medios de comunicación como a principal fonte de datos.

Australia (Robyn Quin e Barrie McMahon):

En Australia, o estudio dos medios de comunicación constitúe un cuarto da carga de estudio en inglés nos niveis de escola primaria e secundaria. Este estudio é obrigatorio para todo o alumnado. En secundaria hai unha asignatura específica chamada Estudios dos medios de comunicación, con carácter opcional. Cerca dun 10 % dos estudiantes cursan esta materia. Unha comunicación recente de R.Quin infórmame de que en 2006 haberá unha nova asignatura co nome de "Producción e análise dos medios de comunicación", para o alumnado do curso previo ao acceso á universidade e que afectará ao 40% da poboación escolar dese nivel.

Estados Unidos (Marieli Rowe do National Telemedia Council, coa testemuña adicional de Kathleen Tyner):

Constata que se está a vivir un momento (1994) que pode ser decisivo na consolidación do que denomina "alfabetización visual", pero ao tempo advirte de que as circunstancias favorables (debidas a un incremento da preocupación social polos contidos da tv, especialmente por aqueles asociados co sexo e a violencia)

poden derivar en prácticas inadecuadas de tipo censor e de control do que os nenos e os mozos poden e deben ver na tv (é o que KT denomina "enfoque de vacinación ou proteccionista"). De feito, dá a entender que algo diso xa ten pasado co dinámico movemento a favor da EpM que nos EEUU se iniciou xa nos anos setenta pero que permanece finalmente reducido a iniciativas de grupos de profesores illados ou de asociacións de influencia reducida aínda que moi activas. Conclúe que unha EpM "seria e de ampla escala" "aínda non existe hoxe" e que iso non ocorrerá ata que "esta disciplina gañe unha posición respectada no mundo profesional e o status dunha disciplina academicamente importante e útil na comunidade académica". Como dato máis favorable sinala, non obstante, a inclusión da Alfabetización audiovisual nos obxectivos xerais para as materias de Artes en todos os niveis de primaria e secundaria e, en menor medida, a implicación da propia industria dos medios (especialmente de productoras de tv por cable como *Discovery* ou as canles educativas) en proxectos de alfabetización visual e formación do profesorado.

Sudáfrica (Susan Court):

No momento de transición que o país estaba a vivir (ano 1994), en pleno proceso de desmantelamento do apartheid, non se contaba aínda con planos de estudio comúns e ben definidos. SC salientaba a existencia de "agrupacións informais de mestres" que se reunían para intertrocar experiencias sobre EpM e os resultados dunha investigación que reflectía un "abrumador consenso" entre o profesorado acerca do "papel básico" que o EpM debían xogar dentro dos estudios de inglés.

3.2. PAÍSES EUROPEOS:

Francia (Sylvie Vadureau e documentos do CLEMI[4]).

A introducción da EpM adoptou fundamentalmente o modelo da transversalidade nos anos noventa. Tanto na Escola Primaria como na Secundaria, os contidos asociados coa EpM aparecían integrados sobre todo nas seguintes materias: Educación cívica, Historia e Xeografía e Francés. Nun dos documentos analizados, Sergio Sarmiento recoñece non obstante que "os ensinantes teñen en ocasións o sentimento de que a introducción dos medios de información nas súas prácticas se mantén como unha actividade extra curricular, é dicir, unha actividade marxinal en relación coa súa disciplina". Vese tamén na necesidade de salientar que "a EpM supón a análise dos medios en tanto que obxectos de estudio" e

[4] En particular o documento ciclostilado *L'éducation civique et les medias dans les textes officiels*, editado polo CFPJ, CLEMI e CRDP para a Universidade de Verán de Montpellier, xullo 1994. Tamén: CLEMI (1995): *L'école et les medias. Pour une éducation à la citoyenneté*. Paris, Medias Pouvoirs Éditions.

que, xa que logo, "non se pode falar verdadeiramente de EpM se os medios de información teñen unha función meramente 'ilustrativa' dos programas (...) utilizados como recursos ou auxiliares para o ensino das disciplinas". O CLEMI foi xustamente creado para dar pulo á "utilización pluralista dos medios en todas as disciplinas e en todos os niveis do sistema educativo nunha perspectiva de educación do futuro cidadán". A creación, a partir de 1995 dunha materia específica de *Imaxe e Medios*, que comezou impartindose experimentalmente nos dous últimos cursos de Primaria, en dez centros e cunha carga horaria dunha hora semanal, semella probar que a solución da transversalidade estaba dando resultados insatisfactorios. A comezos do 2001, unha iniciativa persoal do ministro de Educación Jack Lang derivou na introducción dunha nova asignatura específica centrada no cine, co nome de "*cinéma à l'école*", que se propuña proporcionar ao alumnado "unha primeira formación cultural no cine como arte". Esta nova materia encadrábase dentro dun plano máis xeral que, mediante a cooperación conxunta dos ministerios de Educación e Cultura e ao longo de cinco anos, pretendía implicar a todo o alumnado dos distintos niveis de ensino non universitario, con contribucións tanto do profesorado como de artistas e profesionais da cultura, concernindo a "todos os campos artísticos: cine, músicas, artes visuais, danza, teatro, literatura, patrimonio, deseño arquitectura, gusto..." Este cobizoso plano foi aparentemente interrompido trala derrota dos socialistas e o regreso ao goberno dos partidos de dereitas.

Suecia (Ana Graviz, Jorge Pozo):

A EpM está presente nos planos de estudio desde hai moito tempo. Xa en 1962 fixéronse obrigatorios os "estudios sobre cine" na escola básica. No plano de estudios de 1994, contidos relacionados coa EpM incluíanse nas materias "Estudios de sociedade", Sueco e Imaxe pero constatan que na práctica as actividades efectivamente desenvolvidas son escasas, o que atribúen á inexistencia dunha formación adecuada. Como consecuencia, a EpM "confórmase mediante experiencias illadas e non sistematizadas, dependendo dos mestres interesados en levalas a cabo". Sinalan a existencia de institucións que desenvolven actividades relacionadas coa EpM: o Instituto do Cine Sueco, a Comisión para o regulamento da Televisión por Cable e o Consello dependente do Ministerio de Cultura (*Valdsskildringsradet*), este último especificamente interesado en "impulsar o desenvolvemento da ensinanza dos medios" e en "coordinar accións contra os efectos negativos da violencia no cine e na tv".

Holanda (Teum Velders):

Explica que non hai un *curriculum* estatal, o goberno só dá indicacións xerais sobre os contidos e materias a impartir pero son os centros e o profesorado quen determinan os *curricula* finalmente. Asegura que "O ensino dos medios aínda non é claramente unha disciplina" e sinala que os contidos próximos a EpM están presentes especialmente nas materias asociadas coa Educación en Arte e Deseño.

A Xunta das Escolas Politécnicas ten constituído a partir de 1989 unha "Plataforma de Medios" que promove a inclusión da Educación Audiovisual na Educación en Arte e Deseño. Esta inclusión ten atravesado varias orientacións que deron lugar a catro variantes principais: a EA como Expresión audiovisual, como Comunicación audiovisual, como Tecnoloxía na Educación Audiovisual e como Producción Audiovisual.

Italia (Roberto Giannatelli):

Comeza constatando que a EpM depende sobre todo do voluntarismo e improvisación do profesorado, para logo apuntar algúns datos esperanzadores nos novos planos de estudio (aprobados en 1985) coa creación da área de "Comunicación social e medios de comunicación" na Escola Elemental e a introducción de contidos e metodoloxías relacionados coa EpM en materias como italiano, ensino artístico, musical e técnico. (Explica logo a experiencia particular de "Teleduchiamo", promovida polos salesianos dentro dun "proxecto para a promoción do ensino relixioso nas escolas secundarias").

Rusia (Alexander Sharikov):

Incorporación dunha nova asignatura chamada Cultura dos Medios para o ensino secundario (non precisa se ten carácter obrigatorio ou é optativa) a partir do ano 1992, divida en cinco bloques: Comunicación humana, Elementos de semiótica, Elementos de hermenéutica, Medios de Comunicación de Masas, Comunicación de Masas e sociedade. Antes a EpM en Rusia só existía en forma de actividades de carácter extra e para – escolar e centrada en aspectos parciais (educación cinematográfica, xornalística, etc)

España (información propia):

Trala aprobación da LOXSE, desaparece a asignatura optativa EATP Imaxe e Son, que se impartía no bacharelato, sen que fose substituída por ningunha outra materia específica. Na LOXSE os contidos relacionados coa EpM non son contemplados entre os chamadas expresamente contidos transversais, aínda que si aparecen contidos relacionados coa imaxe e os medios de comunicación en materias como Lingua e Literatura, Educación Plástica Visual e Ciencias Sociais. A Lei da Calidade non introduce ningunha novidade significativa senón, en todo caso, certo retroceso ao pór o acento nos contidos máis tradicionais. En canto á LOE, confeso que aínda non puiden facer unha análise demorada, aínda que a impresión primeira é que continúa a situación basicamente idéntica. Cómpre sinalar que, en teoría, existe a posibilidade de que en Secundaria un profesor calquera tome a iniciativa de solicitar a creación dunha materia optativa sobre ensino da imaxe ou estudio dos medios (e coñezo algún caso), pero na práctica o habitual é que se impoñan nos centros as materias optativas que se promoven desde a administración nas que ata agora predominan materias como o segundo idioma, a informática e, en xeral, materias asociadas coas áreas de coñecemento

xa previamente consolidadas. O Ministerio de Educación creou a finais dos oitenta o programa de Novas Tecnoloxías da Información e a Comunicación (PNTIC) (pódese consultar a páxina web: www.pntic.mec.es), co obxectivo de fomentar a utilización de medios audiovisuais e informáticos nos centros de ensino, mentres que, a medida que as competencias en materia de educación foron pasando aos gobernos autónomos, as consellerías de educación das Autonomías crearon organismos análogos. A impresión é que a tendencia nos últimos anos foi a de pór o acento cada vez máis nos aspectos informáticos mentres que as concepcións máis amplas de alfabetización audiovisual foron en certa medida abandonadas. Desde hai dous cursos, o Consorcio Audiovisual de Galicia, co apoio das Consellerías de Cultura e Educación, ten promovido uns programas de Audiovisual nas Aulas que se están a aplicar experimentalmente en varios centros de Primaria e Secundaria, con sesións desenvolvidas en horario escolar a cargo de monitores formados polo propio Consorcio.

3.3. PAÍSES LATINOAMERICANOS

Chile (José Luis Olivari, grupo CENECA):

Non informa sobre a situación global senón tan só dun programa específico no que participa o seu grupo a partir dun acordo co Centro de Perfeccionamento, Experimentación e Investigación Pedagóxicas do Ministerio de Educación. Este acordo, concretado en 1993, supuxo o desenvolvemento dunha "estratexia de educación para a TV con profesores" que, co nome de "Capacitación de Monitores en Recepción Activa de TV", se desenvolveu en 6 rexións do país. No ano seguinte, nun novo acordo que semella dar continuidade ao anterior, o ME de Chile formou unha "comisión de televisión" co obxectivo de "identificar algúns programas de tv que teñan potencial educativo e incentivar o aproveitamento dese potencial por parte da familia e do sistema escolar". Con ese obxecto publicáronse guías de "uso educativo da Tv".

Brasil (Ismar de Oliveira Soares):

Documéntanse unha serie de iniciativas illadas de diversos grupos privados, ademais de actividades promovidas desde a igrexa católica (moi influente en Brasil no eido da educación a través das súas universidades) pero recoñécese que non existe presencia dos contidos relacionados coa EpM no *curriculum* daquela vixente e, sobre todo, que a maioría do profesorado non dispón de preparación axeitada para impartir eses contidos. Por esa razón conclúe advertindo de que, se finalmente se incluíse a "lectura crítica da comunicación" no texto dunha nova lei en proceso de aprobación no Senado, a súa posta en práctica de forma xeneralizada sería dubidosa.

4.- Atrancos na integración da EpM no curriculum

Tras este rápido repaso, imponse a pregunta: ¿por que non se producen avances a través destes anos na EpM? ¿Por que a informática ten conseguido nun prazo de tempo ben breve unha integración no *curriculum* formal que non se lle acaba de conceder á EpM? Na procura dunha resposta para estas preguntas, no VII Congreso de PdI desenvolveuse un seminario no que participaron varios expertos e no que se tomaron como punto de partida as coñecidas catro fontes do currículo que propón César Coll[5]. Tratábase, logo, de analizar que elementos en cada unha destas fontes poderían estar actuando como atrancos que dificultaban ou mesmo quizais imposibilitaban que a EpM fose definitivamente recoñecida como un área máis de contidos coa que debería construírse o currículo escolar. Aínda que naquel seminario non se chegou a ningunha conclusión que poidamos cualificar de "definitiva", si se apuntaron unhas significativas notas que na miña opinión contribúen a clarificar os porqués apuntados máis arriba[6]. Vexámolo.

4.1. A FONTE SOCIOANTROPOLÓXICA.

Dado que o currículo ten por obxecto seleccionar, de entre o conxunto de saberes que configuran unha determinada cultura, cales son considerados valiosos e adecuados para seren transmitidos ás novas xeracións, a análise da fonte socioantropolóxica débenos proporcionar algunha das claves que explican ou xustifican por qué efectivamente se seleccionan determinados saberes para seren incorporados á escola, e por qué son excluídos outros. Pois ben, cómpre recoñecer que ata o de agora non existe unha conciencia xeneralizada na sociedade sobre a necesidade de que os nenos e os mozos sexan educados no coñecemento dos novos medios. Non existe, en consecuencia, unha demanda social deste tipo de aprendizaxe. Sucede isto, en primeiro lugar, porque mentres o acceso á cultura escrita require obrigatoriamente pasar por un proceso de aprendizaxe, aparentemente isto non é necesario para acceder á cultura audiovisual. En efecto, a natureza icónica da comunicación a través das imaxes produce o efecto, ben coñecido e estudiado, de comunicación espontánea e transparente. A imaxe non sería, logo, unha "linguaxe" propiamente xa que non hai representación entendida como dualidade entre significante e significado, senón que a realidade se "representa" a si mesma co que o significado sería idéntico ao significante. Nas imaxes, unha casa se representa mediante unha casa,

[5] César Coll (1987): *Piscología y curriculum*. Barcelona, Cuadernos de Pedagogía / Laia.

[6] Parto das notas tomadas neste seminario que contou coa participación de Robyn Quin, Antonio Campuzano e eu mesmo, pero sen someterme a elas. É claro, logo, que o que aquí se expón, aínda que alimentado por aquel debate, é responsabilidade final, especialmente no que poida haber de erróneo, de quen presenta este relatorio.

un can mediante un can, etc. Naturalmente, dixemos xa de principio que isto constitúe unha aparencia e xustamente, como recomendan moitos expertos[7], a acción inicial da EpM ha consistir no desvelamento desta aparencia mediante a diferenciación entre "realidade" e "imaxe". Pero é así como semellan interpretalo a maioría dos pais e nais que, comprobando como desde moi pequenos os seus fillos quedan prendidos do feitizo das imaxes televisivas, consideran que os nenos aprenden a comprender as imaxes por si sós do mesmo xeito que aprenden a falar. A conclusión é que pais e nais non ven necesario que a escola ensine aos seus fillos a interpretaren e manexaren habilmente os códigos audiovisuais, como si aceptan que é necesario no caso do código escrito.

Hai un segundo factor, complementario do anterior, que poderiamos definir como a reducción do universo audiovisual a espectáculo banal. En efecto, ao parecer a maioría da poboación acepta unha determinada interpretación sobre os medios de comunicación de masas segundo a cal estes son simples medios de entretemento. Dáse aquí unha efectiva converxencia entre os programadores dos medios de masas e o comportamento das audiencias, converxencia pola que, a estas alturas, é xa practicamente imposible discernir cal foi o ovo e cal a galiña. Os programadores aseguran que eles se limitan a proporcionar o que os espectadores queren, tal e como é testemuñado polas audiencias. E, aínda que as queixas sobre o deterioro dos contidos emitidos pola televisión se multiplican ata chegar aos extremos da "tele – lixo", que practicamente ninguén defende, paradoxicamente os índices de audiencia apoian teimudos a evidencia de que á maioría da xente lle gusta ese "lixo". Así que, en efecto, dado que a maioría só está interesada pola televisión como un instrumento para pasar o tempo contemplando banalidades, ¿como, daquela, defender a incorporación de contidos asociados con ese universo de banalidades ao canon culto que debe rexer a selección do currículo? Sería algo así, protestan algúns, como situar ao mesmo nivel o *Quixote* cervantino e *Supermartes*, os poemas de Rosalía e *Operación Triunfo*, as novelas de Blanco Amor e *Luar*.

Baixo este enfoque latexa un vello problema que veremos reaparecer na análise da próxima fonte: a desvalorización da cultura da imaxe fronte á xerarquía concedida á cultura da palabra. Unha desvalorización que se ten agudizado coa incorporación dos medios de masas e que conta con destacados defensores. Xa nos anos cincuenta, os promotores da Escola de Francfurt Horkheimer e Adorno[8] chegaron a considerar que os productos culturais xerados polos medios de masas eran intrinsecamente contradictorios con calquera tipo de valor estético e cultural

[7] P. ex., eses son os primeiros exercicios que propoñen Ana Graviz e Jorge Pozo no seu método aplicable ás escolas infantís. Cfr. Ana Graviz e Jorge Pozo (1994): *Niños, medios de comunicación y su conocimiento*. Barcelona, Herder.

[8] Max Horkheimer e Theodor W. Adorno: "La industria cultural", en Varios (1974): *Industria cultural y sociedad dse masas*. Caracas, Monte Ávila Editores.

relevantes. É a crítica da chamada "industria cultural": os medios de masas, ao reduciren os productos culturais a simples mercadorías, inevitablemente tenden a matar, por así dicir, calquera alento de risco e investigación estética (e, pódese engadir, mesmo calquera dimensión profunda nos planos ético, social ou político). Esta posición, que anos despois Umberto Eco[9] cualificaría, en feliz metáfora, de "apocalíptica", ten os seus continuadores (desde perspectivas e enfoques, por outra banda, ben distintos) en relevantes críticos como o americano Neil Postman ou o italiano Giovanni Sartori[10]. O curioso é que tanto os "apocalípticos" como os "integrados" (denominación tamén acuñada por Eco e que designa, dito de xeito moi sumario, a posición dos que consideran que a cultura de masas é simplemente a cultura propia do noso tempo e cómpre aceptala sen máis) en xeral acaban coincidindo no mesmo desprezo pola necesidade dun ensino das imaxes, os primeiros por consideraren que a cultura producida mediante o uso das modernas tecnoloxías audiovisuais é culturalmente desprezable, os segundos por entenderen que a cultura da imaxe non precisa de ningún tipo de aprendizaxe especial.

Naturalmente, o que tanto uns coma outros non teñen en conta é a posibilidade de que xustamente a acción escolar puidese contribuír a formar espectadores críticos e esteticamente máis esixentes que poderían chegar a modificar o actual predominio desa cultura icónica banal e degradada. En definitiva, a comparación entre as grandes obras da literatura e os productos televisivos máis comerciais é unha comparación tramposa porque esquece que en todos os tempos houbo tamén unha literatura de éxito de escaso valor estético. Se á escola se lle pide que analice determinadas obras, seleccionadas a través dos séculos, ou que, mesmo nos máis próximos ao noso tempo, se ocupe de, por exemplo, as obras de Cela e non das de Lafuente Estefanía, é porque dese xeito se pensa que no futuro o alumnado así formado terá máis oportunidades de chegar a ser un lector esixente. Do mesmo xeito, se queremos ter no futuro espectadores esixentes que poidan facer imposible o actual predominio da tele – lixo, deberiamos promover a análise nas aulas de, por exemplo, o cine dos grandes clásicos da cinematografía. Só así poderemos combater a fenda que se abre, na sociedade contemporánea, entre unha cultura para as masas degradada e unha cultura elevada só accesible a unha elite minoritaria, fenda que constitúe en si mesma un agravio, e potencialmente un perigo para a democracia.

[9] Umberto Eco (1999): *Apocalípticos e integrados*. Barcelona, Editorial Lumen.

[10] Neil Postman (1991): *Divertirse hasta morir. El discurso público en la era del 'show business'*. Barcelona, Ediciones de la Tempestad. Neil Postman (1994): *Tecnópolis. La rendición de la cultura a la tecnología*. Barcelona, Círculo de Lectores / Galaxia Gutemberg. Giovanni Sartori (1998): *Homo videns. La sociedad telederigida*. Madrid, Taurus.

4.2. A FONTE EPISTEMOLÓXICA

Entendemos por fonte epistemolóxica a que proporciona os fundamentos científicos (entendido aquí "científico" nun sentido laxo que integra tamén saberes que noutro máis estricto consideramos alleos ao campo da ciencia) arredor dos cales se organizan os contidos dunha área ou dunha materia escolar determinadas. Moitos dos especialistas que interviñeron ao longo dos nove Congresos de Pé de Imaxe coincidiron (como en boa medida tamén houbo coincidencia entre os participantes no seminario) en que a inexistencia do que poderiamos denominar, seguindo a terminoloxía acuñada por T. S. Kuhn[11] no campo da filosofía das ciencias, un paradigma suficientemente unificado sobre os fundamentos básicos que deberían constituír a EpM, é un dos atrancos principais que dificultan a xeneralización destes novos contidos e prácticas educativas. Dito de xeito sinxelo, para que uns determinados "saberes" se troquen en "saberes escolares" adoita ser condición previa a existencia dun consenso suficiente verbo de qué é o que se trata de ensinar, tanto entre os lexisladores que determinan os contidos xerais do *curriculum* como entre os propios educadores. É aquí onde cobra pleno sentido o desconcerto que previamente observabamos arredor da denominación desta posible nova área de coñecementos escolares, desconcerto que non é senón o reflexo da ausencia deste consenso no nivel epistemolóxico. Á súa vez, a ausencia deste consenso é o resultado dunha serie de circunstancias que aquí apenas poderemos apuntar. Direi tan só que xeralmente estes consensos son resultado de procesos lentos nos que participa non só a comunidade educativa directamente implicada (neste caso, o profesorado de ensino non universitario) senón, e case sempre sobre todo, os especialistas universitarios. É na universidade onde habitualmente se desenvolven as investigacións e os debates que dan como resultado a construcción e consolidación de determinados paradigmas dos que posteriormente se nutren os outros niveis de ensino. Desde o punto de vista máis obvio, dado que a formación inicial do profesorado non universitario se fai na universidade, é a universidade a que predetermina o que ese profesorado trasladará logo ás aulas, incluíndo non só contidos, senón metodoloxías e procedementos de avaliación. Agora ben, é claro que a formación inicial do profesorado, hoxe por hoxe, apenas contempla estes elementos. Por outra banda, é certo que se observa (en España, só moi recentemente) nos ámbitos universitarios unha preocupación crecente por afrontar esta eiva. Entre estes sectores preocupados, estase a impor a idea de que a EpM debe ter un fundamento interdisciplinario ao que deberán contribuír, entre outras disciplinas,

[11] T. S. Kuhn (1975): *La estructura de las revoluciones científicas*. México, Fondo de Cultura Económica. Para unha revisión recente da concepción kuhniana, pódese consultar Javier Echeverría (2003): *La revolución tecnocientífica*. Madrid, Fondo de Cultura Económica. O concepto de tecnociencia que aquí propón Echeverría é particularmente aplicable sobre o campo das transformacións orixinadas polo que máis abaixo chamo "revolución dixital".

á psicoloxía (teoría da percepción), a lingüística (teoría da comunicación), a socioloxía (estudios de audiencias), etc.[12].

4.3. A FONTE PSICOLÓXICA

Mediante a análise desta fonte, determinamos as condicións de posibilidade da aprendizaxe de acordo coa información que a psicoloxía nos proporciona sobre o desenvolvemento evolutivo de nenos e mozos. Aquí non se trata de pescudar qué pensa e quere a sociedade, senón qué precisa o propio alumnado para a súa mellora persoal e como e cando pode afrontar determinados procesos de ensino e aprendizaxe. En xeral, sobre esta fonte –quizais a que menos atención específica ten recibido ao longo dos Congresos de PdI e posiblemente onde a investigación ten de facto un retraso maior- pódese afirmar dúas cousas:

1: Que non hai nada nela que supoña un atranco significativo para a integración curricular da EdM. Onde se poderían presentar os maiores problemas é seguramente en relación coas primeiras idades (especialmente na Educación Infantil). ¿En que medida é idónea unha educación precoz cos medios audiovisuais? En resposta a esta pregunta, Ana Graviz e Jorge Pozo teñen presentado relatorios e obradoiros en PdI que desenvolven un modelo experimentado ao longo de moitos anos en escolas infantís de Suecia[13].

2: Que faltan, non obstante, estudios que proporcionen guías para a sistematización de moitas actividades, sobre todo nas primeiras idades (Infantil e Primaria). P. ex.: a partir de que idade un neno pode interpretar imaxes secuenciadas, cando recoñece as figuras propias dos discursos icónicos (elipses, flash back e flash forward, tipos de planos), cando é adecuado introducir o estudio dos xéneros das distintas modalidades audiovisuais (cine, televisión), cando e como se debe traballar coas dimensións sociolóxica, política e económica dos medios de comunicación, etc.

4.4. A FONTE PEDAGÓXICA.

Posiblemente sexa aquí onde se atopan os atrancos máis determinantes. Estes atrancos son, principalmente, de tres tipos:

[12] Entre as publicacións recentes que se ocupan desta cuestión cabe citar J. Mª Sancho (coord.) (1994): *Para una tecnología educativa. Barcelona, Horsori.* A. Gutiérrez Martín (1997): *educación multimedia y nuevas tecnologías*. Madrid, Ediciones de la Torre. J. De Pablos e J. Jiménez (coord.)(1998): *Nuevas tecnologías. Comunicación Audiovisual y Educación*. Barcelona, Cedecs. J. A. Ortega Carrillo (1999): *Comunicación visual y tecnología educativa*. Grupo Editorial Universitario. A. García Matilla e T. Lara Padilla (coord.) (2004): *Convergencia multimedia y alfabetización digital*. Madrid, Facultad de Ciencias de Información de la Universidad Complutense.

[13] Cfr.. Pozo e Graviz, op.. cit. Tamén Actas do VI Congreso de Pedagoxía da Imaxe.

1: **Atrancos infraestructurais**. A EpM require modificacións importantes das infraestructuras actuais dos centros docentes. Pero, contra o que se poida pensar, o déficit máis difícil de corrixir non é necesariamente o relacionado coa dotación de medios. Por suposto, este é un problema económico que reclama incrementos en inversión pero neste punto podemos estar seguros de que o cambio se acabará producindo, aínda que só sexa pola propia lóxica do mercado. O risco é que xustamente esta lóxica sexa a que determine o modelo do cambio como, por certo, algunhas intervencións en PdI denunciaron, como a de Robert Ferguson, no 5º Congreso, ao advertir como a producción de materiais por empresas multimedia estaba xa condicionando a forma de presentar os coñecementos, ou como, nunha dimensión máis grave, comentarei máis adiante citando ao pedagogo norteamericano M. W. Apple. Máis difícil de corrixir, na miña opinión, son os problemas derivados da organización dominante na actualidade nos centros, co imperio da aula de clase entendida como un espacio físico e temporal pechado que se adapta ben pouco ás dinámicas requiridas pola EpM.

2: **Atrancos formativos**: Estes remítennos aos problemas xa apuntados en relación coa fonte epistemolóxica. Neste sentido poderiamos dicir que o actual profesorado, que en principio deberá ser quen se encargue de introducir os novos contidos e novas prácticas, adoece dun logocentrismo (valoración en exclusiva da palabra, o número e o texto escrito como únicos elementos culturais valiosos) e dun desprezo da cultura da imaxe que, como mínimo, os fai escasamente sensibles aos cambios educativos que desde aquí reclamamos. Remover estes atrancos supón, logo, un compromiso en cursos de formación do profesorado que ata o momento se está lonxe de asumir, de xeito sistemático e continuado, por parte da administración. PdI, en certo xeito, asumiu durante os seus anos de funcionamento esa tarefa e a indiferencia diante da súa desaparición, sen ser substituída por algún tipo de iniciativa comparable, fala da escasa conciencia da súa necesidade tanto por parte da administración como por parte da propia comunidade educativa.

3: **Atrancos corporativos**: Como se puxo en evidencia coa reacción fronte aos cambios introducidos pola LOXSE (obviando agora os problemas derivados dos defectos inherentes á propia lei e, sobre todo, a ausencia dunha lei de financiamento), o profesorado tende a comportarse como un elemento hostil ao cambio cando este supón (ou pode chegar a supor) modificacións significativas do seu estatuto docente. A introducción dos novos contidos relacionados coa EpM conleva problemas que potencialmente afectan a ese estatuto: pon en discusión as competencias adquiridas e esixe a adquisición doutras novas, cuestiona tamén a organización dos contidos nas áreas e materias previamente existentes. Os corpos de profesores xa constituídos adoitan percibir estas esixencias como ameazas e, como teñen feito en relación coa LOXSE, reaxen reclamando que todo siga igual. Neste sentido, contra a imaxe superficial dos continuos "cambios" que

se terían producido na educación, os estudios sobre historia do *curriculum* demostran que, desde hai ben anos, existe máis ben unha sólida continuidade na organización escolar arredor duns eixes intocables formados polas Linguas (nacional, estranxeira e clásicas), as Ciencias Sociais (Historia e Xeografía), as Matemáticas, as Ciencias da Natureza (Física, Química e Bioloxía) e, en secundaria, a Filosofía. En España, a Educación Plástica, a Música e a Educación Física nunca conseguiron ser aceptadas plenamente dentro deste eixo e permanecen, como é sabido, coa condición de asignaturas de baixo estatus. Calquera introducción dun área de coñecementos ou unha materia que non responda a esa estructura previa, atópase coa resistencia do ben consolidado corpo do profesorado xa existente, dado que, debido ao sobrecargado *curriculum*, esa introducción require previamente o desprazamento (ou a modificación) doutra área ou materia. Xustamente, de aquí se deriva un dilema que a EpM vén arrastrando, como xa puidemos albiscar ao analizar as solucións que os distintos países daban a este problema: por un lado, a introducción da EpM como unha asignatura específica determina, ou ben o desprazamento dalgunha das asignaturas tradicionais, ou ben inflar aínda máis un *curriculum* xa excesivamente denso; por outro, a introducción da EpM como contido transversal que se incorpora a algunha desas asignaturas tradicionais (xeralmente ás Linguas e á Educación Plástica, e en menor medida ás Ciencias Sociais). A solución primeira, que posiblemente sexa a máis eficaz a curto prazo, atópase coa resistencia do profesorado da materia desprazada, de facerse mediante a primeira opción; se se opta pola segunda, atenta claramente contra a racionalidade educativa que impón a fonte psicolóxica: é inaceptable seguir amoreando contidos no *curriculum* porque tal amoreamento conduce inevitablemente a un tipo de ensino memorístico e absurdamente enciclopédico, que impide a aplicación de metodoloxías activas e unha aprendizaxe significativa por parte do alumnado. A solución segunda, que podería ser a máis idónea a medio e longo prazo, presenta o problema, como se comproba nos países que a teñen aplicado, de que o profesorado tende a reproducir os contidos tradicionais, nos que está formado, e resístese a incorporar os novos contidos co que, na práctica, non se produce unha efectiva modificación das prácticas previamente existentes.

Efectuada esta análise, ¿cales son as conclusións que se derivan dela? Poderiamos resumilas nos seguintes puntos:

a) Contra as interpretacións paranoicas inducidas por certo marxismo primario moi en boga nos educadores comprometidos coa EpM dos primeiros tempos, non é a resistencia e o temor dos "poderes fácticos" aos potenciais críticos da EpM o que explica a dificultade para incorporar estes novos contidos ao *curriculum* escolar.

b) É, en primeiro lugar, a ausencia dunha conciencia social sobre a importancia e necesidade dese ensino.

c) En segundo lugar, o déficit en investigacións e estudios nos departamentos universitarios que contribúan a establecer as bases, suficientemente consensuadas, de que é o que se debe ensinar.

d) E, finalmente, tanto o "atranco epistemolóxico" que caracteriza ao profesorado maioritario na actualidade, que só aprecia como culturalmente valioso a palabra e o texto escrito e despreza a cultura audiovisual, como o "atranco corporativo", converten aos propios docentes nun factor de resistencia ao cambio.

En certo modo, cabe dicir que o segundo factor se está a modificar, como o pon de relevo a propia nómina dos especialistas universitarios que teñen pasado por PdI, así como o importante número de novidades editoriais que se veñen publicando estes últimos anos sobre este tema e a atención que se lle empresta nas revistas especializadas en temas educativos[14]. Polo tanto, son o factor primeiro e terceiro os que cómpre remover. Neste sentido, do seminario derivouse a idea clara de que era necesaria a constitución do que poderiamos denominar un "grupo de presión" (un *lobby*) activo, formado por profesorado comprometido coa EpM, pero tamén por profesionais dos medios, asociacións preocupadas polos efectos das mensaxes audiovisuais sobre a infancia e a xuventude, e mesmo grupos empresariais vinculados aos medios de comunicación. Este grupo debería ser o encargado de modificar a falsa conciencia social da non necesidade de alfabetización visual, ao tempo que tentaría contrarrestar as tendencias estreitamente corporativas do propio profesorado.

5.- O Caso da informática e o futuro da EpM

Aquí a pregunta que faciamos nun principio sobre o éxito comparativo na introducción da informática merece un comentario. Fronte á falta de conciencia social sobre a necesidade da EpM, ao contrario a introducción da informática nace en boa medida como resposta a unha auténtica demanda social. Unha demanda social que xorde de dous factores que xustamente botabamos en falta no caso do audiovisual: 1, que a competencia para o manexo dos programas e aparellos informáticos si require dun proceso de aprendizaxe, por sumario que este sexa; 2, que o acceso a esa competencia recibe unha valoración socialmente positiva ao estar asociado á posibilidade de exercer determinadas funcións profesionais nas que os instrumentais informáticos son indispensables.

[14] Atención frecuente en, por exemplo, *Cuadernos de Pedagogía* e, durante o período en que se mantivo viva, a *Revista Galega de Educación*. O grupo andaluz Comunicar, que desde hai anos traballa no campo da EpM, publica a súa propia revista: *Comunicar. Revista Científica Iberoamericana de Comunicación y Educación.*

Estes dous factores serían os determinantes da rápida integración dos estudios de informática no *curriculum* escolar, integración que en boa medida se ten feito (e estase a facer) sen investigacións serias sobre os aspectos epistemolóxicos e psicolóxicos implicados. E non atopou atrancos por parte do profesorado porque o seu ensino foi atribuído, sen maiores debates, ao corpo docente xa existente do profesorado de matemáticas. Outra cousa sería determinar se as clases de informática están realmente supoñendo novidades significativas na formación do alumnado, de que tipo son esas novidades e se con elas se están realmente a satisfacer as demandas sociais que as xustificaron. A falta de estudios sobre o tema, a impresión é que na maioría dos centros as clases de informática están a funcionar como materias de baixo estatus académico coas súas implicacións de pouco nivel de esixencia e tamén baixo rigor e control do *curriculum* que se imparte.

En todo caso, como teñen sinalado varios dos relatores dos últimos Congresos de PdI, as innovacións tecnolóxicas dos anos noventa, cos avances nos procesos de dixitalización da comunicación e as consecuentes sinerxias entre os distintos medios, deberían (e poderían) ser un factor determinante na dirección dese paso decisivo para a incorporación plena da EpM no *curriculum*. Ao redor desta cuestión xirou xustamente o tema central do 7º Congreso, que adoptou o nome de "Labirinto dixital" e, en menor medida, do 9º ("As imaxes de mañá"), pero xa tiña sido obxecto de reflexión en anteriores congresos. Así, por exemplo, no quinto, o británico Robert Ferguson sinalaba que case todo o mundo está de acordo en que o *microchip* supuxo un cambio tan radical na vida dos seres humanos que historicamente só admite parangón co provocado no seu momento pola revolución industrial. Ese cambio necesariamente ha ter tamén consecuencias a nivel educativo. Ferguson argumenta que

> "A presentación multimedia pon na axenda algo que o educador dos medios de comunicación ou o profesor dos estudios culturais vén argumentando durante anos. As mensaxes dos medios *non* se poden fragmentar como unidades discretas de información. Pertencen a un espectro de significación que non pertence a un profesor ou a unha materia. Afectan a todos os educadores. As novas tecnoloxías eliminaron dunha vez por todas calquera distancia entre as materias curriculares e o papel do educador dos medios de comunicación."

É dicir, para Ferguson non só o novo contexto tecnolóxico producido pola revolución dixital esixe definitivamente a incorporación da EpM ao *curriculum* escolar senón que esta está a chamada a ser algo así como o futuro eixo organizador de todo o *curriculum*. Segundo isto, o debate entre asignatura ou transversalidade como solución para a integración da EpM no *curriculum* pasaría a ser xa superado por esta nova esixencia. É obvio que a maioría do profesorado se resiste aínda a aceptar estas implicacións que, sen embargo, se fan evidentes se tomamos en consideración o que o profesor Antonio Rodríguez de las Heras explicaba no último dos congresos de PdI:

> "O libro, en canto obxecto físico, está chamado a desaparecer, como no seu momento desapareceu o rolo de papiro ou o de pergameo diante do avance do libro de papel e a técnica da imprenta. Pero en cambio o libro, desde a perspectiva do seu contido, non só non ten por qué desaparecer, senón que mesmo a nova tecnoloxía dixital vén incrementar todos os seus potenciais abrindo outros novos. Cómpre inventar novas formas de lectura para o novo texto dixital que superen a dependencia dos vellos modos de lectura; cómpre, por exemplo, inventar un novo tipo de formato de lectura porque no espacio dixital xa non hai páxinas e, en consecuencia, imaxinar un novo tipo de libro que supere a dependencia do modelo de libro de papel tradicional. E só así poderase salvar a cultura do libro no novo espacio dixital."

Para albiscar o significado profundo que esta transformación está chamada a ter no ámbito escolar, pénsese na persistencia aínda hoxe do libro de texto como referente central das prácticas da maioría dos docentes e pénsese de seguido no que traerá consigo esa desaparición do libro en tanto que obxecto físico, de que fala de las Heras. Algo que, contra o que se poida interpretar, non é ciencia ficción senón xa presente. A rápida obsolescencia inducida polo cambio tecnolóxico obriga a constatar que o novo espacio dixital xa ten colonizado os ámbitos determinantes da sociedade contemporánea, en especial o ámbito do diñeiro (os bancos). Diante desta situación, a resistencia da escola é un anacronismo chamado inevitablemente a desaparecer. O que está en cuestión non é, polo tanto, se esa transformación se vai producir tamén no ámbito escolar, senón tan só cando acontecerá e como, é dicir, en función de que criterios e con que obxectivos. Neste sentido, tamén varias intervencións escoitadas en PdI, como xa sinalei antes, advertían contra un risco que pode parecer unha caricatura imaxinada polos críticos do neoliberalismo, pero que sen embargo son simples descricións de procesos que xa están a ser unha realidade en escolas dos Estados Unidos, o país que –gústenos ou non- finalmente acaba exportando ao resto do mundo moitas das súas prácticas. Refírome á creación de aulas de informática e medios audiovisuais patrocinadas por marcas comerciais que impoñen a cambio condicións aos centros de ensino onde se instalan.

Nun libro recente e admirable, que eu non me canso de recomendar[15], o pedagogo norteamericano Michael Apple confirma que esta tendencia non só persiste senón que está a producir consecuencias moi preocupantes. Aproveitando a crise económica que viven moitos centros públicos de EEUU debido ás políticas educativas da maioría dos gobernos destes últimos anos (incluídos os presididos por Clinton), unha empresa privada ofrece a estes centros de ensino encargarse de instalarlles gratuitamente unha antena parabólica, dous vídeos e un televisor por cada aula e producirlles a emisión dun telexornal para os estudiantes. Naturalmente, tan desinteresada oferta ten truco e este reside en

[15] Michael W. Apple (2002): *Educar "como Dios manda". Mercados, niveles, religión y desigualdad*. Barcelona, Paidós.

que, a cambio, as escolas deben asinar un contrato de tres a cinco anos de duración comprometéndose a que os estudiantes miren diariamente os programas difundidos por *Channel One*, unha cadea de televisión comercial. Nada nos debe sorprender que Apple nos confirme que as emisións de *Channel One* chegan a máis do 40 % dos estudiantes de secundaria en EEUU. Non me resisto a reproducir a perturbadora conclusión que Apple engade:

> "Estados Unidos é un dos primeiros países do mundo que ten permitido a venda da súa mocidade como unha mercadoría ás moitas empresas dispostas a pagar elevados prezos da publicidade en *Channel One* a cambio dunha audiencia garantizada. Xa que logo, hai variantes do neoliberalismo que, non contentas con colocar ás escolas no mercado, tamén queren facer o mesmo cos nosos fillos."

Sería absurdo pensar que, na era da globalización, Europa ou España han permanecer inmunes a estas tendencias. Do que se trata, logo, non é de negar a realidade senón de responder a ela opoñendo modelos alternativos. Dito de xeito moi concentrado, trátase de que, no canto de deixar que sexa o mercado e os procesos económicos os que guíen a transformación da escola, inevitable polos cambios tecnolóxicos, sexa a propia escola a que determine as condicións en que esa transformación se ten que producir. Ou o que é o mesmo: se non queremos que sexa o mercado quen dicte a axenda educativa do futuro, cómpre que pensemos cal deben ser os modelos educativos capaces de asumir os retos desa escola do futuro onde as novas tecnoloxías están chamadas a cambiar prácticas e obxectivos.

6.- Modelos ou paradigmas pedagóxicos

Neste sentido, os congresos de PdI permítennos facer unha rápida revisión dos principais modelos ou paradigmas pedagóxicos[16] que guiaron as prácticas da PdM no pasado así como os debates arredor dos novos paradigmas emerxentes. A incidencia do cambio tecnolóxico incorporado pola dixitalización levou a dicir a Ferguson, no 5º Congreso, que practicamente era preciso "comezar de cero", xa que os antigos modelos foran pensados para un marco diferente, onde o cine e a televisión ocupaban o lugar central. Sen embargo, el mesmo engadía logo que iso non debería implicar o esquecemento e abandono de canto se tiña feito ata entón

[16] Aínda que aquí non me podo estender neste punto, cómpre distinguir entre o paradigma epistemolóxico a partir do cal adoitan fixarse os contidos dun determinado campo de "saber escolar", e que xeralmente se desenvolve a partir de investigacións de carácter universitario, e os paradigmas ou modelos pedagóxicos que constitúen propostas de aplicación deses saberes na aula que case sempre son elaboradas polos propios educadores. Por suposto, entre os dous ámbitos poden e deben existir vínculos e relacións de influencia mutua.

senón analizar que modelos e prácticas poderían seguir mantendo o seu valor e cales deberían ser modificadas radicalmente ou mesmo deixadas de lado.

6.1. O MODELO CRÍTICO

É doado comprobar que boa parte das intervencións nos primeiros congresos tiñan como referencia principal o denominado "modelo crítico", que xeralmente se asocia coa figura do británico Lem Masterman[17] (quen participou en dúas ocasións en PdI). Este modelo foi o predominante nos anos setenta e oitenta, especialmente nos países anglosaxóns que, como temos visto, foron os pioneiros na introducción da EpM no curriculum escolar. No ámbito europeo continental, posiblemente o modelo predominante por eses anos foi o que poderiamos cualificar de "semiótico", influenciado polos estudios lingüísticos e, especialmente, polo estructuralismo, do que tomaba os seus procedementos de análise textual, ao tempo que interpretaba os productos audiovisuais como "textos" ou "documentos". Simplificando, poderiamos dicir que, mentres o paradigma crítico puña o acento nas condicións de producción das mensaxes audiovisuais (quen son os emisores, cales os intereses económicos, políticos e ideolóxicos que os guían, cales os mecanismos cos que inflúen sobre as audiencias e con que efectos), o semiótico estaba predominantemente interesado en dirixir a atención do alumnado sobre as mensaxes audiovisuais en tanto que realidades obxectivas, un chisco, se se quere, como actúa o profesorado de literatura cos textos que analiza na aula, obviando os procesos a través dos cales o autor chegou a redactalos, as condicións históricas particulares en que chegaron a constituírse en libros, o réxime de difusión dos textos propio da época, etc. Pero, para alén das diferencias de enfoque, cabe dicir que se deu certo movemento de converxencia, de modo que tanto o paradigma crítico como o semiótico adoptaron como obxectivo esencial capacitar ao alumnado para se enfrontar ás mensaxes dos medios cunha actitude crítica, entendendo por tal actitude, en primeiro lugar, o desenvolvemento da conciencia de que toda mensaxe é unha construcción intencional que responde a unha determinada autoría e, polo tanto, a uns intereses que é posible identificar, escapando en consecuencia da visión inxenua da producción audiovisual como simple "espello" da realidade; e, en segundo lugar, un espírito de desconfianza respecto da cultura audiovisual, desconfianza aparentemente imprescindible para desmontar o enorme poder de seducción que emana dela. Resumindo, a EpM, tanto cun como co outro modelo, propúñase como obxectivo formar espectadores críticos capaces de xulgar con autonomía as mensaxes audiovisuais recibidas.

[17] A súa obra de referencia fundamental está editada en castelán: Len Masterman (1993): *la enseñanza de los medios de comunicación*. Madrid, Ediciones de la Torre

Cando, a comezos dos noventa, se convoca por vez primeira PdI, hai xa unha convicción de que estes modelos están esgotados e precisan ser substituídos por outros novos.

6.2. O MODELO DE RECEPCIÓN ACTIVA

Unha acusación dirixida contra o modelo crítico foi a da politización ou ideoloxización da educación. Masterman tense defendido fronte a esa crítica admitindo que estaría ben fundamentada se o profesorado actuase impoñendo sobre o alumnado unha determinada concepción política, é dicir, convertendo a aula nun espacio de propaganda política. Pero non o é cando o profesorado crea as condicións na aula para que o alumnado desenvolva a súa propia capacidade para xulgar os valores ideolóxicos implícitos nas mensaxes dos medios. Un sector importante -e o máis influente- entre os educadores comprometidos coa EpM nos países latinoamericanos se ten amosado especialmente sensible ás inevitables implicacións políticas da EpM. Esta conciencia está presente no chamado modelo de recepción activa que foi presentado en diversas ocasións en PdI por parte dun dos seus principais impulsores, o profesor mexicano Guillermo Orozco[18]. O modelo de Orozco parte da constatación dunha interpretación errónea sobre a actitude dos espectadores de masas, moi frecuente en moitos estudios sobre os efectos da televisión difundidos nos anos sesenta e setenta. O espectador de televisión non é, como se cría, un "espectador pasivo" senón que toda recepción é unha recepción "activa", no sentido de que é esa recepción a que finalmente confire sentido á mensaxe. Nesa recepción activa interveñen dúas instancias, unha individual de carácter cognitivo, e outra social e cultural. Por esa razón, pódese dicir que as teleaudiencias son unha construcción social. Agora ben, é certo que a capacidade de dar sentido ás mensaxes non está distribuída de forma idéntica entre os emisores e os receptores. En particular, en Latinoamérica a construcción social das teleaudiencias é en boa medida producto dunha operación de colonización cultural exercida por grupos minoritarios posuidores dos principais medios e pola poderosa industria cultural dos Estados Unidos de América. Se a EpM quere enfrontarse á análise dos medios de forma seria non ten outro remedio que enfrontarse a esta circunstancia. O modelo de recepción activa promovido por Orozco –e que, con matices diferentes, defende tamén o grupo chileno CENECA, tamén representado en PdI a través de José Luís Olivari- asume, deste xeito, a dimensión inevitablemente sociopolítica da EpM, propoñéndose como obxectivo desenvolver dinámicas de traballo na aula dirixidas a investigar sobre a estructura dos medios (recollendo moitos dos procedementos xa presentes no modelo crítico), a analizar as súas mensaxes, pero tamén a capacitar

[18] A exposición do modelo pode lerse en Mercedes Charles Creel e Guillermo Orozco Gómez (1990): *Educación para la recepción. Hacia una lectura de los medios*. México, Trillas.

ao alumnado para exercer como productor de sentido, tanto creando as súas propias mensaxes alternativas, como facéndoo consciente do seu lugar no conflicto de intereses que se xoga no campo da producción de "realidade" en que consisten os medios. Por iso, Orozco pon o acento na vinculación cos movementos sociais alternativos da EpM, que nos países latinoamericanos se ten desenvolvido sobre todo nas marxes das institucións escolares oficiais. Persoalmente, conservo a memoria da proposta de reinterpretación dos sucesos de Chiapas que o profesor Orozco presentou en PdI apenas uns meses despois da aparición do subcomandante Marcos e o movemento zapatista na selva Lacandona:

> "A relevancia do caso Chiapas para a Educación para a Recepción estriba en dous aspectos. Primeiro, que en momentos e situacións de conflicto social coma este, que ameazan a orde establecida, a autoridade e o poder, é cando a súa cobertura televisiva deixa ver con maior claridade os seus mecanismos de manipulación. E, segundo, que é neste tipo de situacións onde se aprecia o xogo de forzas involucradas na representación mediática dos acontecementos. Isto permite contextualizar as imaxes e discursos específicos dentro da racionalidade maior do conflicto polo poder, a procura de lexitimidade fronte á audiencia e a competencia por gañar a lexitimación dos referentes mediáticos."

O profesor Roberto Aparici, en boa medida, tense movido tamén dentro deste paradigma que, como se ve, non ten medo a afrontar as acusacións de "politización" por considerar que a dimensión política é inseparable do estudio dos medios. A súa presentación en PdI da análise comparativa do tratamento en programas informativos da televisión arxentina do caso duns fillos de desaparecidos durante a terrible dictadura militar foi outro dos momentos que lembro con forza. Non podo evitar pensar nas posibilidades de aplicación deste modelo ao tratamento de temas de actualidade recente como o caso Prestige, o 11 M ou a guerra de Irak. Estou seguro de que se PdI tivese continuado, teriamos comprobado mostras de análise e reflexión sobre estes e outros sucesos que ocuparon a actualidade dos medios.

6.3. O MODELO DOS ESTUDIOS CULTURAIS

Os primeiros congresos de PdI coincidiron cos debates arredor da globalización e as súas consecuencias, coas polémicas asociadas sobre a imposición do neoliberalismo como "pensamento único" e, xa nun plano máis filosófico, a pluralidade de discursos promovida desde posicións posmodernas. As propostas arredor destas cuestións que se escoitaron en PdI non foron unánimes, como non podía ser doutro xeito nunha tribuna plural como sempre se propuxo ser PdI, aínda que certamente predominaron as voces críticas contra as opcións neoliberais e os riscos derivados da mercantilización universal imposta polos procesos globalizadores e de desregulación. Entre os participantes anglosaxóns, a

superación do modelo crítico buscouse preferentemente desde o campo dos chamados estudios culturais. Neste marco poden situarse as propostas dos canadianos Rick Sepherd e Bary Duncan, a norteamericana Kathlen Tyner, o británico Ferguson ou os australianos Robyn Quin e Barry McMahon. Non hai tempo para analizar estas contribucións debidamente, así que me limitarei a algunhas pinceladas.

Os estudios culturais adoitan ser enmarcados dentro das posicións características da posmodernidade que, como sinalou a sudafricana Susan Court no marco do Encontro Mundial, "rexeita a noción dunha verdade única e avoga pola construcción social de coñecemento e a deconstrucción do texto". Para Court, o enfoque posmodernista supón unha corrección do que ela denomina "paradigma da educación progresiva" (interpreto que coincide coas primeiras formulacións do que aquí chamamos "paradigma crítico") no sentido dunha "pedagoxía crítica" que renunciaba ao dogmatismo do que o filósofo francés Lyotard chamou "grandes relatos"[19] ("gran relato" que no "paradigma da educación progresiva" se identificaría co marxismo). Abandonada a pretensión dun discurso lexitimador último, a posmodernidade acepta a pluralidade e fragmentariedade de discursos e propugna o libre xogo entre eles e a renuncia a establecer xerarquías excluíntes. O multiculturalismo, os estudios de xénero e a emerxencia de novas identidades serían algunhas das principais liñas de reflexión promovidas dentro do posmodernismo (e dos chamados "estudios culturais") que teñen evidentes repercusións no campo dos medios de comunicación de masas e, polo tanto, na EpM.

Así, por exemplo, a estadounidense Kathlyn Tyner presentou en PdI experiencias desenvolvidas en escolas californianas que potenciaban a análise dos discursos propios da "cultura popular" aceptada polos grupos adolescentes, como os *grafitty*, a música *hip hop* ou a estética de video clip. Demostrou como era posible desenvolver actividades de metacognición sobre as características deses discursos en base as cales o alumnado producía logo as súas propias mensaxes, combinando imaxes e música para elaborar discursos críticos sobre as condicións de vida dos seus barrios ou mesmo sobre a propia institución escolar:

> "Unha boa forma de comezar un exame crítico que poda mellorar os resultados da aprendizaxe debe ser comprometer aos estudiantes na análise dos seus propios modos de discurso tanto orais como escritos, para que eles mesmos comecen a comprender que hai moitos estilos de discurso para transmitir información. Así os estudiantes terán algunha base para comentar o discurso dos diversos medios, incluídos os permitidos polos cánones tradicionales. Cando os estudiantes comezan a analizar os seus propios estilos de discurso e a probar con modos novos e diferentes, entran dentro dun reino de "metacognición" que

[19] Jean-François Lyotard (1998): *La condición posmoderna*. Madrid, Cátedra.

pode axudalos a crear un contexto que promova a comprensión cara o discurso dos outros que quizais falen dende unha perspectiva cultural diferente.

Os métodos para a aprendizaxe cognitiva teñen unha especial relevancia dentro da aula cultural e lingüisticamente diversa.(...)"

Robert Ferguson, profesor do Instituto de Educación (Universidade de Londres), asumía explicitamente as propostas multiculturais para denunciar a ficción da aparente e daquela tan loada "sociedade multicultural" británica. Fronte ás dificultades, recoñecidas por Masterman, para conseguir que o alumnado de secundaria asumise con interese o traballo sobre as condicións económicas e políticas da producción dos medios de comunicación ("Len Masterman afirmaba, aos inicios dos oitenta, incorrectamente ao meu parecer, que non é probable que moitos estudiantes preuniversitarios se interesen por cuestións de poder e control. Coido que o que Masterman estaba a combater era un enfoque árido e estereotipado da ensinanza do poder e o control nos medios de comunicación"), defende a necesidade de promover análises desde as aulas desas condicións como procedemento para explicar a representación dos diversos grupos étnicos nos programas televisivos e, en xeral, mas mensaxes dos medios de masas.

Pola súa parte, Robyn Quin, que ten desenvolvido unha metodoloxía para a análise dos estereotipos nas representacións de xénero, grupos sociais e grupos étnicos, nos medios de comunicación, presentou no 7ª Congreso un interesantísimo relatorio en que aplicaba esa metdoloxía para analizar a representación específica da figura masculina. As súas conclusións eran enormemente suxestivas: fronte á modificación dos estereotipos na representación das figuras femininas, e mesmo dos *gays*, como resultado das campañas dos grupos feministas e do movemento homosexual, descubría que en boa medida a representación da masculinidade seguía ancorada nos estereotipos machistas, especialmente en programas de tanta influencia popular como os de carácter deportivo. Como resultado, o "macho espectacular", que seguía aparecendo como estereotipo masculino dominante, podía estar contribuíndo a dificultar o establecemento de novas relacións baseadas na igualdade e o respecto mutuo entre home e muller, e na erradicación da homofobia.

6.4. O PARADIGMA DO PRACER

Aínda que é discutible que se poida falar neste caso propiamente dun "paradigma" ou modelo pedagóxico, certas correntes que tamén tiveron a súa representación en PdI teñen insistido na reivindicación dos productos populares dos medios de comunicación de masas desde a perspectiva do pracer. Con isto, estase a denunciar a actitude, característica sobre todo das primeiras manifestacións do modelo crítico, de presentar os medios na aula exclusivamente

desde un enfoque analítico, sen tomar en conta o gozo que de facto provocan no espectador e en especial nos espectadores novos. Xa o propio Masterman, nunha entrevista con Roberto Aparici, confesaba que, fronte a orientación inicial das súas clases, en que tendía a traballar con productos culturais audiovisuais "elevados" (como películas de gran calidade pero difíciles para un público xuvenil), decidiu pasar a traballar coas películas e series de televisión favoritas dos propios adolescentes. Os defensores deste novo "paradigma" dan un paso máis, reivindicando a compoñente afectiva e pracenteira da relación dos espectadores cos medios, salientando, ao mesmo tempo, a capacidade autónoma do alumnado para seleccionar o que queren ver e aceptando o valor específico da cultura dos medios como cultura para o entretemento e o lecer. É unha posición defendida, entre quen interviñeron nalgunha ocasión en PdI, por Jacques Gonnet[20], por entón director do CLEMI francés, e por Joan Ferrés[21]

O debate involucrado nesta opción entendo que é semellante ao que tamén se produce co profesorado de literatura, cando debaten se deben traballar exclusivamente con obras literarias consagradas polo canon ou tamén con obras populares de discutible calidade. Unha opción que pode ser ben lexítima pero que, nalgúns casos (non no dos dous autores citados arriba), semella responder ao relativismo extremo de certo posmodernismo que tende a igualar todos os productos culturais de tal xeito que non sería posible establecer ningún criterio en base ao cal determinar a superioridade, poñamos por caso, dunha sinfonía de Beethoven con respecto ao último éxito do grupo musical de moda. Un relativismo que, pola miña parte, direi que me parece inaceptable aínda que obviamente non dispoño de tempo nin espacio para xustificar debidamente esta aseveración.

7.- Para rematar

Quedan moitas cousas por falar. Pero xa ficou dito que isto só pode ser un balanzo provisional. Hai, non obstante, algo que non quixera deixar sen comentar, e é a presencia en PdI de representantes dos propios medios que non poucas veces contribuíron con reflexións e propostas de enorme valor. Entre estas, para rematar, quixera lembrar a extraordinaria análise que Xabier Obach, reputado realizador de programas de TVE, fixo sobre o futuro da televisión en plena "guerra dixital". Sete anos despois cómpre dicir que a súa análise resultou tan exacta como profética. Todos os prognósticos que adiantou sobre a evolución das

---

[20] Jacques Gonnet (1997): *Éducation et medias*. París, PUF.

[21] Joan Ferres (1994): *La publicidad modelo para la enseñanza*. Madrid, Akal. (1994): *Televisión y educación*. Barcelona, Paidós / Cuadernos de Pedagogía. Máis recentemente pode consultarse do mesmo autor (2000): *Educar en una cultura del espectáculo*. Barcelona, Paidós / Cuadernos de Pedagogía.

canles televisivas se cumpriron agás as que están aínda en fase de cumprimento. Permitídeme que conclúa recollendo algúns daqueles prognósticos:

> "... agás para unha selecta minoría que elixirá as canles temáticas menos visitadas, a televisión dixital de calquera lugar do mundo non ofrece contidos esencialmente distintos á televisión comercial. Cine de éxito, polo xeral de acción, e deporte de éxito, en España fútbol. En resumo, moito máis... pero moito máis do mesmo."

Un comentario final: a alianza entre o profesorado comprometido coa EpM e os profesionais que, como Obach, teñen demostrado unha preocupación polas implicacións da educación no futuro dos medios, é indispensable para a formación dunha cidadanía crítica, única garantía para a mellora en calidade, pluralidade democrática e rigor informativo dos programas televisivos.

A ESCOLA NO LABIRINTO TECNOLÓXICO

Manuel Area Moreira

Catedrático de Didáctica e Organización Escolar
Facultade de Educación
Universidade de La Laguna (Illas Canarias)

O labirinto é un símbolo estendido na maior parte das culturas do planeta desde tempos moi antigos. No oriente próximo, no norte africano, nas costas galegas en forma de petróglifos, en América do Sur ou nos países escandinavos, existen representacións suficientes desta figura xeométrica. O labirinto más afamado na cultura occidental como un referente mitolóxico é o labirinto en que Teseo se enfrontou co Minotauro, na illa de Creta. Poderíase dicir que o labirinto en todas as civilizacións humanas ao longo da historia e, particularmente, para as culturas de orixe mediterráneo, representa a metáfora da sinuidade e da incerteza da existencia, unha especie de representación simbólica da complexa xeometría da realidade. A este respecto o dicionario da RAE identifica dúas acepcións do termo *labirinto,* que define como "o lugar formado por rúas e encrucilladas para confundir a quen se adentre nel de xeito que non poida acertar coa saída" e tamén como "cousa confusa e aquelada".

Por iso, dicir que vivimos actualmente nun tempo histórico labiríntico é facer referencia a que estamos mergullados nun horizonte vital en transformación permanente, en que están a mudar os comportamentos, as pautas e os valores que, en tempos precedentes, sinalaban de forma certeira o rumbo vital para seguir por cada quen ou polo conxunto da sociedade, mais agora andamos á procura do vieiro axeitado. O concepto de labirinto, como unha metáfora, evoca outras palabras tales como confusión, encrucillada, alternativas, dilema...

Falar, hoxe en día, da escola no labirinto tecnolóxico é recoñecer que os sinais de identidade, de desenvolvemento e de funcionalidade social que ata o de agora eran idiosincráticos da institución escolar están en crise, mergullados nun contexto en transformación de fondo calado histórico, provocado polas mudanzas que se están a dar neste comezo do século vinte e un. Neste ensaio analizaremos cales son algúns destes desafíos a que se enfronta a escola como unha institución, tendo como referente a revolución tecnolóxica que se está a producir nos eidos económicos, sociais e culturais empuxada polo rápido avance da computación,

das redes de telecomunicacións e das distintas ferramentas dixitais como os videoxogos, a televisión dixital, o MP3 e outras. Comezaremos coa descrición da institución escolar como unha creación decimonónica vinculada coa sociedade industrial, para posteriormente reflexionar sobre o concepto de "sociedade da información", e para finalizar cunha análise dos problemas e dos retos educativos da institución escolar derivadas desta.

1.- A orixe decimonónica da institución escolar

A escola como unha institución social destinada á formación a grande escala da infancia e da mocidade foi un invento dos estados modernos do século XIX, que xurdiron como consecuencia da sociedade industrial e do proceso de modernidade que desenvolveron as nacións europeas desde o Renacemento. A expansión do racionalismo ilustrado, a reivindicación dos dereitos dos cidadáns como consecuencia da revolución francesa, as loitas dos movementos obreiros, as transformacións económicas e sociais provocadas pola primeira revolución industrial e pola aparición do capitalismo, a consolidación das estruturas políticas modernas nos gobernos, entre outros factores, fixeron que xurdise a necesidade de articular un sistema especializado de educación básica para os nenos e para os mozos (Barreiro e Terrón, 2005).

A modernidade trouxo consigo o concepto de progreso, da cultura como un ben nacional, dos dereitos da cidadanía e da xustiza social. Por iso unha parte importante dos intelectuais progresistas do século XIX defenderon a necesidade de artellar un aparato público destinado a alfabetizar e a instruír a toda a poboación, xa que eran conscientes de que a modernización dun país requiría como unha condición básica dispor dunha masa de cidadáns cun nivel formativo que lles permitise acceder á cultura e, deste xeito, exercer os seus dereitos políticos. En España, o mesmo que noutros países europeos, temos unha importante tradición de pensadores, filósofos, políticos e pedagogos que defenderon estas ideas. Os nomes de Giner de los Ríos, Cossío, Ferrer i Guardia, Luzuriaga, Ortega y Gasset, Fernando de los Ríos, entre outros moitos, son parte desa memoria histórica da xénese dunha rede de instrución pública española.

Por outra banda, os importantes cambios económicos, laborais e sociais que trouxo o paso dun modelo de produción agrícola a outro industrial, impulsaron a necesidade de cualificar profesionalmente os traballadores. Deste xeito, a medida que a produción industrializada se ía especializando e as máquinas se facian máis complexas, foi necesario potenciar a formación dos diferentes sectores de asalariados. Saber ler, escribir e contar foron competencias necesarias para a boa marcha e para o desenvolvemento dos procesos produtivos e da comercialización dos bens manufacturados. Sen operarios minimamente alfabetizados na lectoescrita e na aritmética, o aparello do Estado moderno e industrial non podía avanzar e articularse como unha organización eficaz e competitiva. Por esta razón,

os gobernos europeos de mediados e de finais do século XIX[1] crearon os sistemas escolares nacionais que pretendían, en liñas xerais, e coas variantes específicas de cada país, ofrecer un ensino básico para todos os cidadáns menores de idade regulado pola lei e establecer un currículo común e básico. Este aparello formal encargado da educación dos nenos e das nenas foi chamado "escola".

En poucas palabras, poderiamos dicir que a institución escolar naceu para dar resposta aos obxectivos de:

- alfabetizar na lectura, na escrita e na aritmética
- cualificar a man de obra que necesitaban os procesos de industrialización e a modernización dos estados
- transmitir unha cultura común á cidadanía que servise como un instrumento para a construción dunha identidade nacional

É dicir, o aparello ou o sistema escolar xorde como unha necesidade dos estados nacionais no século XIX para dar resposta tanto ao ideal ilustrado da democratización do coñecemento, como á estratexia para a alfabetización da clase traballadora cara á mellora do funcionamento dos procesos industriais, e como instrumento de concienciación e identidade nacional.

2.- A sociedade da información: o labirinto sociocultural do presente

Os diversos e abundantes cambios e transformacións que se están a producir nestas últimas décadas, a medio camiño entre o século XX e o século XXI, son obxecto dun alto interese no eido da Socioloxía, da Economía e das demais ciencias sociais. Vivimos tempos de cambio acelerado, de mutación dun modelo de sociedade que ata hai pouco foi claramente definible (a sociedade industrial), cara a outro modelo incerto en que as máquinas dixitais para a información e para a comunicación, nas súas múltiples formas (computadores persoais, telefonía móbil, internet, DVD etc.) son parte da nosa vida cotiá. Hoxe en día, calquera empresa privada, institución gobernamental, organización ou grupo social, precisa das tecnoloxías da información e da comunicación para o desenvolvemento da súa actividade. Sen estas tecnoloxías non se podería acceder a unha información valiosa para poder actuar, nin tampouco se podería difundir e dar a coñecer os datos ou as informacións que calquera delas xera.

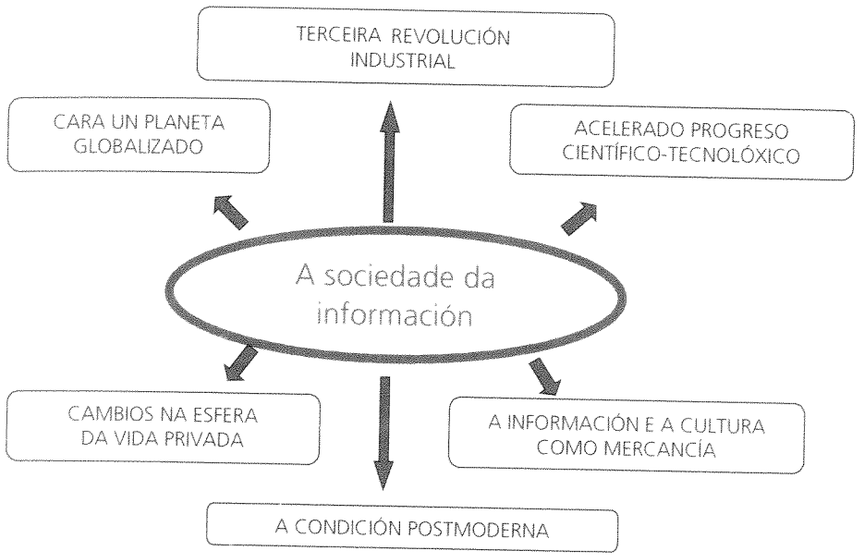
Como sinala o sociólogo M. Castells "a información estase a converter na materia prima do noso tempo". Por esta razón, moitos expertos comezan a

[1] Por exemplo, en España a primeira lei con que se crea unha rede de instrución pública é a Lei Mollano de 1857.

denominar o noso presente como unha *sociedade informacional*[2], xa que vivimos inmersos nun ecosistema cultural en que a información flúe, se crea, se transmite e se consume a través dunha variedade ampla de artiluxios informáticos. Este autor (Castells, 1997 e 2001), na repetidamente citada triloxía chamada *A era da información,* analiza os principais fenómenos económicos, tecnolóxicos e socioculturais que definen e que caracterizan o tempo actual. Unha década antes outros sociólogos tamén tiñan afrontado a tentativa de identificar os principais riscos do proceso de mudanza que se está a producir desde hai vinte anos nas sociedades industriais avanzadas. Por exemplo, S. Hall (1990) estableceu como os fenómenos caracterizadores desta sociedade da información os seguintes:

- o alto desenvolvemento e a utilización das tecnoloxías da información e da comunicación
- unhas formas máis flexibles e máis descentralizadas do proceso laboral e da organización do traballo
- a decadencia das vellas industrias baseadas na manufacturación e o crecemento das industrias do futuro baseadas nos computadores
- a privatización ou a contratación de funcións e de servizos fóra das propias empresas
- unha maior énfase na elección e na diferenciación dos produtos, así como na comercialización, na embalaxe e no deseño destes
- a elección dos clientes polo seu estilo de vida, gustos e cultura máis que polas categorías tradicionais de clase social
- o descenso da porcentaxe da clase traballadora manual, masculina e cualificada
- o aumento das clases dedicadas aos servizos e aos traballos de oficina, así como a feminización da forza laboral
- unha economía dominada polas multinacionais, cunha nova internacionalización do traballo e cunha maior autonomía a respecto do control do estado nación
- a mundialización dos novos mercados financeiros interconectados pola revolución das tecnoloxías das telecomunicacións

[2] A esta época de mudanza diferentes autores póñenlle nomes variados como, por exemplo, "sociedade da información", "sociedade do coñecemento", "sociedade posindustrial", "sociedade posmoderna", "era dixital", entre outros.



Como pode observarse, o catálogo de mudanzas que implica a sociedade da información leva a que esta sexa definida como a "*terceira revolución industrial*" do modo de produción capitalista, que consiste en que aparece un novo obxecto ou unha materia prima susceptible de ser convertida nun produto manufacturado (a información pasa a ser un obxecto de transformación industrial e de comercialización do mesmo xeito que as materias primas naturais), en que o espazo para o comercio libre e para a actividade económica se expande por todo o planeta (fronte ao proteccionismo nacional do século XIX e do XX, a globalización ou a mundialización económica consolídase como un fenómeno), e na utilización das tecnoloxías dixitais como as ferramentas fundamentais para a xestión e para o desenvolvemento da actividade produtiva. En definitiva, poderiamos dicir que a evolución da industrialización tería tres fases (Lucas, 2000, páx. 53):

"falar da primeira revolución industrial lévanos a pensar na máquina de vapor, que se concreta na fiadora mecánica ou no ferrocarril. Igualmente, a segunda revolución industrial remítenos á cadea da montaxe para a produción en serie e ao automóbil como a súa expresión más relevante. A terceira revolución... centrada no tratamento da información, vén representada polos ordenadores, considerados como a máquina por excelencia da nova forma da sociedade".

Deste xeito, como sinala Castells (2000), actualmente estamos nunha fase da economía que está dominada polo inmaterial e polo coñecemento fronte a

condición material das anteriores revolucións industriais. Por outra banda, as telecomunicacións dixitais permiten que, por vez primeira, a economía funcione como unha unidade en tempo real ao longo do noso planeta. É dicir, a información e o coñecemento son un dos eixes substantivos da produtividade económica e as redes telemáticas fan que estes procesos industriais funcionen como unha unidade temporal por riba das fronteiras xeográficas e das limitacións espaciais.

Por outra banda, *a globalización* (Beca, 1998) é outro dos sinais caracterizadores do presente. Este fenómeno non só implica unha mundialización dos procesos económicos, senón tamén dos procesos de produtividade e de consumo da cultura e dos bens de consumo e de lecer. A música, a alimentación, a roupa, as noticias, os acontecementos deportivos, as películas, os xogos... repítense en case todos os países occidentais (e do resto de gran parte do mundo). Deste xeito, podemos falar, se seguimos a U. Beca, dun proceso de segunda modernidade en que se entrecruzan distintas lóxicas da globalización: ecolóxica, cultural, económica, política...

Este autor fala dunha pluridimensionalidade da globalidade caracterizada por (Beca, 1998, páxs. 29-30):

a) o alargamento do campo xeográfico e a crecente densidade dos cambios a nivel internacional, así como o carácter global da rede de mercados financeiros e do poder cada vez maior das multinacionais

b) a revolución permanente no eido da información e das tecnoloxías da comunicación

c) a esixencia, universalmente aceptada, de respectar os dereitos humanos, polo menos formalmente, como o principio da democracia

d) as correntes icónicas das industrias globais da cultura

e) a política mundial posinternacional e policéntrica: xunto cos gobernos hai cada vez máis actores transnacionais con maior poder (multinacionais, ONGs ou Nacións Unidas)

f) o problema da pobreza global

g) o problema dos datos e dos atentados ecolóxicos globais

h) o problema dos conflitos transculturais nun lugar concreto

Outro dos fenómenos de cambio que se está a producir refírese á eclosión ou á *revolución científico-técnica* que ocorre en eidos tan variopintos como son as telecomunicacións, a Biotecnoloxía, a Enxeñaría Xenética, a Astrofísica, a Nanotecnoloxía ou as Ciencias da Computación, entre outras. Estamos a vivir nun tempo non só de enormes descubrimentos e de avances da chamada "ciencia básica", senón tamén, e sobre todo, do coñecemento aplicado e transformado en

tecnoloxía. O progreso e a mellora na medicina, nos transportes, nos novos materiais, nos sistemas de transmisión de información, na navegación espacial ou nos procesos de produtividade automatizada, son manifestacións da transformación dos descubrimentos científicos en aplicacións tecnolóxicas que afectan á nosa vida cotiá.

A información estase a converter nunha mercadoría ou nunha materia prima arredor da cal está a medrar e a se desenvolver a sociedade actual. A diferenza da primeira e da segunda revolución industrial, que empregaban materias primas obtidas da natureza (animais, plantas, minerais, árbores ou calquera outro produto do medio ambiente) que eran transformadas na fábrica, hoxe en día, as industrias dos servizos traballan coa información e cos datos como a materia prima da súa produtividade. A bolsa, os sistemas financeiros ou a banca, no fondo non son máis que intercambios e movementos de *bits* duns ordenadores a outros. No ámbito cotián das nosas finanzas persoais, cada vez empregamos menos os cartos físicos e máis unha tarxeta de crédito ou a xestión da nosa conta bancaria a través de internet.

Por outra banda, existen outros tipos de industrias como son as do software, as telecomunicacións, as empresas xornalísticas (sexan axencias de noticias, de publicidade ou medios de comunicación) cuxa actividade consiste precisamente en elaborar, empaquetar, difundir e vender información. A elas teremos que sumar as denominadas industrias do lecer e do entretemento, como son os videoxogos, as discográficas, as produtoras de cinema e de televisión, ou as editoriais dedicadas a xerar produtos de consumo cultural elaborados baixo a mesma lóxica capitalista da produción a grande escala, coñecidas como "industrias culturais". A información, en definitiva, é un obxecto económico cun peso cada vez máis relevante no PIB de cada país. Este tipo de armazóns industriais requiren recursos humanos cualificados que posúan as competencias axeitadas para producir, para xestionar e para consumir produtos baseados na xestión da información. De aquí derívase a necesidade urxente de formar quer os traballadores quer os potenciais clientes ou usuarios dos servizos destas empresas.

Non obstante, a información non só é un conxunto de datos neutros, senón que a súa presenza ou a súa ausencia, a maneira en que se comunica e a súa manipulación, afecta significativamente á percepción, ao coñecemento e á interpretación que realizamos da realidade que nos rodea. Os humanos vemos e pensamos sobre o mundo en función da información de que dispoñemos e que recibimos, polo que os chamados medios de comunicación social (prensa, radio, televisión, publicidade...) xogan un papel fundamental na configuración dos valores, das actitudes e das opinións da cidadanía (McQuail, 1991), xa que eles son os difusores de certas representación sociais lexitimadas e hexemónicas.

Tamén temos que dicir que, noutras épocas históricas, a cantidade de información de que dispoñía unha persoa era soamente a que podía obter a

través, ben da súa experiencia empírica no fogar, no traballo ou na súa vila, ou ben a través das narracións orais que outras persoas lles ofrecían sobre os acontecementos afastados no tempo. No mundo antigo, na Idade Media ou na Moderna, ata o século XX, os individuos non dispoñían de ningún sistema de transmisión e de difusión en masa da información como actualmente ocorre, a excepción dos documentos impresos a que accedían soamente certas minorías (Briggs e Burke, 2002). Hoxe en día, a prensa, a radio, a telefonía móbil, internet, a televisión... proporcionan a cada individuo unha cantidade inxente de datos de todo tipo e natureza como non sucedera nunca. As informacións diarias, constantes e ininterrompidas sobre política nacional e internacional, sobre deporte, sobre consumo, sobre lecer e tempo libre, sobre usos e costumes, sobre o tempo climático, sobre sucesos dramáticos ou celebracións...

O cúmulo e a cantidade extrema de datos xera unha saturación informacional que provoca que moitos suxeitos teñan unha visión confusa, inintelixible e de densa opacidade sobre a realidade que os rodea: a capacidade de procesamento e de comprensión racional da información ten un umbral que, ao se superar, provoca o aturdimento e a confusión. Aquí reside un dos paradoxos culturais máis representativos da nosa época: dispoñemos dos recursos e dos medios para a accesibilidade a inmensos feixes de información, mais a limitada capacidade da mente humana fai que, en moitas ocasións, provoquen unha visión distorsionada e parcial da realidade máis que unha visión global e axeitada desta. Por esta razón, moitos autores afirman que a sociedade da información non significa necesariamente unha sociedade de maior coñecemento. Unha cousa son os datos e outra ben diferente é a súa interpretación, darlles sentido, significado e utilidade para certos propósitos (Pérez Gómez, 1998).

Outro fenómeno relevante do labirinto en que nos achamos ten que ver coas grandes *modificacións que están a ocorrer no eido ou na esfera da vida privada* ou na biografía vital dos individuos. Nas últimas tres décadas, nos fogares dos países occidentais están a mudar de maneira notoria os comportamentos, as relacións sociais e os valores de convivencia entre os homes e as mulleres, entre os pais e os fillos, e nas formas de parella. A reivindicación da igualdade de dereitos por parte das mulleres, o cuestionamento da supremacía e da autoridade dos adultos varóns, a modificación das formas tradicionais e lexitimadas de familia, a aceptación de distintos modelos de vivencia da sexualidade e a relevancia que adquiriron os nenos e a mocidade na sociedade actual, son algunhas das manifestacións máis evidentes do que estamos a comentar. Este conxunto de cambios están a supoñer un novo escenario para a biografía privada de cada individuo e para a súa socialización dentro do grupo ou da rede humana en que se desenvolve a súa existencia. Son cambios culturais de fondo calado na nosa civilización: as crises do modelo patriarcal, a aparición de familias monoparentais, a xeneralización dos divorcios, o acceso da muller ao traballo remunerado, a redución do número de fillos, a lexitimación de prácticas sexuais non reprodutivas, as parellas e os matrimonios formados por individuos do mesmo sexo etc.

É de salientar que todo isto xera un cambio radical do contexto e das formas de socialización dos nenos e das nenas que afectan, loxicamente, aos valores da cultura infantil. O feito de que hoxe en día a procreación poida ser controlada, leva a que moitas parellas teñan poucos fillos, aínda que sexan desexados. Deste xeito, a procreación estase a converter nun feito cultural ademais de biolóxico. Estes cativos estanse a criar nun ambiente en que interaccionan con poucos rapaces da súa familia, xa que teñen poucos irmáns e curmáns, están en permanente contacto con adultos, familiares ou non (quer no fogar, baixo o coidado dunha persoa contratada, quer nun centro educativo), están altamente protexidos e coidados nos aspectos básicos da existencia (alimentación, vestimenta, saúde ou educación), reciben gran cantidade de estímulos sensoriais variados e atractivos a través do cinema, da música, dos videoxogos... Son unha xeración que dispón de benestar material, de moita formación e dun protagonismo social, e que está a socializar baixo formas familiares ben diferenciadas do modelo burgués tradicional imperante ao longo dos séculos XIX e XX.

Finalmente o último risco definitorio para salientar do tempo actual, refírese ao clima de relativismo e de desacougo intelectual e moral que se está a vivir nas sociedades occidentais, e que algúns denominan como a *condición posmoderna* do tempo actual (Lyotard, 1989). Fronte ao ideal ilustrado da verdade obxectiva fundamentada na razón e no convencemento da posibilidade de elaborar teorías científicas sólidas e potentes, que iluminasen o camiño cara a unha sociedade máis perfecta e racional, o movemento posmoderno cuestiona estes principios e esta maneira de pensar, e relativiza o coñecemento e as utopías políticas.

A chamada condición posmoderna das sociedades urbanas occidentais refírese á crise das crenzas no progreso ilimitado do coñecemento humano tal e como se desenvolveu ata o de agora, cuestiona as utopías que sexan de orixe relixioso ou ideolóxico, e por contra, instaura unha forma de "pensar" sobre a realidade caracterizada polo escepticismo, pola carencia de certezas absolutas no futuro e por elevar á categoría suprema o presente, o contemporáneo. É o final dos metarrelatos políticos e relixiosos que deron sentido e significado existencial e histórico ás accións individuais e colectivas. Hoxe en día estamos a vivir nunha era do baleiro (Lipovetski, 1986) que se caracteriza polo individualismo, pola exaltación do consumo, polo relativismo do coñecemento, pola subxectividade e pola diversidade cultural. Fronte ao monolitismo e á uniformidade do pensamento racionalista, a posmodernidade estimula a mestizaxe das ideas, a pluridimensionalidade da realidade e a subxectividade das miradas. O pensamento posmoderno seméllase á natureza da sociedade actual: é efémero, cambiante, ecléctico, preocupado polo instantáneo e, moitas veces, cargado cunha dose de abstracción estética que o converte nunha forma de pensar pouco comprometida coa realidade social que nos abrangue.

3.- Unha ollada a algúns dos retos da educación escolar na sociedade da información

Ata o de agora fixemos un breve repaso das principais características ou dos riscos definitorios da chamada sociedade da información. A continuación querería analizar as repercusións dos cambios sociais e culturais referidos sobre o sistema educativo, e especialmente sobre a educación que se imparte nas escolas. Para iso voume centrar en tres eixes que se formulan a modo de novos retos da institución escolar no século XXI:

a) a necesidade de superar unha concepción tradicional e restritiva da alfabetización centrada na aprendizaxe da lectoescrita de textos escritos para asumir unha nova visión da alfabetización como un reto para dar igualdade de oportunidades no acceso á cultura e á tecnoloxía dixital

b) a necesidade de innovar os métodos de ensino e de aprendizaxe na aula de maneira que a utilización das tecnoloxías sexa unha práctica cotiá apoiada nos principios do construtivismo e da Escola Nova

c) a necesidade de revisar as funcións, o papel e a formación do profesorado nun modelo de ensino apoiado no uso das novas tecnoloxías.

3.1. FENDA DIXITAL E ALFABETIZACIÓN NA INFORMACIÓN: ALÉN DA ALFABETIZACIÓN NA LECTOESCRITURA

A definición tradicional de alfabetización fai referencia a que é o proceso de capacitación dun individuo para que poida acceder e comprender as formas simbólicas e os contidos dos libros e dos documentos escritos, así como para que poida expresarse e comunicarse a través da escrita. Alfabetizar os alumnos e as alumnas na lectoescrita foi, durante os dous últimos séculos, unha das metas máis relevantes e substantivas dos sistemas escolares. Ensinar a ler, a escribir e a contar foi, ao longo de moitas décadas, a razón de ser que xustificaba a creación de todo o aparello escolar como unha institución pública. Desde que no século XVI se inventou a imprenta, os libros e os demais documentos impresos convertéronse nos garantes do coñecemento e da información. Quen quixese ter acceso á cultura e ao saber tiña que dominar as competencias da lectura e da escrita. Este proceso de aprendizaxe dos símbolos textuais non é doado nin rápido, xa que estamos ante códigos da natureza abstracta e cuxa sintaxe é complexa. Aprender a ler e a escribir é unha tarefa longa no tempo e require do alumnado un esforzo considerable e constante. Por esta razón, a alfabetización é, fundamentalmente, a chave ou o instrumento esencial que permite a adquisición do resto das aprendizaxes escolares. En moitas ocasións, unha adquisición defectuosa das destrezas que implica a lectoescrita explica unha grande parte do fracaso escolar de moitos alumnos e alumnas.

Porén, no último cuarto do século XX co desenvolvemento da tecnoloxía audiovisual e informática, xurdiron novas formas de expresión e de difusión da cultura vehiculada a través de códigos de representación diferentes do textual, e a través de medios ou de soportes técnicos que non son impresos, senón de natureza electrónica. Os hipertextos, os gráficos en 3D, os mundos virtuais, os videoclips, as simulacións, a comunicación en tempo real e simultánea entre varios suxeitos a través dun ordenador, a videoconferencia, as mensaxes e os correos escritos a través da telefonía móbil ou de internet, a navegación na rede, a presentación multimedia mediante diapositivas dixitais, entre outras moitas formas, representan un calidoscopio de códigos expresivos e accións comunicativas ben diferenciadas do que é a comunicación a través da escrita e da lectura en documentos en papel (Area, 2004 e 2005).

O paradoxo educativo é que, cando nos países altamente desenvolvidos, como o noso, se logrou alfabetizar a case totalidade da poboación nos códigos simbólicos e expresivos da cultura impresa, ten lugar o xurdimento brusco dun novo tipo de analfabetismo: o daqueles colectivos sociais en que moitos individuos non posúen as competencias e as habilidades para obter información e para se comunicar a través da tecnoloxía dixital. Este analfabetismo afecta principalmente ás persoas adultas, xa que moitas son incapaces ou renunciaron ao uso das tecnoloxías porque o esforzo formativo para entendelas e para manipulalas é moi custoso cognitivamente para que o afronten con éxito.

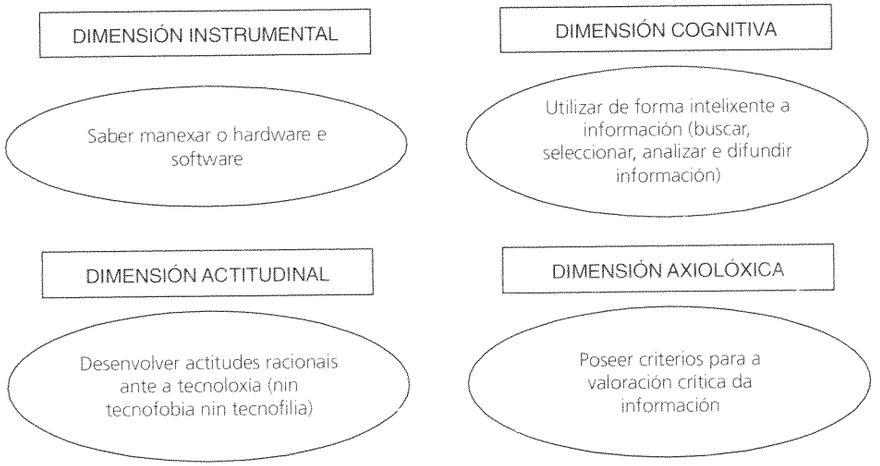
Non obstante, os maiores retos e dificultades na alfabetización na cultura dixital non se achan na adquisición das habilidades de uso do hardware e do software. A formulación de que a alfabetización consiste soamente en obter ese coñecemento de natureza instrumental é manter unha visión reducionista, simple e mecanicista da complexidade da formación ou da alfabetización nos novos códigos e formas comunicativas da cultura dixital. Distintos autores (Bartolomé, 2001; Sancho, 2002; Gutiérrez, 2003; Monereo e outros, 2005) poñen de manifesto que a adquisición das destrezas de uso intelixente das novas tecnoloxías pasa polo dominio instrumental destas, xunto coa adquisición de competencias relacionadas coa procura, coa análise, coa selección e coa comunicación de datos e de informacións, de xeito que o alumnado teña a capacidade reflexiva e crítica de transformar a información illada nun coñecemento con significado útil. É dicir, a alfabetización na cultura dixital supón aprender a manexar os aparatos, o software que se vincula con estes e o desenvolvemento de competencias e de habilidades cognitivas relacionadas coa obtención de información, coa comprensión e coa reelaboración desta, expresada en códigos simbólicos variados (sexan textuais, sonoros ou icónicos). A estes ámbitos formativos teremos que engadir tamén o desenvolvemento de actitudes e de valores que dean sentido e significado moral, ético e ideolóxico ás accións feitas coa tecnoloxía.

Esta formulación ampla do concepto de alfabetización dixital ou tecnolóxica, apóiase nos postulados do pedagogo brasileiro Paulo Freire, sobre o sentido e a

finalidade da alfabetización (Freire e Macedo, 1989). As súas experiencias e as súas teorías educativas foron formuladas hai case trinta anos para facer fronte ao analfabetismo dos países do terceiro mundo, mais os seus principios socio-pedagóxicos seguen a ser aplicables e válidos para analizarmos, actualmente, os programas educativos destinados á formación da poboación adulta no acceso e no uso das tecnoloxías dixitais. Deste xeito, poderiamos suxerir que as diferentes dimensións ou ámbitos formativos da alfabetización dixital abranguerían as seguintes (ver figura anexa):

Dimensión instrumental, relativa ao dominio técnico das distintas tecnoloxías (impresas, audiovisuais e informáticas), é dicir, ao coñecemento práctico do hardware e do software de cada medio ou da tecnoloxía da información e da comunicación.

DIMENSIONS DA FORMACIÓN OU ALFABETIZACIÓN TECNOLÓXICA



Dimensión cognitiva, relativa á adquisición dos coñecementos e das habilidades específicas que permitan procurar, seleccionar, analizar, comprender e recrear a enorme cantidade de información a que se accede a través das novas tecnoloxías. É dicir, aprender a utilizar intelixentemente a información.

Dimensión actitudinal, relativa ao desenvolvemento dun conxunto de valores e de actitudes cara á tecnoloxía, de xeito que non se caia nun posicionamento

tecnofóbico (é dicir, que se rexeiten estas tecnoloxías), nin nunha actitude de aceptación sumisa e acrítica das tecnoloxías.

Dimensión axiolóxica, relativa ao desenvolvemento de valores e de criterios ético-políticos para a análise crítica dos contidos, das mensaxes e da información que proporciona calquera medio ou tecnoloxía.

Outros dos fondos problemas que rodean a incorporación das TICs ás escolas é que as tecnoloxías, hoxe por hoxe, non están ao alcance de todos os cidadáns e grupos sociais. É dicir, a tecnoloxía en xeral, mais especificamente a tecnoloxía dixital, non se democratizou, no sentido de que sexa accesible para todos os individuos. Un feito que está a provocar que a actual sociedade estea dividida entre grupos e persoas conectadas e partícipes da sociedade da información, e aqueles outros colectivos sociais excluídos do avance e do progreso da sociedade dixital.

Esta exclusión e incapacidade de acceso á tecnoloxía e á cultura dixital coñécese como "fenda ou división dixital" (Ballestero, 2002). Este autor sinala ao respecto que a fenda está relacionada con catro grandes factores:

- a dispoñibilidade dun ordenador ou doutro elemento de hardware que permita ao cidadán a conexión a internet
- a posibilidade de se conectar e de poder acceder á rede desde o fogar, o traballo, a oficina ou a escola
- o coñecemento das ferramentas básicas para poder acceder e navegar na rede
- a capacidade axeitada para conseguir que a información que está accesible na rede poida ser convertida en coñecemento polo usuario.

A fenda dixital é un dos efectos sociais perversos da expansión da sociedade da información, xa que unidas aos tradicionais factores de desigualdade e de exclusión social (como son a renda económica, a orixe étnica, o sexo, a idade ou o nivel educativo...), as novas tecnoloxías convértense nun novo factor de desigualdade, debido a que están comezando a provocar unha maior separación e distancia cultural entre aqueles sectores da poboación que teñen acceso a elas e quen non. Este é un fenómeno que, desde unha ética democrática e progresista, resulta a todas luces cuestionable e preocupante. O reto escolar con relación á alfabetización é a formación do alumnado como un usuario competente no tratamento da información á marxe do vehículo ou da tecnoloxía a través de que se transmite, e cualificar os rapaces e as rapazas para que poidan interactuar de maneira racional e intelixente coas diversas formas culturais presentes na nosa sociedade (Pérez Tornero, 2000 e Pérez Gómez, 2001). A escola debería cualificar os alumnos e as alumnas como usuarios cultos e críticos do coñecemento e das formas expresivas que actualmente están vixentes nos medios impresos,

audiovisuais e informáticos. Isto estase a coñecer como a alfabetización múltiple na información, que consiste en capacitar o suxeito nas competencias necesarias para obter, comprender e difundir información a través dos múltiples soportes e en contextos variados (Bawden, 2001 e Gutiérrez, 2003).

De maneira paralela, o feito de que nos centros educativos estean accesibles ao alumnado as distintas tecnoloxías da información e da comunicación, e que este teña que utilizalas para as súas actividades de aprendizaxe, axudará a compensar, polo menos en certa parte, a desigualdade de oportunidades no acceso á tecnoloxía que provocan as diferenzas de orixe social. É evidente que as políticas educativas moito teñen que ofrecer para evitar este tipo de fendas. Desde o sistema escolar, desde os centros de formación ocupacional, desde as instancias de educación non formal como as bibliotecas, os centros culturais municipais, as asociación xuvenís, entre outras, será necesario articular as medidas que favorezan os grupos menos favorecidos na aprendizaxe e no uso das TICs.

3.2. A INNOVACIÓN DO ENSINO E APRENDIZAXE O TRAVÉS DE NOVAS TECNOLOXÍAS: AS TESES CONSTRUCTIVISTAS E A RECUPERACIÓN DOS PRINCIPIOS DA ESCOLA NOVA.

Desde hai case trinta anos lévanse desenvolvendo diferentes experiencias de utilización pedagóxica da informática nas aulas e nos centros educativos. Desde entón ata hoxe, a tecnoloxía avanzou moi espectacularmente, mais tamén os métodos e as concepcións psicoeducativas foron evolucionando. Neste tempo pasouse de proxectos apoiados nos principios do ensino programado de Skinner e das "máquinas de ensino", ata o *eLearning* baseado na utilización de internet e, polo medio, ensaiáronse propostas como o STI (Sistemas Titoriais Intelixentes), o sistema Logo, os multimedia educativos en CD-ROM, ou o software de autoaprendizaxe. Ao longo desde tempo obtivemos un valioso coñecemento, que moitas veces foi máis froito dos erros e das inxenuidades que dos acertos, que nos sinala algúns dos principais criterios e principios para ter en conta no momento de planificar, de pór en práctica e de avaliar os proxectos, as actividades ou as unidades de traballo con ordenadores na aula. Estes principios a que me refiro son os seguintes:

a) O primeiro que debemos ter en conta é que os ordenadores *per se* non xeran unha mellora sobre o ensino e a aprendizaxe. É unha falacia ou unha crenza inxenua supor que polo simple feito de incorporar os ordenadores aos procesos de ensino, de maneira case automática mellorará a calidade educativa e aumentarán os efectos sobre o que aprenden os alumnos e as alumnas. O mantemento da tese de que a presenza da tecnoloxía na aula supón necesariamente unha innovación pedagóxica, así como unha mellora da motivación e do rendemento do alumnado, é unha mitificación do potencial intrínseco dos computadores no ensino (Burbules e Callister, 2001).

Os efectos pedagóxicos das TICs non dependen das características da tecnoloxía que se empregue, senón das tarefas que se están a demandar ao alumnado, do contorno socio-organizativo da clase, da estratexia metodolóxica implementada e do tipo de interacción comunicativa que se estableza entre o alumnado e o docente ante o proceso da aprendizaxe. É dicir, a calidade educativa non depende directamente da tecnoloxía que se utilizar (for impresa, audiovisual ou informática), senón do método de ensino baixo o cal se integre o uso da tecnoloxía, así como das actividades de aprendizaxe que organicen os alumnos con esta (Sanmartin, 1995).

b) En segundo lugar, temos que sinalar que as TICs facilitan a organización e o desenvolvemento de procesos de aprendizaxe de natureza construtivista (Gros, 2002). O construtivismo social ou socioconstrutivismo é, nestes momentos, a teoría psicolóxica da aprendizaxe máis estendida e consolidada na investigación educativa. Apóiase nas achegas de Piaget, Vigotsky, Brunner e doutros teóricos anglosaxóns como Cole, Rogoff ou Kholb, e basicamente defende que a aprendizaxe escolar debe ser un proceso construtivo do coñecemento que o alumnado elabora a través de actividades, para aprender a resolver situacións problemáticas en colaboración con outros compañeiros. Aprender a través da actividade, descubrir e elaborar o coñecemento, resolver situacións problemáticas e traballar colaborativamente, poderían ser a síntese básica dos principios do construtivismo social.

A tecnoloxía, desde estas posicións, non debería ser o eixo ou o centro do ensino, senón un elemento mediador entre o coñecemento que debe construírse e a actividade do estudantado. Fronte ás formulacións condutistas do ensino programado, en que o software é o protagonista do proceso e o papel do alumnado é ser o receptor das indicacións que se lle presentan na pantalla, as formulacións construtivistas da informática poñen o acento no humano que, en colaboración con outros suxeitos, desenvolve accións coa tecnoloxía. A creación de contornos de aprendizaxe en que se lle pide ao alumnado que actúe sobre a máquina, de xeito que esta reaccione ante a acción que se fai, a posibilidade de comunicación con outros compañeiros situados en aulas distantes xeograficamente, de maneira que intercambien opinións e que poidan traballar colaborativamente, ou os contornos en 3D (tridimensionais) en que se simulan obxectos, fenómenos ou situacións de maneira virtual –como é conducir un avión, planificar unha cidade ou visitar o interior dunha pirámide exipcia- son exemplos de utilización da tecnoloxía dixital ao servizo de procesos construtivistas.

Actualmente, estanse a ensaiar diferentes propostas metodolóxicas de uso nas aulas das TICs que, coas súas lóxicas diferenzas, coinciden en propiciar e en favorecer un proceso de aprendizaxe caracterizado por ofrecer ao alumnado a resolución de problemas a través da procura, da selección, da análise e da reelaboración de información traballando en equipo e utilizando internet. Algunhas destas propostas son as *WEBQUEST*, a *aprendizaxe por proxectos* e os

circos de aprendizaxe. Estas propostas supoñen a recuperación dos principios da Escola Activa e Moderna, baseándose no método de proxectos que, en liñas xerais, seguirían un proceso como o que formulamos no seguinte cadro:

O MÉTODO DE PROXECTOS APLICADO Ó USO DAS TICS	
FASE DE TRABALLO	TAREFAS A DESENVOLVER
Formular e definir os problemas ou os tópicos de traballo	O profesor propón e negocia co alumnado os posibles problemas para investigar ou os tópicos dun proxecto de traballo. Analízase o problema e especifícanse as características finais do produto que teñen que elaborar os alumnos e as alumnas.
Crear os equipos e planificar as tarefas	Constitúense grupos de traballo e cada un deles elabora un plano propio, en que se teñen que establecer os obxectivos de traballo e as hipóteses do problema, en que se sinalan as tarefas e se establecen os prazos de cumprimentación.
Procurar datos e informacións en internet	Os membros do grupo procuran os datos e as informacións en internet e noutras fontes bibliográficas (a través de buscadores, de noticias da prensa, de enciclopedias e de bibliotecas virtuais, de sitios web, en foros de debate etc.).
Seleccionar, analizar e reelaborar a información sobre o problema que se estuda	Os membros do grupo fan unha posta en común e discuten a relevancia da información que acharon, seleccionana en función da súa relevancia para os obxectivos do proxecto, e estruturan o contido de traballo ou o informe que teñan que elaborar.
Elaborar documentos multimedia	O grupo desenvolve o documento que teñen que entregar, xa sexa en formato de presentación multimedia, de texto impreso ou de páxina web.
Expor en clase, difundir e debater os traballos realizados	Os distintos grupos da clase difunden os seus traballos, quer a través dunha posta en común ou de exposicións en que explican o proceso de traballo e os resultados obtidos, quer en internet a través da canle máis axeitada: publicación web, poñelo nun foro ou nun taboleiro virtual, ou envialo a través do correo electrónico.
Elaborar conclusións	Elabóranse as conclusións xerais debatidas e compartidas por todo o grupo da clase arredor do problema ou do tópico que se investigou.

A posta en práctica e o desenvolvemento dos proxectos de traballo a través de internet seguindo a metodoloxía exposta no cadro anterior, poderiamos dicir que aumenta a complexidade da xestión da clase, xa que máis que darse un proceso común e homoxéneo para todos os alumnos e as alumnas, por contra, prodúcense uns procesos diversificados e diferenciados da aprendizaxe (Area, 2004). Un modelo de ensino baseado no libro de texto e na clase maxistral do profesor é menos complexo de xestionar que un modelo de ensino-aprendizaxe apoiado na actividade de distintos grupos de alumnos traballando autonomamente con ordenadores. No primeiro caso, toda a clase está implicada na realización da mesma tarefa de maneira simultánea (atender a unha explicación, ler un texto ou realizar un exercicio do libro etc.). Por contra, no segundo caso, cada alumno ou cada pequeno grupo está a realizar tarefas distintas en función do ritmo ou da secuencia de traballo que o propio alumno ou grupo desenvolve. Isto implica que o profesor debe organizar e atender simultaneamente as demandas ou as necesidades variadas, para ofrecer permanente apoio e tutorización. Por esta razón, unha clase cuxo alumnado traballe mediante unha metodoloxía construtivista de desenvolvemento de proxectos de investigación na aula, é de xestión máis complexa que a clase tradicional. Por iso, todos os docentes deberían ser conscientes de que un contorno construtivista de aprendizaxe con ordenadores representa máis un desafío e un reto para a súa profesionalidade que unha solución doada para os problemas organizativos do traballo académico.

c) En terceiro lugar, temos que lembrar que a tecnoloxía informática permite almacenar, manipular, distribuír e recuperar gran cantidade de información variada con máis facilidade e máis rapidez. Fronte ás limitacións e ás dificultades de acceso á información que impoñen os libros ou os vídeos –xa que estes teñen que estar dispoñibles fisicamente na aula ou no centro para que poidan ser utilizados polos alumnos durante o tempo escolar-, internet e os discos dixitais son recursos que distribúen e almacenan inxentes cantidades de datos (sexan documentos textuais para a lectura, sexan ficheiros de imaxes fixas ou iconas, sexan en formato de esquemas ou gráficos, sexan arquivos multimedia con son e con imaxes en movemento...) que poden ser empregados nun proceso construtivista da aprendizaxe que facilite ao alumnado a adquisición e o desenvolvemento de competencias ou de capacidades de uso intelixente e crítico da información.

A tecnoloxía informática, a diferenza da impresa ou da audiovisual, permite utilizar calquera linguaxe, forma ou modalidade de representación simbólica da información. Este feito está vinculado co concepto de multimedia, no sentido de que a tecnoloxía dixital ten o potencial de comunicar empregando contornos que integran textos, imaxes fixas ou en movemento, sons, gráficos e, mesmo, representacións tridimensionais. A estas características temos que engadir a

capacidade de interactividade entre a máquina e o usuario. Unha interactividade entendida como a capacidade do computador para reaccionar ante a acción que o alumno realiza sobre el (sexa pulsar unha tecla, escribir un texto, debuxar ou colorear, responder unha pregunta, seleccionar entre distintas opcións, contestar un test, mover e arrastrar porcións de imaxes ou de palabras, solicitar procuras de datos, activar un ficheiro audiovisual, xogar un xogo de rol...).

Estas dúas cualidades da tecnoloxía dixital –representación multimediada da información e potencial interactivo entre o suxeito e a máquina- permiten xerar os denominados *contornos virtuais* para a aprendizaxe. Estes contornos ou escenarios xerados polo ordenador e presentados a través dunha pantalla teñen unha importante tradición no campo das aplicacións informáticas á educación. Foi S. Papert co seu *proxecto LOGO,* nos anos oitenta do século XX, quen desenvolveu uns escenarios virtuais para a aprendizaxe coa aplicación dos principios piagetianos de aprender a través da actividade. Máis tarde, o denominado como software de simulación, primeiro en formato bidimensional e actualmente con representacións en 3D, permitiron xerar situacións ou contextos de acción, como conducir un coche ou un avión, realizar unha viaxe espacial ou xestionar unha cidade ou un ecosistema biolóxico, cunha enorme potencialidade para que o alumnado teña experiencias propias sobre unha realidade simulada, e a partir destas desenvolver as destrezas ou os coñecementos específicos do escenario representado.

Os videoxogos e a denominada realidade virtual nas súas múltiples e variadas tipoloxías, son actualmente os produtos máis elaborados e que representan os avances máis chamativos da potencialidade de simular a realidade a través dos computadores. O alto grao de desenvolvemento multimedia dos videoxogos (alta calidade gráfica dos obxectos, representación tridimensional, sons realistas, coidado dos guións das historias) e a súa capacidade interactiva en que o usuario pode manipular os obxectos e actuar dentro do contorno como se estivese nunha situación real, son os principais factores de atractivo que teñen para os nenos e para a mocidade. Moitos videoxogos de última xeración están inspirados no principio de aprender a través da experiencia e da acción. Certamente, a maior parte deles son elaborados cunha finalidade lúdica, de entretemento e de lecer, mais aínda así, teñen efectos sobre o desenvolvemento psicomotriz, cognitivo e actitudinal dos usuarios e, mesmo, un importante potencial educativo para o traballo na aula (Gros, 1997).

Os tempos están a mudar moi axiña e os ordenadores hoxe en día son unha parte consubstancial da vida cotiá dos alumnos e das alumnas. Os rapaces que naceron ao longo da década dos noventa foron socializados culturalmente baixo a influencia das novas tecnoloxías da información e da comunicación nas súas diversas variantes, presentando unha serie de riscos de comportamento social e cultural que os diferenza dos nenos e dos adolescentes das décadas anteriores.

Este feito esixe aos pais e aos mestres que teñamos que formularnos novos modelos educativos e uns métodos de ensino máis innovadores.

O alumnado actual da educación primaria, secundaria e bacharelato é unha xeración que está a ser amamantada culturalmente no contacto permanente con variadas tecnoloxías audiovisuais e informáticas. Para estes adolescentes é algo habitual e normal acceder a múltiples canais da televisión e *zapear* de uns a outros, escribir os seus traballos de clase no ordenador, chamar e recibir mensaxes a través da telefonía móbil, facer fotografías dixitais e envialas de maneira inmediata a varias persoas, navegar por internet na procura de información, baixarse música ou películas para velas en MP3 ou MP4, ou falar cos seus amigos a través do *Messenger*. Estes alumnos son usuarios de numerosas e diversas tecnoloxías, que son un elemento familiar e cotián da súa vida e, ata certo punto, indispensables. Inverten diaria e semanalmente moitas horas en actividades realizadas con estas máquinas. Esta nova xeración necesita as tecnoloxías dixitais para se divertir, para realizar os seus traballos académicos e para se relacionar socialmente cos seus amigos.

d) En cuarto lugar temos que lembrar que, fronte á aprendizaxe como unha experiencia individual, o reto é empregar a tecnoloxía na aula para xerar procesos de aprendizaxe colaborativa entre os alumnos e as alumnas da propia clase, e tamén, a ser posible, entre as clases xeograficamente distantes. Precisamente, unha das potencialidades máis interesantes das redes dixitais é a súa capacidade para intercambiar información independentemente do tempo e do espazo e, deste xeito, para facilitar a comunicación entre o alumnado e o profesorado, alén das paredes da aula. Os métodos e as actividades de uso pedagóxico de internet como é a *correspondencia escolar* entre os alumnos de centros diferentes (é dicir, a proposta clásica de Freinet mais empregando os recursos de correo electrónico), os *circos de aprendizaxe* feitos por grupos de clase de distintos colexios que traballan un mesmo tópico, a unidade didáctica ou o tema a través de internet, xunto con proxectos e coas experiencias de colaboración transnacional como *iEARN, iWorks Links, clases xemelgas* ou *KidLink,* poñen de manifesto que unha das maiores e máis significativas innovacións que ofrecen as redes telemáticas á educación é que estas facilitan o traballo en equipo ou a cooperación entre os alumnos á marxe do espazo físico da aula en que están e dos límites que impón o horario escolar.

O emprego do correo electrónico, dos foros de debate, do chat, da videoconferencia ou de plataformas ou de software de teleformación (*WebCT, e-duca, MOODLE, BSCW...*), tamén chamado *eLearning*, permiten xerar aulas virtuais en que un dos eixes centrais de funcionamento é a organización e o desenvolvemento de tarefas de intercambio e a colaboración duns alumnos con outros, aínda que estean distantes, empregando a tecnoloxía.

3.3. O PROFESORADO ANTE AS NOVAS TECNOLOXÍAS DA INFORMACIÓN E COMUNICACIÓN: NOVOS RETOS E NECESIDADES FORMATIVAS

O profesorado é unha das figuras chaves e substantivas para o éxito dos procesos de cambio educativo e de innovación pedagóxica. Sen unha motivación e sen unha formación axeitada dos docentes, calquera proposta, decreto ou proxecto destinado a integrar e a usar pedagoxicamente as tecnoloxías estará condenado a fracasar. Sen renovación profesional dos actuais mestres non haberá realmente innovación educativa nin integración escolar das TICs.

Os datos que existen en diferentes investigacións e nos estudos feitos quer no contexto español quer no europeo, amosan que a maior parte do profesorado é receptivo e ten unha actitude favorable a empregar as TICs, consideran que estas servirán para a mellora educativa e posúen altas expectativas cara aos potenciais logros das novas tecnoloxías nos procesos de ensino-aprendizaxe. Existe, en definitiva, vontade de cambio e conciencia da relevancia pedagóxica dos ordenadores.

Non obstante, o feito de que o profesorado teña estas crenzas e estas actitudes positivas non garante que estes desenvolvan unhas prácticas educativas de calidade de uso das tecnoloxías dixitais no ensino. Unha cousa é o pensamento sobre a educación e outra ben distinta é a actividade e a práctica profesional. O paso das crenzas á acción non é un proceso automático, senón caracterizado por avances e por retrocesos, polo esforzo de ensaiar, equivocarse e corrixir, e así sucesivamente ata adquirir as novas destrezas de actuación docente.

A utilización dos ordenadores dun xeito máis ou menos habitual co alumnado e que esa práctica docente teña un valor e un sentido pedagóxico, representará para a maior parte do profesorado un enorme esforzo de aprendizaxe na adquisición das novas habilidades relacionadas co cambio nas formas de agrupamento e de xestión da clase, na planificación de actividades baseadas no uso dos recursos de internet ou de multimedia educativo, no establecemento de novos criterios avaliativos dos traballos que realicen os alumnos e as alumnas, na resolución das dúbidas que estes formulen cando se lles "colga" un programa informático ou non o saiban utilizar... O ensino con ordenadores require dunha metodoloxía distinta ao modelo tradicional baseado no libro de texto, a clase maxistral ou os apuntamentos. A mudanza destas rutinas e das habilidades docentes é un problema complexo que esixe moito entusiasmo, tempo e esforzo continuado. O custe persoal e profesional para pasar dun modelo expositivo do coñecemento baseado nos libros a un modelo construtivista apoiado no uso de variadas tecnoloxías é alto e é previsible, que moitos docentes renuncien a gastar tanta enerxía nunhas máquinas que, ademais, non entenden e ante as que se senten inseguros.

Como xa apuntamos noutro traballo: "O profesorado pertence a un grupo social que, pola súa idade foi alfabetizado culturalmente na tecnoloxía e nas

formas culturais impresas. A palabra escrita, o pensamento académico textualizado, o cheiro a imprenta, a biblioteca como escenografía sublimada do saber foron, e continúan sendo, para a maior parte dos docentes o único hábitat natural da cultura e do coñecemento. A brusca aparición, no último lustro, das tecnoloxías dixitais representan para esta xeración unha ruptura das súas raíces culturais. Moitos dos profesores non teñen experiencia de interacción coas máquinas. O almacenamento e a organización hipertextual da información, a representación multimediada desta son códigos e formas culturais descoñecidas para os actuais docentes. Ante esta situación, as reaccións oscilan entre o rexeitamento ou tecnofobia cara ás máquinas ou a fascinación irreflexiva destas formas de maxia intelectual" (Yanes e Area, 1998).

É previsible que moitos docentes comecen ou continúen utilizando a informática para tarefas de planificación ou de avaliación do ensino fóra da aula (por exemplo, para pasar as notas e as cualificacións, para preparar apuntamentos ou actividades, para realizar programacións, para enviar documentos duns mestres aos outros, para procurar na web os exemplos ou as experiencias educativas, para ler e para escribir un correo electrónico etc.). Non obstante, o uso dos ordenadores na clase cos alumnos é un problema moito máis complexo de resolver porque, no fondo, os ordenadores cuestionan todo o modelo de ensino desenvolvido ata o de agora. Dificilmente se poden utilizar as tecnoloxías informáticas co alumnado sen renovar e sen innovar a metodoloxía da práctica docente.

Os novos desafíos e os retos educativos derivados dos fenómenos de cambio tecnolóxico e cultural que estamos a comentar requiren a reformulación de moitas das ideas e das accións dos educadores. Algúns deses novos retos a que teñen que enfrontarse os docentes poderían sintetizarse nas seguintes premisas:

a) *O alumnado de todos os niveis educativos, mais especialmente o de educación secundaria, está sobreinformado.* A diferenza das xeracións precedentes, os estudantes de hoxe en día, igual que o resto da poboación, están expostos a un continuo fluxo de información que lles provoca un empacho ou unha saturación mental de datos. A televisión, internet, o cinema, a publicidade, a radio..., permanentemente están a difundir acontecementos, novas, opinións, ideas... que chegan como unha avalancha interminable. A cantidade de información que os alumnos e as alumnas posúen sobre os acontecementos da realidade –sexa de tipo político, deportivo, musical ou de sucesos- é abraiante. Porén, moita información non significa necesariamente máis coñecemento. Todo o contrario. O problema educativo que se deriva deste feito consiste en como axudar o alumnado a dar sentido e forma a todo ese cúmulo de información que lles chega desde que se erguen pola mañá ata que se deitan pola noite. O reto docente será, pois, axudar a reconstruír a información, darlle sentido, organizala, reflexionar sobre ela e relacionala. En consecuencia, sería preciso que nas aulas se potenciasen nos alumnos actividades dirixidas a que estes adquiran as

competencias e as habilidades relacionadas coa procura de información, coa aplicación de criterios para discriminar o que é información útil e de interese para certos propósitos, para analizar e para contrastar os datos obtidos en diversas fontes, así cono para aprender a organizala, a reconstruíla e a difundila.

b) *O profesor debera asumir a perda do seu monopolio como fonte única do coñecemento, así como recoñecer que o alumnado sabe e domina máis a tecnoloxía que os adultos.* Ata hai pouco o coñecemento que tiñan que aprender os alumnos e as alumnas obtíñase, basicamente, de dúas fontes: o libro de texto e o profesorado. O que ambos dixesen era unha verdade incuestionable. Este monopolio do saber era o que outorgaba carta de lexitimidade á autoridade moral do profesorado sobre o alumnado. Mais, a través de internet ou dunha enciclopedia dixital, calquera alumno pode contrastar o coñecemento que se lle transmite en clase e comparalo co que ache nunha web sen grandes dificultades e en pouco tempo. E contrastalo é o primeiro paso para cuestionalo. A este feito teremos que engadir que os mozos e os adolescentes son, en liñas xerais, uns usuarios máis destros e máis habilidosos das tecnoloxías dixitais que os adultos. Por esta razón os docentes temos que comezar a asumir que nas situacións de uso dos ordenadores nas aulas, o alumnado, ao dominar en moitas ocasións máis as ferramentas tecnolóxicas que o seu mestre, amosará un maior dominio dese coñecemento, o que podería traducirse nunha perda da autoridade do profesor diante do resto dos alumnos. Iso, en principio non é nin bo nin malo. É simplemente un fenómeno novo con que hai que aprender a convivir.

c) *O papel do docente na aula debería ser máis o dun organizador e dun supervisor das actividades de aprendizaxe que os alumnos realizan coa tecnoloxía, que un transmisor de información xa elaborada.* Como xa dixemos, unha metodoloxía de ensino con ordenadores apoiada nas formulacións construtivistas e da Escola Nova, require que o docente teña que inverter tempo na planificación dos obxectivos, dos contidos e das actividades que os nenos e os rapaces terán que realizan cando empreguen os computadores, inverter esforzos en xerar materiais didácticos en soporte electrónico, terán que procurar e seleccionar software educativo, formular as tarefas problemáticas e seleccionar os recursos web para o traballo do alumnado etc.

O desexable será planificar unhas propostas de utilización das TIC baseadas no método de proxectos de maneira similar a como xa comentamos en páxinas precedentes. As denominadas WEBQUEST son quizais, o mellor exemplo deste tipo de formulación e están a ter unha ampla difusión, non só no contexto español, senón tamén no internacional. Deste xeito, o papel do docente na aula será, principalmente, a xestión do uso que o alumnado fará dos recursos e das actividades, a oferta das pautas e das orientacións necesarias para que estes cumprimenten exitosamente as devanditas tarefas, a supervisión de maneira personalizada da realización destas, a resolución das dúbidas, a organización das postas en común e a avaliación do conxunto das actividades e dos traballos

realizados. Como xa dixemos reiteradamente, este modelo de ensino é máis complicado de artellar e de xestionar co modelo tradicional de exposición do coñecemento xa que o profesor debe estar permanentemente atendendo de maneira simultánea a demandas variadas formuladas polos diferentes grupos de alumnos.

d) *A posta en práctica e a xeneralización deste novo modelo de ensino con computadores require de planos de formación dos docentes dirixidos á utilización pedagóxica e innovadora das tecnoloxías da información.* Esta formación non pode formularse exclusivamente na cualificación dos docentes para que saiban utilizar os recursos informáticos, quer de hardware quer de software, é dicir, que saiban entendelo, conectarse a internet, abrir os programas, gardar os arquivos etc. Esta é, soamente, unha formulación instrumental do uso da tecnoloxía e daqueles planos formativos destinados a converter o profesorado nun simple usuario das máquinas dixitais, así como en xestores didácticos desde medios nas aulas, son formulacións que tenden a alienar profesionalmente os docentes. Como xa dixemos nun artigo anterior (Yanes e Area, 1998) a formación do profesorado é entendida como unha parte dun problema de maior envergadura e de máis fondo alcance. A formación de docentes para o uso pedagóxico das novas tecnoloxías da cultura dixital tense que vincular, forzosamente, coa discusión de cuestións relativas aos presupostos ideolóxicos e políticos que están implícitos no cambio educativo que supostamente se quere promover coa incorporación das novas tecnoloxías á escolaridade, coa configuración da cultura que debe transmitir a escola neste tempo de sociedade informacional, co debate sobre o papel do profesorado como un axente socializador e como mediador cultural, e co sentido e coa utilidade da tecnoloxía na construción social do coñecemento.

Por todo iso considero que a formación do profesorado ante as novas tecnoloxías non debería centrarse de xeito exclusivo na adquisición das habilidades técnicas de manexo do software, senón tamén no estímulo dun cambio das mentalidades, dos valores e das actitudes do profesorado cara ao ensino e cara á tecnoloxía. En consecuencia, os ámbitos e as dimensións que terían que abranguer a formación do profesorado serían os seguintes:

- *Formación instrumental*, destinada á adquisición dos coñecementos e das destrezas como usuario de recursos informáticos, quer de hardware quer de software.
- *Formación didáctica* para a adquisición dos coñecementos e das destrezas para utilizar as novas tecnoloxías no proceso de ensino-aprendizaxe na aula e para a planificación, o desenvolvemento e a avaliación de unidades e de actividades didácticas apoiadas no uso dos computadores.
- *Formación organizativo-curricular* dirixida á adquisición dos coñecementos, das habilidades e das destrezas para integrar a planificación didáctica de

cada materia co proxecto curricular de centro, así como para desenvolver as experiencias colaborativas entre aulas doutros centros distantes a través de internet.

- *Formación sociocultural* para a adquisición de coñecementos e de actitudes racionais cara ás novas tecnoloxías e as súas implicacións na formación cultural e democrática do alumnado como cidadáns da sociedade contemporánea.

En definitiva, o reto de calquera plano de formación do profesorado non é soamente a cualificación dos docentes para que sexan usuarios da tecnoloxía, senón para que sexan profesionais que saiban enfrontarse á complexidade dos problemas culturais dos nenos e da mocidade que xorden nun contexto social en que as novas tecnoloxías están omnipresentes e que teñen a capacidade de planificar e de pór en práctica unhas solucións educativas innovadoras e creativas.

4.- Para ir concluindo: na percura da saída do labirinto

A escola como unhas institución social, neste último cuarto, foi perdendo a hexemonía socializadora e cultural que tivo no século XX sobre a infancia e a mocidade, tendo que compartila actualmente cos medios de comunicación de masas e coas tecnoloxías da información e da comunicación. Polo que é previsible que, se nos próximos anos non renova profundamente o seu papel social, as súas metas, os seus contidos e a súa metodoloxía, entrará nunha gran crise.

Cal é hoxe en día a utilidade social da institución escolar? A transmisión do coñecemento? Mais de que coñecemento? A formación para a actividade e para a inserción laboral? Para a formación de cidadáns? Para ser unha grande gardería que coida os fillos mentres os pais e as nais están a traballar? Para ofrecer igualdade de oportunidades de futuro aos máis desfavorecidos ou para seleccionar os mellores estudantes para que acaden os niveis educativos superiores? O debate está aberto e existe unha gran controversia social e política sobre o sentido e sobre o futuro da educación no sistema escolar.

O que é indubidable é que a educación segue a ser un motor de cambio, de progreso e de cohesión social, aínda que estamos a asistir a un certo desconcerto sobre a natureza, o contido e o papel da formación escolar no tempo actual. A escola está nun labirinto. O problema de achar un rumbo para saír dese labirinto xurde da propia definición e da caracterización que fagamos do contexto social en que estamos, é dicir, da sociedade da información e do papel que queremos que xogue a institución escolar dentro desta.

Neste capítulo, defendemos que a educación non só temos que vela como un dereito individual de cada cidadán para a súa promoción e para o seu desenvolvemento persoal, senón tamén unha necesidade colectiva para poder

avanzar cara a un modelo de fondo calado democrático do conxunto da sociedade. Polo que na incorporación das novas tecnoloxías á educación escolar deberían ser formuladas non só como unhas ferramentas asépticas e neutrais, senón como uns recursos que teñen fondas implicacións da natureza política, cultural e social.

A integración e o uso das TICs no sistema escolar, no seu conxunto, e en cada situación educativa particular debería facerse ao servizo dun determinado proxecto e dunha visión da educación que procure, ademais do ensino dos coñecementos disciplinares e científicos, a promoción da formación integral dos alumnos e das alumnas como cidadáns/ás socializados/as nun modelo e nunha concepción da sociedade informacional baseada nos valores da democracia e da xustiza social e na formación destes como suxeitos que fan un uso intelixente e crítico da información. Para acadar estas metas temos que ter moi claro que o reto do futuro está en que os centros educativos innoven non só a súa tecnoloxía, senón tamén as súas concepcións e as prácticas pedagóxicas na súa globalidade: cambios no papel do docentes, cambios no proceso e nas actividades de aprendizaxe do alumnado, na natureza e nos ámbitos da alfabetización, cambios na organización da clase, nas modalidades de tutorización e de avaliación da aprendizaxe... Vivimos na encrucillada dun tempo incerto e os educadores temos moito que ofrecer para achar a saída do labirinto.

Bibliografía

Area, M. (Coord.) (2001). *Educar en la sociedad de la información*. Bilbao: Descleé de Brouwer.

Area, M. (2004). *Los medios y las tecnologías en la educación*. Madrid: Pirámide.

Area, M. (2005). *La educación en el laberinto tecnológico. De la escritura a las máquinas digitales*. Barcelona: Octaedro-EUB.

Ballestero, F. (2002). *La brecha digital. El riesgo de exclusión en la sociedad de la información*. Madrid: Biblioteca Fundación AUNA.

Barreiro, H. e Terrón, A. (2005). *La institución escolar: una creación del estado moderno*. Barcelona: Octaedro.

Bawden, D. (2002). Revisión de los conceptos de alfabetización informacional y alfabetización digital. *Anales de Documentación*, 5, 2002, páxs. 361-408. Versión en liña http://www.um.es/fccd/anales/ad05/ad0521.pdf

Beca, U. (1998). *¿Que es la globalización?. Falacias del globalismo, respuestas a la globalización*. Barcelona: Paidós.

Briggs, A. e Burke, P. (2002). *De Gutemberg a Internet. Una historia social de los medios de comunicación*. Madrid: Taurus.

Burbules, N. C. e Callister, T. A. (2001).*Educación: Riegos y promesas de las nuevas tecnologías de la información*. Barcelona: Granica.

Castells, M. (1997). *La era de la información. Economía, sociedad y cultura. La* sociedad *en red* I, Madrid: Alianza (1ª edición en español)

Castells, M. (2001). *La Galaxia Internet*. Barcelona: Plaza & Janés.

Eurydice (2001). *Basic Indicators on the Incorporation of ICT into European Eduation Systems. 2000/01 Annual Report*. Bruselas:Eurydice European Unit.

Freire, P. e Macedo, S. (1989). *Alfabetización. Lectura de la palabra y lectura de la realidad.* Madrid: Paidós/MEC.

Gros, B. (2000). *El ordenador invisible. Hacia la apropiación del ordenador en la enseñanza.* Barcelona: Gedisa.

Gros,B. (Coord) (1997). *Jugando con videojuegos: Educación y entretenimiento.* Bilbao: Desclée de Brouwer.

Gutiérrez, A. (2003). *Alfabetización digital: algo más que ratones y teclas.* Barcelona: Gedisa

Hall, S. (1990). The meaning of news times. En Hall e Jaques (Comps): *New times: The changing face of politics in the 1990s.* London: Verso.

Kress, G. (2005). *El alfabetismo en la era de los nuevos medios de comunicación.* Málaga: Aljibe.

Lipovetsky, G. (1986). *La era del vacío*. Barcelona: Anagrama.

Lyotard, J. F. (1989). *La condición postmoderna*. Madrid: Cátedra.

Martinez Bonafe, J. (2002). *Políticas del libro de texto escolar*. Madrid: Morata.

Mcclintock, R. (1993). "Elaboración de un nuevo sistema educativo". En R. McClintock; M. J. Striebel e G. Vazquez: *Comunicación, Tecnología y Diseños de Instrucción: La construción del conocimiento escolar y el uso de los ordenadores*. Madrid: CIDE-MEC

Mcfarlane, A. (2001). *El aprendizaje y las tecnologías de la información. Experiencias, promesas y posibilidades*. Madrid: Aula XXI, Santillana.

Monereo, C. e outros (2005). *Internet y competencias básicas*. Barcelona:Graó.

Pérez, Gómez, A. (1998). *La cultura escolar en la sociedad neoliberal*. Madrid: Ed. Morata

Ponce, A. (1988). *Educación y lucha de clases*. Madrid: Akal

San Martin, A (1995). *La escuela de las tecnologías*. Servei de Publicacions Universitat de València, Valencia.

Snyder, I (Comp.) (2004). *Alfabetismos digitales. Comunicación, Innovación y Educación en la era electrónica*. Málaga: Ediciones Aljibe.

UNESCO (1996). *La educación encierra un tesoro*. Madrid: Santillana.

Yanes, J. e Area, M. (1998). El final de las certezas. La formación del profesorado ante la cultura digital. *Píxel-Bit. Revista de Medios y Educación*. núm. 10. Universidade de Sevilla.Versión electrónica: http://www.sav.us.es/pixelbit/articulos/n10/n10art/art102.htm

LA CONTRIBUCIÓN DE LAS TICs AL DESARROLLO Y PROGRESO DE LA ESCUELA RURAL DEL S. XXI

Mª Esther del Moral Pérez
Universidad de Oviedo

1.- Introducción

A lo largo de las últimas décadas se ha podido observar como la escuela rural ha ido perdiendo protagonismo frente a las urbanas. La huida de la población del ámbito rural a las ciudades en busca de nuevas oportunidades, junto con el descenso de la natalidad han sido las causas principales por las que la escuela rural se ha visto abandonada. En los últimos años se han cerrado numerosas escuelas ubicadas en pequeñas aldeas, por no poderse sostener los gastos derivados de su mantenimiento, no sólo de las infraestructuras, si no también de los recursos humanos, es decir, para dotar del profesorado adecuado a los cada vez menos niños y niñas de esos lugares.

Las dificultades añadidas tales como la compleja orografía de algunas zonas, la existencia de unas deficientes redes de comunicación, y todo lo que ello lleva implícito, hacen que las escuelas rurales no sean destinos fijos para el profesorado, sus plazas son cubiertas por interinos que fluctúan cada año, donde no se garantiza la continuidad. Las zonas rurales son destinos poco deseados, lo cual contribuye, en cierta medida, al deterioro y al desprestigio de la escuela rural.

Sin embargo, la preocupación institucional por recuperar la escuela rural, del abandono al que estaba sometida, podemos decir que es relativamente reciente. En algunas Comunidades Autónomas, se han empezado a poner en marcha proyectos más o menos ambiciosos, cuyos objetivos se han centrado en la apuesta por la utilización de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC).

Proyectos como Aldea Digital, entre otros, surgieron para contrarrestar el aislamiento, posibilitar proyectos comunes entre escuelas, compartir recursos, favorecer la formación del profesorado e insertar su uso en los proyectos curriculares. Con la implementación del Proyecto de Aldea Digital, en 1998, el MEC decide dotar de equipos a aquellas escuelas que se encuentran aisladas en entornos muy desfavorecidos.

Su objetivo se orientó a favorecer la integración y el uso de las Tecnologías de la Información y de la Comunicación en las actividades cotidianas de la escuela

rural, procurando que profesores y alumnos las utilizasen como una herramienta más en los procesos de enseñanza-aprendizaje, en tanto vehículos de comunicación y acceso a la información.

La facilidad y rapidez para acceder a grandes volúmenes de información multiformato, junto con las nuevas posibilidades de comunicación inmediata que permiten, leer lo que otros escriben al momento, escuchar y ver a los interlocutores de forma simultánea, compartiendo la información "on line'..., pueden dotar de un gran potencial a la educación del futuro, si se aprovecha oportunamente. Investigar sobre ello y adaptar poco a poco la escuela y nuestro quehacer diario es imprescindible si se pretende preparar a los alumnos y alumnas de las zonas rurales para la vida.

No cabe duda de que la implementación de las TIC en el marco educativo ha supuesto una innovación de carácter didáctico considerable, aunque es preciso analizar con mayor profundidad el cambio operado en la escuela rural a partir de la introducción de estas nuevas herramientas en un intento por mejorar cualitativamente el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Antes de pormenorizar las ventajas e inconvenientes que ha suscitado la introducción de las TIC, debemos hacer una breve descripción de la escuela rural, con objeto de entender el contexto en el que nos encontramos.

2.- Retrato robot de las escuelas rurales

En gran parte de la geografía española, las escuelas rurales unitarias se encuentran agrupadas formando los **CRA** (Centros Rurales Agrupados) con el fin de aprovechar las sinergias innovadoras que son capaces de generar el profesorado, para lo cual se les ha dotado de los medios y recursos necesarios para compensar las carencias que muchas de ellas sufren al encontrase alejadas del medio urbano, y de las oportunidades que brindan las grandes ciudades. Precisamente, la dotación de medios y la infraestructura con la que cuentan las **escuelas unitarias**, -localizadas en los puntos más diversos, desde aldeas abandonadas en la montaña a pequeños núcleos de población de la costa-, es una de las preocupaciones más crecientes que se plantea al intentar minimizar las diferencias, ya centenarias, que existen entre la **escuela rural** y la urbana. En el fondo, parece ponerse de manifiesto que son los recursos, las nuevas tecnologías... los artífices de un mayor desarrollo de la escuela y, por ende, de los logros de mejores resultados en los alumnos/as.

No se puede afirmar categóricamente que una escuela dotada de más recursos y medios lleve implícito una mejora sustancial en la **calidad de la enseñanza**, puesto que existen otras muchas variables que influyen de un modo determinante, tales como la figura del profesorado, su formación inicial y

permanente; el contexto, las características de los alumnos/as... Sin embargo, pueden considerarse perfectamente como unos poderosos instrumentos, que en manos de un profesorado cualificado y capaz de incorporarlos del modo más idóneo a su quehacer docente, no hay duda que contribuirán a la optimización del proceso de enseñanza-aprendizaje (Del Moral, 1999).

Es evidente que poseer los recursos y los medios más altamente sofisticados no es óbice para que la figura del profesorado quede totalmente eclipsada, es más en este caso su tarea se torna más relevante si cabe, adquiere la nueva responsabilidad de facilitar los medios cognitivos y operacionales para que el manejo de las tecnologías de la información y la comunicación propicie en los alumnos un mayor enriquecimiento en su formación, más acorde con los avances que tienen lugar en el entorno social en el que se ubican.

La distribución de los **CRA** o **ZER** (Zona Escolar Rural, -en Cataluña-) a lo largo de la geografía parece algo compleja, se halla en permanente proceso de cambio y readaptación debido al acusado descenso de la natalidad que hace que numerosas escuelas pierdan el sentido de su existencia, encontrándose ***ratios*** de 3 ó 5 alumnos/as por profesor/a. La atomización de la población escolar ha hecho pensar en nuevas fórmulas de agrupamiento de estos alumnos/as, concentrándolos en escuelas algo más numerosas. Si bien estos intentos por no aislar a los alumnos/as de las zonas más alejadas han tenido su réplica al ocasionar desplazamientos de niños/as de diversas edades a localidades próximas, con los problemas anejos que ello implica, se han ideado nuevas formas de paliar las carencias de estas escuelas, en donde, lo más importante no es sólo la ausencia de recursos tecnológicos, sino el sangrante aislamiento del profesorado que queda al descubierto frente a los embates de una escuela embarcada en una titánica lucha por su supervivencia.

Sin embargo, no podemos adherirnos a una visión tan derrotista de la escuela rural, existen colectivos de profesores preocupados por su tarea profesional, por innovar y por contribuir con su gran dosis de creatividad al desarrollo integral de sus estudiantes, que por los avatares de la vida los ha tocado nacer en el medio rural.

Algunas de sus iniciativas, entre otras muchas de otra índole, han ido en la línea de adscribirse a proyectos de innovación que surgieron a finales de la década de los ochenta y se desarrollaron durante los noventa como el **Proyecto Atenea** y el **Proyecto Mercurio** durante el primer lustro de los noventa, proyectos que, como es bien sabido, pretendían integrar los recursos informáticos y los medios audiovisuales, respectivamente, en el aula en tanto herramientas que facilitaran las tareas docentes al profesorado y que contribuyen a crear entornos de aprendizaje más atractivos y motivadores, para estos alumnos/as que no siempre gozan en sus hogares de las mismas oportunidades que los estudiantes de las zonas urbanas (Del Moral; Del Valle; Miguel; y Prezello, 1998; 395-403).

A través de los **CRA** se han canalizado dichos proyectos, las distintas **escuelas unitarias** han integrado las exiguas partidas presupuestarias que les corresponde individualmente en una única de forma colectiva, -junto con las ayudas de entidades privadas que a modo de donación éstas les facilitan gracias al interés de los profesores-, con objeto de dotar de una infraestructura mínima que les permita trabajar con esos recursos tecnológicos. Por lo que para determinados grupos de profesores el uso de estos recursos ya es una práctica habitual, y su alumnado está familiarizado con este tipo de medios didácticos.

Los grupos tan reducidos de alumnos/as, junto con la posibilidad de acceder a estas nuevas tecnologías, gracias al interés y la motivación de los profesores implicados, pueden ser algunas de las variables que contribuyan a superar los obstáculos de los que tradicionalmente adolece la escuela rural. Mientras las escuelas urbanas se hallan condicionadas por ***ratios*** mucho más desproporcionadas y el acceso a estos recursos tecnológicos se hace inviable desde el punto de vista organizativo, parece lógico que la escuela rural hallándose en mejores condiciones de partida obtenga ventajosas consecuencias para el aprendizaje de estos alumnos/as, como de hecho constatan algunos profesores.

A pesar de todo, esto no sucede en la mayoría de los **CRA**, no sólo es necesaria la voluntad del profesorado por innovar, por superar los planteamientos metodológicos tradicionales ceñidos al libro de texto y la pizarra, sino que se hace preciso un intento de carácter institucional por superar las barreras físicas, la inaccesibilidad de algunas escuelas, y por facilitar la formación permanente del profesorado, junto con la dotación de recursos que hagan factible esa mejora cualitativa en la enseñanza impartida en estos centros rurales.

Por otro lado, debemos subrayar la idea de que unas escuelas con un alto potencial tecnológico (equipos multimedia, acceso a internet...) pero con un profesorado carente de motivación y de una formación adecuada para la utilización de dichos medios, no parece ser el ideal de escuela en busca de la optimización del proceso de enseñanza-aprendizaje. Por lo que, desde aquí no se pretende hacer una apología sin más de los recursos tecnológicos, se quiere poner de manifiesto cómo estas herramientas pueden ser unos importantes vehículos de transmisión de información, creando nuevos entornos de enseñanza-aprendizaje, en donde tanto profesores como alumnos verán modificados sus roles. Para los primeros, las ventajas que puede ocasionarles son, entre otras, las siguientes:

- Acceso a recursos didácticos que de otro modo sería difícil lograr (imágenes de seres microscópicos, animales de otras latitudes, ilustración textual y gráfica de hechos históricos, visitas virtuales a museos, noticias de acontecimientos coetáneos; animaciones o simulaciones de procesos naturales; piezas musicales "on line"...).
- Posibilidad de contactar con colegas, de lugares más o menos próximos, interesados en los mismos temas.

- Participación en listas y foros de discusión con carácter formativo.
- Intercambio de experiencias innovadoras y actividades con carácter didáctico.
- Actualización docente a través de la lectura de artículos de carácter educativo de las revistas electrónicas que se encuentran en Internet.
- Divulgación de las actividades del centro de los distintos estudiantes a través de la creación de páginas web propias.
- (...)

Las TIC también pueden contribuir a la mejora de la intercomunicación entre el centro y su entorno social; a facilitar la gestión del mismo y a promover una comunicación más fluida con la administración educativa; así como a proporcionar mayores oportunidades de desarrollo profesional y formación continuada a los docentes.

Por otro lado, para los/as alumnos/as este contacto permanente con las nuevas tecnologías puede suponer:

- Emprender trabajos colaborativos con otros centros.
- Practicar y perfeccionar conocimientos de otra lengua con nativos de la misma, a través del correo electrónico o mediante conexiones de chat.
- Recabar información para elaborar algún trabajo monográfico, con la posibilidad de ilustrarlo con todo tipo de recursos multimedia (fotografías, animaciones, sonidos, locuciones...)
- Pertenecer a una lista de correo sobre temas de interés.
- Colaborar en proyectos conjuntos e intercambiar experiencias de carácter local para analizar su repercusión global.
- Acceder a todo tipo de información, y posibilitar un contacto variado con realidades distintas a las que ellos viven, acceso a museos a través de la pantalla.

Ejercicios todos ellos posibles, que cultivarán las capacidades y el proceso educativo de los estudiantes que se encuentran interesados con la ayuda de sus padres y de la orientación pedagógica que éstos les proporcionen, y que sin duda ayudarán a completar su formación académica.

3.- Aldea digital en las escuelas rurales

Las administraciones educativas han entendido la necesidad de actualizar la escuela a los avances sociales, y en concreto al descubrir el poder de las redes

informáticas, por lo que están propiciando, de modo acelerado, la interconexión de los centros educativos de diferentes niveles y la formación del profesorado a través de distintos proyectos.

El **Proyecto Aldea Digital** surgió en septiembre de 1997 como experiencia piloto en la Sierra de Albarracín (Teruel), y ha sido considerada como una iniciativa pionera en su campo tanto a nivel nacional como europeo, puesto que dicho proyecto a lo largo de este tiempo transcurrido ha ayudado a configurar un nuevo mapa de la educación en el medio rural de España.

Su objetivo prioritario se centró en romper con el aislamiento tradicional de las localidades rurales, con el fin de abrirles a las infinitas posibilidades de contacto entre el conjunto de las escuelas españolas, y propiciar el intercambio de experiencias enriquecedoras entre éstas. Parece cierto que la incorporación de las escuelas rurales a la sociedad de la información, utilizando todo el potencial educativo que ofrecen estas NNTT, está contribuyendo en gran medida a la mejora de la calidad de la educación en los pueblos más pequeños y en los municipios más aislados como se afirma desde las instancias competentes en materia de educación, al menos el nivel de satisfacción de los profesores y de los estudiantes, su afán de actualización e implicación en proyectos de trabajo colaborativo, pueden considerarse indicadores de esa mejora.

En la primera fase de dicho proyecto participaron un total de 168 aulas y centros rurales de la provincia de Teruel pertenecientes a 146 localidades, algunas inferiores a cien habitantes de población y la mayoría con menos de quinientos. Se dotaron 106 de estas aulas y centros de la infraestructura necesaria:

- Instalación de una línea de teléfono, -en donde no existiera-, para poder comunicarse y posibilitar el acceso a Internet, siendo algunas de estas líneas de alta velocidad (RDSI).
- Dotación de 9 equipos de vídeoconferencia y televisión vía satélite.
- Creación de un aula multimedia con ordenadores en red, y conexión a Internet para uso tanto del profesorado como de los alumnos.
- Desde que se inició dicho proyecto se han desarrollado actividades muy variadas:
- Cursos de formación "on line" para el profesorado.
- Claustros virtuales que facilitan que el profesorado de los distintos **CRA** no se encuentre viajando de pueblo en pueblo continuamente, con objeto de desarrollar proyectos en grupo mediante comunicación electrónica y el acceso a nuevos programas didácticos.
- Cursos de formación a distancia para padres y para adultos de los pueblos.

- Confección de un periódico electrónico de centro para dar a conocer las actividades que en él se realizan.

Durante el curso académico 1998/99 el proyecto Aldea Digital se extendió a otras zonas del territorio MEC, abarcando a un total de 1254 localidades del medio rural pertenecientes a las nueve comunidades autónomas que gestionaba el MEC entonces. Se hicieron grandes esfuerzos para que los colegios públicos con tres o menos de tres unidades escolares de las comunidades autónomas de Asturias, Cantabria, Madrid, Murcia y La Rioja, y las provincias de Cáceres, en Extremadura; Soria y Zamora, en Castilla y León, y Cuenca en Castilla-La Mancha, quedaran conectados entre sí y al mundo de las nuevas tecnologías a través de Internet, lo que ha ido facilitando el aprendizaje y la comunicación de estos alumnos con cualquier parte de España y del mundo. El coste que supuso la implantación del proyecto en cada una de las provincias se calcula en más de 100 millones de pesetas, de los cuales la mitad los aportó el MEC y el resto las empresas patrocinadoras.

Esta progresiva implantación de las TIC en las escuelas se vió reforzada en todas las Comunidades Autónomas, y concretamente en Asturias, durante el curso 2000-2001, dado que el proyecto Aldea Digital se extendió a cincuenta centros nuevos, cuyo criterio de selección fue dar preferencia a centros de Infantil y Primaria situados en municipios o localidades de menos de 5.000 habitantes, a centros de 9 unidades o menos y a centros específicos de Educación Especial., (ver en www.educastur.princast.es).

4.- Expectativas y temores del profesorado rural

A pesar de todo este despliegue tecnológico, y del gran esfuerzo económico que ha supuesto dotar a tantos centros de la infraestructura necesaria para permitirles el acceso a Internet, entre el profesorado todavía existe cierta incertidumbre con respecto a su propia formación, puesto que en última instancia, han sido ellos los encargados de poner en marcha estos proyectos novedosos y experiencias innovadoras.

Muchos profesores constatan que con la implementación y desarrollo de proyectos como Aldea Digital, se está propiciando la creación de las condiciones óptimas para que en el medio rural se pueda hacer compatible la calidad de la educación y la calidad de vida, siendo ésta una de las demandas hechas por muchas familias, que desean permanecer en sus pueblos. Sin embargo, la mayoría del profesorado implicado en el proceso de ampliación del proyecto Aldea Digital, reclaman una formación que garantice su autoconfianza y el éxito del proyecto, la cual debe impartírseles en el horario laboral, para que no suponga una carga adicional a sus tareas como docentes, pues entienden que su formación, en ocasiones, autodidacta no es suficiente, pero su interés por dedicarse a estos

temas no debe "penalizarse" si no todo lo contrario, favorecer su mayor cualificación para liderar estos proyectos en sus centros, ayudando a sus colegas, para lo cual solicitan desgravaciones lectivas.

En este sentido, la mayoría de ellos (85%) son conscientes de que la implantación del proyecto en las zonas rurales más aisladas está generando una serie de aspectos positivos, tanto en el ámbito educativo-cultural como en el social, económico y tecnológico. Muchas de estas escuelas rurales, que se encuentran incomunicadas con el exterior, pueden lograr a través de la red información que antes les estaba vedada. Aunque, insisten en que precisan de mayor apoyo y formación presencial que les posibilite utilizar todos esos recursos con objeto de explotarlos al máximo, pues la fórmula de cursos "on line", tan generalizados, no parece responder plenamente a sus necesidades puntuales y, en ocasiones, les desmotivan, pues sólo reciben respuestas para problemas teóricos. Reclaman que les ayuden a descubrir las potencialidades de las TIC en tanto herramientas didácticas que les van a servir de apoyo en su tarea docente.

Las entrevistas realizadas en algunos centros rurales asturianos pusieron de manifiesto el "miedo" de este profesorado, que en tantas ocasiones ha sido olvidado, y que en estos tiempos se ha visto en el "ojo del huracán" al ser elegido como protagonista directo de la implementación de estos proyectos. Sin embargo, a pesar de todo, estos docentes son optimistas y piensan que las TIC están permitiendo el acceso a mejores medios y contenidos educativos, les ofrece la posibilidad de participar en foros temáticos, proyectos colaborativos, además de adquirir nuevos materiales y programas innovadores que les ayuden a impartir sus clases, antes limitadas por la falta de recursos.

Por otro lado, mayoritariamente entienden que este proyecto ofrece nuevas oportunidades de aprendizaje tanto para sus alumnos como para ellos mismos, permitiéndoles un mayor contacto con la realidad, favoreciendo una formación más acorde con las exigencias del medio en el que se ubican.

En un intento de llegar a un mayor nivel de concreción en la tarea de identificación de las contribuciones reales de las TIC al desarrollo y progreso de la escuela rural del s. XXI, se han categorizado tal como se indica a continuación.

5.- Contribuciones de las TICS al desarrollo de la escuela rural

- Empujan al profesorado a adquirir competencias propias para hacer rendir estos recursos y para que puedan guiar a los estudiantes en sus aprendizajes, lo cual hace que éstos demanden formación y actualización. Tanto el MEC como las diferentes Consejerías de Educación ofertan cursos "on line" para formar al profesorado, que con gran facilidad pueden seguir desde cualquier lugar sin necesidad de desplazamiento.

- Permiten el acceso a publicaciones electrónicas, suscripciones a listas de distribución gratuitas que facilitan el contacto permanente con colegas con intereses afines,
- Propician el intercambio de experiencias, proyectos y recursos didácticos. Trabajos colaborativos entre docentes.

5.1. DIDÁCTICAS

- Mejoran el aprendizaje, permitiendo una atención más individualizada dadas las ratios de la escuela rural.
- Constituyen una gran fuente de recursos didácticos multiformato, y a menudo gratuita, tanto para profesores como para alumnos/as.
- Estas herramientas didácticas interactivas dotan de un componente motivacional añadido a las actividades que se desarrollen.
- Mayor calidad en los trabajos elaborados al disponer de más recursos para su realización.
- Las innovaciones didácticas, apoyadas en el uso de las TIC, exigen nuevas estrategias para adoptar nuevas formas de trabajo, de enseñanza, de aprendizaje, y en definitiva, nuevos modos de comunicarse, ahí radica el reto.
- Favorecen la socialización de forma local y global, tanto entre profesores como entre estudiantes de distintos puntos de la geografía, superando las barreras del entorno más inmediato.
- Potencian numerosas capacidades cognitivas de los estudiantes, orientadas a la búsqueda, selección, organización de la información; desarrollo del espíritu crítico para contrastar las múltiples fuentes a las que tienen acceso; adquisición de habilidades de síntesis, análisis, etc...
- Aportan algo más que materiales elaborados por los alumnos.

5.2. ORGANIZATIVAS

- Más y mejor comunicación intercentros, posibilitando así una mayor coordinación y organización. Facilitando la convergencia de todos los esfuerzos hacia el logro de los mismos objetivos.
- La conexión entre los centros rurales que componen un CRA se ve más favorecida, así como también se ven beneficiadas las tareas del profesorado itinerante.

- Posibilitan la realización de los claustros por Internet a tiempo real, de manera que la deslocalización del profesorado no sea un inconveniente para la buena gestión del CRA.
- Permiten tener un contacto más próximo con la Administración educativa.
- Facilitan las labores de gestión y organización interna de los centros.

5.3. SOCIALES

- Amplían las ofertas educativas y sociales en el medio rural.
- Integran a otros agentes sociales implicados en la educación como los padres y madres mediante foros de encuentro y debates telemáticos.
- Fomentan la participación libre y flexible en actividades formativas a la población rural en general, independientemente de su edad y estudios previos, logrando insertarse en el mundo laboral o reengancharse al sistema educativo.
- Promueven la participación en programas para el desarrollo y el asociacionismo.

5.4. SOCIOLÓGICAS

- Suponen una apertura a la Sociedad del Conocimiento y la Información. Modernización de la escuela rural. Permitiendo saber en todo momento qué es lo que demanda la sociedad a través de esa ventana hacia el progreso, sin renunciar a su identidad propia.
- Minimizan la brecha entre el mundo rural y el urbano.
- Contribuyen a la revalorización del medio rural.
- Se reducen las fronteras y las distancias, evitando la invasión cultural por parte de la urbe, ya que no se trata de imponer una cultura sino de abrir vías a la comunicación y posibilidades beneficiosas para el desarrollo de la escuela rural.
- Crean puentes de unión al establecer vías de contacto e intercambio de conocimiento entre estudiantes de diferentes países, culturas, etc... para practicar idiomas, visitar virtualmente lugares que de otro modo sería imposible.
- Permiten a las escuelas darse a conocer a través de su propia *web*, así como difundir las actividades y experiencias educativas que llevan a cabo a través de revistas electrónicas. Indirectamente, la contribución a que se conozcan estas escuelas y su entorno puede traducirse en un desarrollo socio-económico de la zona, y a comprender, de este modo, la realidad de otras escuelas rurales.
- Hacen posible que los estudiantes puedan permanecer en su entorno habitual, sin tener que desplazarse a otros lugares, y por tanto, puedan mantener sus propios valores culturales, enriquecerse con otros y evitar el riesgo que ese desplazamiento pudiera conllevar.

6.- Conclusiones

A pesar de que las TIC puedan considerarse como unas poderosas aliadas en el proceso de desarrollo de las escuelas rurales, no se puede dejar al margen que el profesorado cada vez demanda más una mayor formación que le cualifique para poder usar esas nuevas herramientas en el contexto de su trabajo como docente y como investigador en la práctica de su propia actividad.

En este sentido, la formación que reclaman debe ajustarse a las necesidades reales con las que, de modo cotidiano, se encuentra y exigen que tenga una repercusión inmediata en su quehacer docente.

Por otro lado, el profesorado reivindica que la escuela rural debe ser considerada en niveles de discriminación positiva a la hora de ser dotada con la infraestructura necesaria.

También destacan que se debería apostar por la formación de personas creativas, emprendedoras, que sepan aprovechar el medio para su desarrollo personal y estabilidad futura de la zona. Romper con el esquema de asignación de lugares de trabajo tan nefasto que contribuye a que algunos lo consideren una "condena".

La formación inicial del profesorado, no sólo debe mostrar esta realidad olvidada de la escuela rural, si no que debe preparar a los futuros docentes para desempeñar su actividad en estos entornos, pues muchos de ellos se tropiezan con situaciones que ni siquiera habían imaginado, y ese desconocimiento genera bloqueo, inseguridad y ganas de "huir".

Se subraya la necesidad de apostar claramente desde instancias políticas y sociales para hacer de la escuela el elemento más importante de desarrollo local. Y con un nivel de mayor concreción, los proyectos educativos y curriculares deben basarse en los modelos de sociedad y en las formas de vida del contexto rural, pues tomar siempre como referente el modelo urbano, ahoga las posibilidades que la escuela rural posee.

Desde esta perspectiva, entendemos que las ventajas aportadas por las TIC, junto con las vivencias directas que posibilita la escuela rural en contacto con la

naturaleza e inserta en un contexto rico en valores culturales, hacen de ésta un entorno privilegiado para el aprendizaje, de ahí que deba apoyarse de forma incondicional.

Bibliografía

Bullón, P. (2001). Un paseo por las iniciativas autonómicas (I). En *World*. Noviembre; pp. 94-95.

Euletche, A. Y Santángelo, H. (2000). El diseño de propuestas pedagógicas en la enseñanza no presencial, con soporte de NNTT y de redes de comunicación. En *Pixel Bit. Revista de Medios y Comunicación*, nº 15.

Del Moral, M.E. (1998). *Reflexiones sobre Nuevas Tecnologías y Educación*. Servicio de Publicaciones de la Universidad de Oviedo. Oviedo.

Del Moral, M.E., Del Valle ,H., Miguel, A. Y Prellezo, L. (1998). Evolución y desarrollo de las tecnologías de la información y la comunicación en las escuelas rurales asturianas. *En II Congreso sobre Comunicación Tecnología y Educación*. Celebrado del 17 al 30 de Octubre. Universidad de Oviedo. Oviedo. pp. 395-403.

Del Moral, M.E (1999). Las TIC y su contribución al desarrollo de las escuela rural. Comunicación y Pedagogía, 158, 27-32.

Del Moral, M.E., (2000). Proyectos innovadores y propuestas de intervención educativa para el desarrollo rural . Contenido del módulo 4 de la asignatura virtual *educación en el ámbito rural*, ofertada al campus Virtual Compartido del G9, ubicada en Aulanet. Universidad de Oviedo. Oviedo.

González, S. (2000). De la alfabetización a la informática. En *La Nueva España. Semanal*, pp. 6-8. Oviedo.

López Rupérez, F. (1998). *Aldea digital*. PNTIC. Ministerio de Educación y Cultura. Madrid.

Consultas "on line"

http://www.educastur.princast.es./nte/rural Web educativo del Principado de Asturias.

Conferencia de clausura

LAS BRECHAS DIGITALES Y LA EDUCACIÓN

Javier Echeverría

Profesor de Investigación
Departamento de Ciencia, Tecnología y Sociedad
Instituto de Filosofía, CSIC

1.- Introducción

La brecha digital es una nueva forma de desigualdad. Las desigualdades sociales, económicas, etc. de las sociedades agrarias e industriales siguen existiendo, pero el avance de la sociedad de la información y el conocimiento produce nuevas formas de desigualdad derivadas del desigual reparto del conocimiento, la información y las tecnologías de la información y la comunicación (TIC). Así surge la brecha digital (*digital divide*), que se manifiesta de diversas maneras y a distintas escalas. No hay una brecha digital, sino varias. Pretendo mostrar y comentar algunas de ellas sin entrar en tecnicismos académicos.

La brecha digital está relacionada con el proceso de globalización. Por tanto, puede ser analizada a nivel global (brecha Norte/Sur), pero también a nivel local. Para hacer ese análisis conviene distinguir entre info-riqueza e info-pobreza. Como en cualquier otra forma social, en la sociedad de la información hay diferentes grados de riqueza y pobreza, tanto entre las personas como entre los sectores sociales y los países. Hay carencias y miseria, pero también abundancia y opulencia. Lo importante es distinguir la infopobreza de la pobreza en medio agrario, urbano o industrial. Puesto que la globalización y la info-riqueza están posibilitadas por las nuevas tecnologías TIC, es preciso analizarlas para determinar cómo generan riqueza y pobreza, y de qué tipo. No es lo mismo la carencia de pan y de vivienda que la ausencia de conocimientos científico-tecnológicos en el sector TIC. La brecha digital surge en un nuevo espacio social, el tercer entorno (E3), que se superpone a desigualdades previamente existentes y, por supuesto, las agrava. Como veremos al final, contra la brecha digital no se lucha con alimentos y medicinas, sino con escuelas, educación y tecnologías TIC.

2.- El sistema TIC

Cuando se habla de nuevas tecnologías de la información y la comunicación (TIC), se suele pensar en Internet. Efectivamente, Internet es el canon del tercer

entorno, su estructura básica, pero ni las TIC ni el tercer entorno se reducen a internet. Este punto tiene gran importancia, razón por la cual conviene precisar lo que son las TIC y el espacio social que generan.

Hablaré del sistema TIC como un sistema tecnológico formado por la convergencia de varias tecnologías de la información y la comunicación, con orígenes distintos. Como mínimo, estas tecnologías son:

1.- la telefonía (digital),

2.- la radio y la música digitales (por ejemplo el MP3),

3.- la televisión digital, que estará generalizada en Europa en 2010: ello traerá profundos cambios en nuestra relación con el televisor, porque usando el mando a distancia será posible navegar, comprar, opinar, intervenir, jugar, etc.

4.- el dinero electrónico, indispensable en la sociedad de la información; hoy en día, las grandes masas de dinero fluyen por las redes telemáticas bancarias (transferencias entre entidades financieras, nóminas, fondos de pensiones, tarjetas de crédito, bolsas y mercados de valores interconectados, etc.),

5.- las redes telemáticas, estén integradas o no en Internet,

6.- las tecnologías multimedia (CD-Rom, DVD, etc.),

7.- los videojuegos, puesto que en toda sociedad el juego es una forma cultural relevante; la sociedad de la información no es una excepción.

8.- realidad virtual (cascos y gafas estereoscópicos, guantes de datos, artefactos militares para ver de noche, simulaciones informáticas, etc.),

9.- satélites y redes de telecomunicaciones (telefónicas, eléctricas, de fibra óptica, sin cable, etc.),

10.- periféricos conectables a los artefactos anteriores (organizadores personales PDA, cámaras y videocámaras digitales, *scanners*, impresoras, artefactos domóticos, sensores, etc.).

Estas tecnologías tienen orígenes muy distintos, pero durante los últimos años están convergiendo entre sí. Actualmente conforman un sistema tecnológico con propiedades específicas. Lo denominaré sistema TIC, para insistir en su carácter sistémico, en lugar de comentar cada una de estas tecnologías por separado, como suele hacerse.

Por teoría de sistemas sabemos que, a lo largo de su evolución, algunos sistemas (físicos, químicos, biológicos, lingüísticos, económicos, sociales, etc.) generan propiedades emergentes. Ello también ocurre en el caso de los sistemas tecnológicos, y más concretamente en el sistema TIC. La hipótesis del tercer entorno afirma que el sistema TIC ha generado a finales del siglo XX como propiedad emergente ni más ni menos que un nuevo espacio social, el tercer

entorno (E3). En ese espacio social pueden desarrollarse las sociedades de la información. En E3 se produce la globalización y surge el grave problema de la brecha digital [1]. Veámoslo con mayor detalle.

3.- El tercer entorno

Hay muchos modos de nombrarlo: ciberespacio, mundo digital, espacio electrónico, mundo virtual, etc. Prefiero denominarlo tercer entorno (E3). ¿Por qué? Para insistir en su gran importancia, al contraponerlo con el primer entorno (E1: la *Physis* o naturaleza, lo rural) y con el segundo (E2: la *Pólis*, lo urbano, el Estado). A lo largo de la historia, los seres humanos han generado y desarrollado una gran diversidad de formas sociales y culturas, todas ellas ubicadas en E1 y E2. Pues bien, aunque seguimos y seguiremos viviendo en medio natural o urbano, estamos confrontados a un nuevo espacio social, cuya estructura es muy distinta a la de los dos primeros entornos. A las sociedades agrarias, urbanas e industriales se les han añadido las sociedades de la información y el conocimiento.

Cuando hablamos del sistema TIC no sólo aludimos a nuevas tecnologías, sino ante todo a un nuevo espacio-tiempo social, comparable por su importancia con la biosfera, el campo, las ciudades o los Estados-nación. Aunque aquí no vaya a insistir en ello, la estructura espacio-temporal de E3 es muy distinta a la de E1 y E2 [2]. Dicha estructura es similar en el caso de las redes telefónicas, televisivas, telemáticas, eléctricas, etc. Dicho en términos matemáticos, el tercer entorno no es un espacio euclídeo. Su estructura topológica es reticular, no extensional. En el espacio electrónico nos relacionamos a distancia y en red.

La generación de este nuevo espacio social tiene una historia. Comenzó en ámbitos sociales específicos. El primero fue el militar, lo que no hay que olvidar nunca, pues las nuevas formas de guerra (teleguerra, ciberguerra, terrorismo ...) dependen del sistema TIC. Hablar de las TIC sin mencionar las tele-armas y ciber-armas actuales implica olvidar aspectos fundamentales del mundo actual. El segundo gran sector social fueron los bancos y las entidades financieras, que desarrollaron sus propias redes telemáticas en los años 80. El tercer ámbito social fue la comunidad científica, seguido del entretenimiento (deporte televisado, por ejemplo) y la información de masas (telecatástrofes, hoy en día cotidianas). La publicidad también se adaptó rápidamente al tercer entorno a E3, convirtiéndose en una tecnología social de gran influencia. Ulteriormente llegaron otros sectores sociales al tercer entorno (negocios, comercio, salud, artes, administración, educación, etc.), incluidos los políticos: los telediarios, las campañas electorales y

[1] Para una exposición más amplia de estas ideas, ver J. Echeverría, Los Señores del Aire: Telépolis y el Tercer Entorno (Barcelona, Destino, 1999).

[2] Ver la obra anteriormente citada para un análisis de dichas diferencias estructurales.

los debates políticos actuales muestran que estamos ante una nueva forma de acción política, la telepolítica, basada en la información, la comunicación y la acción a distancia. A título de ejemplo: un político actual tiene que ser un gran comunicador televisivo, frente al dominio de la oratoria que se les exigía en tiempos pasados.

En conjunto, la mayoría de los países industrialmente desarrollados han ido creando su tercer entorno. En el caso de Europa, el plan *e-Europe* ilustra perfectamente esta gran transformación. Aparte de la Europa geográfica (E1) y la Europa política (E2, actualmente la UE), se está construyendo la Europa electrónica, cuya organización es transeuropea, o si se prefiere global (liberalización del mercado TIC, eliminación de los monopolios estatales en telefonía, televisión, electricidad, redes transeuropeas de banda ancha y muy alta velocidad, protocolos y legislación común en asuntos TIC, etc.). No hay que olvidar que el plan *e-learning*, que pretende introducir el sistema TIC en las aulas y sistemas escolares, es una de las acciones derivadas del plan *e-Europe*. Cabe decir incluso que tanto el plan general como el programa específico para el *e*-aprendizaje son acciones para luchar contra la brecha digital en Europa.

Dicho en términos incisivos y terminantes, aunque sólo sea para suscitar el debate: quien está en contra de la introducción del tercer entorno en los sistemas educativos está, aunque no lo sepa, a favor de la brecha digital en Europa. Una distribución igualitaria de los conocimientos exige hoy en día la *e*-educación. Esta será la tesis principal de esta contribución.

4.- Los señores del aire

Lo que hemos descrito muy brevemente en los dos apartados anteriores ocurrió en el último cuarto del siglo XX. El tercer entorno no es algo que vaya a venir, ya está instalado en nuestras casas, nuestras oficinas y nuestras ciudades. Su difusión en la gran mayoría de sectores sociales tuvo lugar en la última década del siglo pasado, y prosigue a comienzos del siglo XXI, y a ritmo muy acelerado. Las empresas se han informatizado, y no sólo poniendo páginas WEB, sino sobre todo creando *intranets*; los medios de comunicación impresos sacan sus ediciones digitales; los libros pasan a ser electrónicos al igual que sucede con la música, la medicina, los campus virtuales universitarios y más recientemente, la *e*-administración. Los ejemplos son múltiples, aunque algunos sectores sociales siguen siendo renuentes al cambio.

Pues bien, el tercer entorno ya tiene su propia estructura de poder, que no coincide con la de los Estados. Estos mandan en E1 y en E2 (en algunos casos sólo controlan algunas zonas), pero no en E3. En el espacio electrónico, los Estados son más bien árbitros y reguladores, no ejecutores. Hay excepciones, por ejemplo China, y en parte los EEUU, pero en términos generales cabe decir que los

Estados-nación no controlan ni mucho menos gobiernan el tercer entorno. Quienes fomentaron el sistema TIC, generaron innovaciones tecnológicas e impulsaron la expansión de E3 son los que poseen un poder considerable en el nuevo espacio social: son los Señores del Aire, es decir, las empresas transnacionales que generan y desarrollan el sistema TIC.

En el caso de España, la tardía introducción del sistema TIC y, sobre todo, la escasa producción propia de conocimiento científico-tecnológico en dicho sector, ha dado lugar a un cierto retraso en su desarrollo informacional, que no es lo mismo que el desarrollo industrial. Ello ha generado una fuerte dependencia tecnológica respecto a quienes dominan el nuevo espacio social. Microsoft es un buen ejemplo de Señor del Aire, pero también Intel, VISA, American Express, Nintendo, la CNN, las grandes compañías multimedia, algunas operadoras telefónicas, etc. Es importante tener en cuenta que la dependencia tecnológica, que es una de las modalidades de brecha digital, afecta a los propios Estados, no sólo a las personas. Si pensamos en el ejemplo de Galicia, algunos de cuyos núcleos industriales han sufrido un fuerte proceso de reconversión, resulta que las acciones más relevantes para la construcción de la *e*-Galicia han sido la creación de la televisión gallega, el CESGA, la informatización y el cableado de las universidades o la irrupción de la telefonía móvil. Algunas empresas gallegas de diseño, por ejemplo en el sector de la moda, son en el fondo info-empresas, bien adaptadas al nuevo espacio social y, por supuesto, con presencia multinacional. Internet, en cambio, ha penetrado poco en la sociedad, aunque la situación tampoco es alarmante. En todo caso, se requieren acciones enérgicas e innovadoras para promover el espacio electrónico gallego, que pueden proceder tanto del sector público como de la iniciativa privada: las radios educativas transfronterizas (como por ejemplo la experiencia "Ponte nas ondas") son ejemplos de buenas prácticas en el desarrollo informacional, porque contribuyen a la creación de un espacio lingüístico en gallego en el tercer entorno.

Desde un punto de vista geopolítico, el tercer entorno surgió en EEUU. Algunas grandes empresas transnacionales ubicadas en ese país predominan claramente en E3, aunque cada vez tienen mayor competencia. Desde que aprobó el plan *e-Europe*, la Unión Europea intenta rivalizar con los EEUU en el nuevo espacio social, aunque no en todos los sectores de actividad: por ejemplo, en el ámbito militar (infoguerra, ciberguerra) los EEUU son claramente hegemónicos. En general, cabe distinguir al Primer Mundo por su desarrollo del espacio electrónico, no sólo por su desarrollo industrial. China está impulsando poderosamente el desarrollo informacional, lo que traerá cambios profundos en las relaciones de poder en el nuevo espacio social. En cuanto al Tercer Mundo, tiene graves problemas para desarrollarse en E3 sin ser colonizado tecnológicamente: éste es otro de los aspectos de la brecha digital, el más comentado, por ser sin duda el más alarmante. A la brecha industrial y organizativa ya existente, se añade ahora la brecha digital.

El espacio electrónico, en definitiva, se expande por distintos sectores sociales, luego por distintos países, pero también se desarrolla siguiendo un tercer eje, en profundidad. Esto quiere decir que no sólo se superpone al planeta, a los países, a las ciudades y a las casas, sino también a nosotros mismos. Cabe hablar, por ejemplo, del *e-cuerpo* o cuerpo electrónico (otros hablan de *cyborgs*) como el conjunto de artefactos TIC que nos permiten ver, oír e intervenir en el espacio electrónico (móvil, consolas, ordenador, televisión, tarjetas...). En el fondo, el tercer entorno interconecta mentes humanas a través de artefactos TIC, independientemente de su ubicación geográfica [3].

Estos son los tres ejes de expansión del espacio electrónico, que desborda las fronteras territoriales, así como los límites de nuestro espacio vital próximo. En el nuevo espacio social ha surgido una nueva forma de poder y control, tanto de las tecnologías como de los flujos electrónicos, generando una nueva modalidad de riqueza y de poder que abre otra forma de desigualdad social, económica y tecnológica. Las grandes empresas industriales están siendo superadas en cuanto a acumulación de riqueza por las nuevas empresas tecnocientíficas, algunas de ellas de pequeñas dimensiones. *Google* es el último ejemplo. Estos "Señores del Aire" son quienes fomentan el desarrollo del espacio electrónico y la innovación en el sector TIC, puesto que allí han encontrado una nueva fuente de poder y de riqueza.

Si quieren ustedes imaginar dicho espacio, piensen en la inmensa cantidad de flujos a través de las redes de telefonía, de televisión, telemáticas, bancarias, etc. Piensen asimismo en la infinidad de *bits* y *pixels* almacenados en los discos duros de los ordenadores, los CD y los DVD. Todos esos flujos y unidades de información son producidas por acciones humanas en E3. A partir de esta "información prima" funciona el espacio electrónico. Las materias primas y los recursos naturales poco importan en él. Por otra parte, ese enorme volumen de flujos que permiten hablar, comprar, jugar, mandar virus, informarse, etc. (a distancia y en red) es claramente transterritorial. Cuando se habla de sociedad de la información se alude al intento de organizar todos esos flujos y acciones según los diversos sectores sociales, y ello tanto a nivel individual, local, regional y nacional como a nivel global. Se genera la sociedad-red (Castells), que no está organizada en recintos, circunscripciones y territorios, sino en redes tecnológicas que hay que crear, mantener y desarrollar. El "suelo" donde se asienta la sociedad de la información no es la tierra ni sus demarcaciones, sino las redes telemáticas que permiten los flujos electrónicos por el aire. Es una sociedad que está literalmente en el aire, o si se prefiere, en línea. De ahí que surjan los Señores del Aire como nueva forma de poder.

[3] Ver el libro de Derrick de Kerckhove, Inteligencias en conexión, Barcelona, Gedisa, 1999.

5.- Nuevas formas de riqueza y pobreza

Una vez esbozada esta panorámica del tercer entorno y su actual estructura de poder, vayamos a la cuestión. ¿Qué nuevas formas de pobreza y de riqueza surgen en el nuevo espacio social?

Información y conocimiento siempre ha habido, en todas las sociedades y culturas. La novedad estriba en que la información y el conocimiento científico-tecnológico pasan a ser nuevas formas de riqueza y poder, al ser comercializables en los mercados. La riqueza en el primer entorno consiste en tener alimentos, ropas, buena tierra, ganado, buen clima, agua, refugio ... El segundo entorno se concentra en las ciudades, las metrópolis y los cinturones industriales, donde la industria y los servicios son las actividades que generan la riqueza (y la miseria). A título de ejemplo: la industrialización en España cambió radicalmente las relaciones de riqueza y de poder. Castilla era muy rica en el siglo XV pero cuando llegó la industrialización, Castilla pasó a ser pobre, al igual que Extremadura, Galicia y Andalucía. Muchos tuvieron que emigrar. Pues bien, el desarrollo de la Sociedad de la Información suscita cambios análogos. Surgen nuevas formas de riqueza y nuevos focos de poder. Las relaciones sociales y económicas cambian, debido a que buena parte de la vida económica y social se desarrolla en un nuevo espacio, basado en recursos que no son naturales ni industriales.

Sobre la noción de riqueza y pobreza es necesario hacer una pequeña reflexión. Basándonos en las teorías de Amartya Sen, asumimos que la pobreza es la ausencia o privación de capacidades, más que de bienes. Desde el punto de vista de los bienes, riqueza y pobreza en E1 implica tener o no tener recursos naturales (o salud); en E2 es rico quien tiene dinero, bienes inmuebles, suelo edificable, vías de transporte, etc. En E3 surgen nuevos tipos de bienes (y de males), manteniéndose los anteriores: tener conexión a Internet, redes de banda ancha, repetidores de televisión, redes telefónicas, innovaciones patentadas, bases de datos, archivos digitalizados, obras de arte multimedia, empresas de I+D, etc. Esos son los indicadores que miden el desarrollo de las sociedades de la información. Lo más grave, sin embargo, se manifiesta cuando analizamos el tercer entorno en términos de capacidades humanas: entonces surgen nuevas formas de miseria y discapacidad, que no son físicas, sino mentales y tecnológicas. La inmensa mayoría de los seres humanos no son capaces de intervenir creativa y productivamente en el espacio electrónico: su acceso al nuevo espacio social se limita a ver la televisión y, en algunos países, a hablar por teléfono. Para ser trabajador o empresario en el tercer entorno se requieren muchas más habilidades y destrezas, aparte de las herramientas y las infraestructuras correspondientes. La desigualdad digital no sólo afecta a los países: echa raíces en las personas, y en particular en sus mentes.

6.- Tipos de brecha digital

Partiendo de las consideraciones anteriores podemos distinguir varios tipos de brecha digital. Mencionaremos los siguientes:

1.- Militar: disponer o no de infoarmas para la defensa y, en su caso, el ataque. Ese tipo de capacidades sólo se desarrollan en núcleos muy restringidos de algunos pocos países del Primer Mundo, y en particular en los EEUU. Los países y empresas que producen infoarmas las alquilan a altísimos precios y de forma muy controlada a quienes no tienen empresas de I+D+i militar. No las venden, sólo otorgan licencias de uso, habitualmente costosísimas, puesto que hay que rentabilizar la investigación previa. Ello genera una superioridad militar muy clara en E3 por parte de los que están info-armados frente a los que carecen de artefactos TIC útiles para la infoguerra o ciberguerra. Los ejemplos son múltiples: barredores de frecuencias, rastreadores de mensajes en Internet, tele-espionaje electrónico, artefactos militares operados por telecontrol, teledetección de objetivos, etc. También vale como ejemplo el control de la información militar a través de los grandes grupos mediáticos. En conjunto, el poder en la zona militar del tercer entorno es casi un monopolio de los EEUU, empezando por infraestructuras básicas, como el GPS y el GTS. La resistencia info-armada existe, pero sólo puede llevar a cabo acciones esporádicas: los virus informáticos y los *crackers* son un ejemplo típico. El terrorismo es otro ejemplo de televiolencia informacional, aunque aquí no vayamos a analizarlo.

2.- Científica: aquel país o región que no desarrolla universidades e investigación científica orientada al sistema TIC y a las nuevas tecnologías está en malas condiciones para generar su espacio electrónico, su sociedad del conocimiento. La fuerza física del trabajo ya no vale y es sustituida por la de la mente y el conocimiento, que requiere otro tipo de destrezas. La brecha surge por la imposibilidad o la dificultad para desarrollar capacidades específicas de acciones cognitivas en el espacio electrónico.

3.- Tecnológica: la carencia de tecnologías TIC es un indicador típico del desarrollo de la sociedad de la información. Quienes acumulan las patentes (nueva forma de riqueza) tienen un poder considerable sobre los demás, porque dominan el sistema TIC. Como resultado, surgen fenómenos alarmante de dependencia tecnológica, limitándose los ciudadanos a ser consumidores de productos TIC. Movimientos como LINUX luchan enérgicamente contra este tipo de brecha.

4.- Económica: la escasa inversión en I+D+i. España ha llegado al 1% aunque las expectativas son que alcance el 2% de aquí a cuatro años. Existen pocas empresas tecnocientíficas que inviertan en I+D+i y el Estado y las comunidades autónomas están muy por debajo de la media europea en este aspecto, salvo excepciones. Por otra parte, la inversión pública ya no basta. Los países informacionalmente más desarrollados tienen una tasa de inversión privada en I+D superior al 70%, frente al 30 % de inversión pública. Es decir, para impulsar

el espacio electrónico se requiere una fuerte inversión privada, frecuentemente a través de las bolsas de nuevos valores. La falta de un tejido empresarial adaptado al tercer entorno supone una nueva modalidad de brecha, en esta caso económica y empresarial.

5.- Educativa: el analfabetismo digital. Si no saber leer o escribir era la principal brecha en la sociedad industrial y urbana, en la sociedad de la información la desigualdad surge al estar privado de la capacidad para ser activo y productivo en E3. Obsérvese que no se trata de estar conectado a Internet, sino de saber hacer cosas competentemente en el espacio electrónico. Quien tiene esas capacidades está bien formado para el tercer entorno, quien no las tiene no sólo es un analfabeto digital, sino un discapacitado en E3. Muchas personas operan en E3 de mala manera, con su lazarillo electrónico, es decir, con quien les ayuda a hacer cosas con los artefactos TIC. Pueden estar perfectamente capacitados para el primer y el segundo entorno, e incluso destacar allí. Sin embargo, intervenir activamente en E3 requiere otro tipo de habilidades y destrezas. Si no se poseen, hay una clara desigualdad de oportunidades y posibilidades, es decir una brecha digital.

6.- Lingüística: en el mundo digital predomina claramente el inglés, en particular en los lenguajes de programación. Ello facilita enormemente las acciones a los angloparlantes, aunque las demás lenguas luchan por tener sus propios ámbitos en E3 (televisión, radio, páginas WEB, videojuegos y tecnologías multimedia en varias lenguas, y no sólo en una. Hay empresas de *software* que son sensibles a las especificidades de cada lengua, pero ello no obsta para que siga existiendo una profunda brecha lingüística, que no tiene que ver tanto con el número de usuarios como con las lenguas en las que se genera la información, el conocimiento y la innovación. Estructuralmente, el espacio electrónico da cabida perfectamente a una pluralidad de lenguas, así como al mestizaje y el intercambio intercultural. Sin embargo, las diferencias en el desarrollo de unos u otros idiomas en E3 son abisales. Hubo lenguas que no pasaron del primer entorno al segundo, que no se desarrollaron en forma escrita y se quedaron ancladas en la tradición oral. Su habla siguió siendo muy rica, pero su escritura no existió, o apenas. Muchas de ellas han desaparecido, o tienen pocos hablantes. A mi modo de ver, el mayor riesgo que tienen las lenguas actuales consiste en no adaptarse al espacio electrónico, es decir, no convertirse en e-lenguas. Dominar una lengua hablada y escrita ya no basta. Además, hay que impulsar las tecnolenguas (reconocimiento automático de voz, motores de búsqueda, metadatos, traducción automática, etc.). Aquella lengua que no dé el paso al tercer entorno correrá el riesgo de sufrir la brecha lingüística, que se manifiesta en las tecnologías de las lenguas, nueva modalidad de desarrollo de un idioma. Por poner ejemplos: el Instituto Cervantes, aparte de enseñar la lengua española, tiene la misión estratégica de desarrollar tecnológicamente la lengua española, difundiéndola a nivel internacional en formatos electrónicos, digitalizados y, en su caso, virtuales.

Otro tanto cabe decir de la Real Academia Española de la Lengua. Ignoro cómo están las cosas en Galicia, pero se trata de un desafío estratégico que hay que afrontar necesariamente.

7.- Cultural: ausencia de una cultura tecnocientífica y colonización cultural a través del mundo simbólico vehiculado por los artefactos TIC (televisión, cine, música, multimedia, videojuegos, dibujos animados, etc.). Impulsar una cultura en E3 implica desarrollar este tipo de productos culturales en formatos tecnológicamente avanzados y competitivos. No basta la industrial cultural, hay que dar el paso a la infocultura y cibercultura, es decir, a la cultura digital.

8.- Social: implica la aparición de nuevas clases sociales, diferentes a la estratificación de las sociedades del E1 y E2, y en particular a las de la sociedad industrial. Los excluidos del espacio electrónico conforman una clase social en la sociedad de la información, mientras que los Señores del Aire han configurado una nueva aristocracia. Estamos ante una estructura neofeudal, basada en la dependencia tecnológica de los usuarios con respecto a los proveedores de tecnología. Mas, por decirlo metafóricamente, además de los siervos del aire, hay infopobres de solemnidad, que ni siquiera disponen de los artefactos TIC o que no saben usarlos, con lo que carecen de las capacidades básicas para ser persona en el tercer entorno. Este tipo de brecha digital es clara en los países del Norte y del Sur, pero también se manifiesta en sociedades industrialmente desarrolladas (sociedad dual).

9.- Generacional: afecta a la edad, puesto que los jóvenes desarrollan mayores capacidades como usuarios TIC que los mayores. En particular, los ancianos desempeñan un papel pasivo en relación al tercer entorno, cuyas claves ignoran. Se limitan a ser telespectadores, es decir, ciudadanos pasivos que contemplan lo que sucede en el espacio electrónico a través de la TV, entre admirados y espantados. Otro tanto cabe decir de muchos adultos, cuyos conocimientos y habilidades en el uso de las TIC son muy limitadas. Este tipo de brecha se manifiesta particularmente en el ámbito educativo, donde los jóvenes saben mucho más del tercer entorno que sus profesores y maestros. Por lo que al tercer entorno se refiere, la emergencia de la sociedad de la información ha supuesto una inversión del conocimiento. Por experiencia o por aprendizaje, las personas mayores saben más que los jóvenes en E1 y E2. En el tercer entorno, por el contrario, la relación se produce al revés.

Podríamos mencionar otras modalidades de brecha digital, pero el elenco anterior basta para mostrar que hay muchas modalidades de brecha digital, a cuál más grave. Conviene insistir en un aspecto general de las brechas digitales, relativo a los ámbitos donde surgen. Generalmente solo se habla de la brecha digital entre los países de Norte y los del Sur, lo cual es muy cierto; pero también existen brechas digitales importantes en los países del Primer Mundo (regiones informacionalmente subdesarrolladas); a nivel local (pueblos y ciudades anclados

en la tradición rural o industrial, malas infraestructuras, pocos usuarios ...); en el ámbito personal (analfabetismo digital, insuficiente formación, discapacidad); y en algunos sectores sociales con mucho menor desarrollo informacional que otros. La nueva forma desigualdad tiene varias modalidades y se manifiesta de forma muy diferente según los diversos contextos sociales.

Hablar de la brecha digital no es una moda, es uno de los temas de nuestro tiempo. Adopta formas diversas y cada una ha de ser considerada específicamente.

7.- La brecha digital en el sector educativo

Para terminar, haré unas breves consideraciones sobre la repercusión que tiene esta gran transformación social en los sistemas educativos y en los procesos de aprendizaje. Dado que la educación es el principal instrumento para distribuir igualitariamente el conocimiento y el saber, y sin perjuicio de que un ideal así nunca se alcance por completo, en la sociedad de la información y el conocimiento la educación, el aprendizaje y la formación tienen una función estratégica, mucho más relevante que la que han tenido y tienen en las sociedades industriales. En éstas, además de dotar a las personas de unos conocimientos básicos, uno de los objetivos de la educación consistía en preparar profesionales, que pudieran luego desempeñar un oficio o profesión contando con los principales conocimientos para ello. En la sociedad de la información la noción misma de profesión es cuestionable, sobre todo si se entiende como un cometido duradero, a desempeñar durante toda la vida, o buena parte de ella.

Las razones son varias, pero mencionaremos una de las más importantes: la rapidez con la que se producen los cambios tecnológicos, lo que convierte rápidamente en obsoletas a las tecnologías y, lo que es más grave, a buena parte de las habilidades y destrezas que una persona ha adquirido utilizando unas tecnologías concretas. Por eso se insiste en que, más que enseñar contenidos, hay que enseñar a aprender, de modo que la persona pueda adaptarse al cambio tecnológico y las diversas funciones y tareas que tendrá que desempeñar a lo largo de su vida laboral. Por duro que sea decirlo, seguir transmitiendo conocimiento no basta, dado el carácter inestable y poco duradero de cada una de las conformaciones del tercer entorno. A título de ejemplo: los lenguajes de programación de hace veinte años apenas tienen utilidad, porque han sido sustituidos por otros cuya estructura es completamente distinta. Otro tanto cabe decir de los sistemas operativos, los procesadores de textos, imágenes y sonidos, las bases de datos o, simplemente, de los diversos sistemas de correo electrónico, algunos de los cuales eran básicos hace diez años y actualmente han desaparecido, conjuntamente con las destrezas que requerían.

Pero hay un argumento más poderoso que el anterior para potenciar el e-aprendizaje y el uso de las TIC en los procesos educativos, a saber: los Señores del

Aire ya han generado sus propios sistemas de aprendizaje, mediante los cuales "educan" a los usuarios de las tecnologías TIC que producen, desarrollan y difunden. La televisión, por ejemplo, es un poderoso instrumento de aprendizaje informal, muy utilizado por niños y niñas y totalmente fuera de control por los sistemas educativos. Otro tanto cabe decir de los videojuegos y de los dibujos animados, que proyectan valores y pautas de comportamiento sobre los jóvenes, sin que la escuela pueda oponer una alternativa, anclada como está en sus herramientas docente de segundo entorno (libros de texto, mapas, escritura a mano, etc.). Internet es otro ejemplo: es bien sabido que buena parte de los jóvenes universitarios utilizan sistemáticamente la red para buscar información para sus exámenes y trabajos, habiéndose especializado en el arte de "copiar y pegar", y en el mejor de los casos traducir lo que está expresado en otra lengua. Las tecnologías multimedia, las publicaciones electrónicas y, por supuesto, los diversos formatos electrónicos y digitales en los que se presenta hoy en día el arte, la música e incluso la expresión corporal, ponen en evidencia que el *e*-aprendizaje ya existe, y que los jóvenes recurren profusamente al tercer entorno para aprender.

Uno de los pocos sectores sociales que todavía tiene dudas y muestra profundas reticencias ante la *e*-migración generalizada al tercer entorno es el mundo educativo, aunque no en las universidades, que estuvieron en la vanguardia del desarrollo de la sociedad de la información en España y lo siguen estando. Hay excepciones, por supuesto, y la tendencia está cambiando rápidamente. Sin embargo, la inexistencia de una escuela pública en el tercer entorno (televisión, radio, Internet, videojuegos, multimedia, etc.) ha sido aprovechada por los Señores del Aire para ocupar ese vacío y generar sistemas de tele-aprendizaje y teleformación, perfectamente diseñados y de alto nivel de aceptación entre la juventud. Se trata de un fenómeno mundial, no europeo ni español. Utilizando la metáfora neofeudal antes esbozada, cabe decir que, como en el Medievo europeo, los Señores del Aire ya han generado sus propias "escuelas feudales", a las que acceden unas minorías. Lo que no hay son escuelas públicas en el tercer entorno. Así es como se genera la brecha educativa: algunos niños y niñas ya están preparados para operar e intervenir en E3, puesto que han desarrollado algunas de las destrezas y habilidades necesarias para ello, gracias a que son usuarios habituales de algunas de las tecnologías TIC que los Señores del Aire han diseñado para la juventud. La escuela pública, en cambio, no acaba de asomarse al tercer entorno y permanece a la defensiva en sus reductos presenciales de cemento y madera, las aulas y las escuelas presenciales. Los conflictos aumentan y las relaciones entre profesores y alumnos son cada vez más difíciles al final de la primaria y en la enseñanza secundaria. La tarea es urgente: en lugar de llevar ordenadores a las escuelas, hay que llevas la escuela a Internet.

Sin pretender que sea la única causa, diremos que la inadaptación de los sistemas educativos públicos al tercer entorno es uno de los factores de la actual

crisis educativa en los centros de enseñanza secundaria. Esto sucede en los países del Primer Mundo, y más concretamente en España y en Galicia. Cuando los sectores sociales más relevantes han trasladado buena parte de sus actividades al tercer entorno, en las escuelas e institutos todavía se está discutiendo sobre la conveniencia e inconveniencia de introducir las TIC en los procesos educativos. Resultado: los estudiantes aprenden en las calles electrónicas (televisión basura, videojuegos violentos, Internet, música pirateada, etc.), no en la escuela electrónica, porque ésta todavía no existe. En una situación así, la brecha educativa está garantizada: unos jóvenes van adquiriendo capacidades de acción en E3 y otros no. Paralelamente, los contenidos que se enseñan en la escuela dejan de tener interés para los estudiantes, porque hay fuentes alternativas de acceso al conocimiento (o a lo que se les oferta como conocimiento) que son mucho más atractivas y que utilizan una y otra vez, convirtiéndose en autodidactas del tercer entorno.

Es posible analizar las causas de esta brecha educativa digital, que se irá agravando si no se promueven acciones decididas al respecto. Como dijimos al principio, el plan europeo *e-learning* es un programa que lucha contra la brecha educativa en Europa. Paralelamente, las transnacionales del *e-learning* siguen sacando al mercado productos cada vez más sofisticados y atractivos, que convierten a los libros de texto y a las pizarras en auténticas antiguallas educativas.

El problema es grave. Mi pretensión ha sido mostrar que, aparte de la brecha digital Norte/Sur, otras modalidades de esa brecha digital las tenemos en casa y en la escuela. Mientras se piense que las TIC son simples instrumentos, no dándose cuenta de que dan acceso a un nuevo espacio social donde la información y el conocimiento son nuevas fuentes de riqueza, poco se podrá hacer para paliar la brecha digital. Como también dijimos al principio: con alimentos y medicinas se solucionan gravísimos problemas de pobreza y miseria del primer y segundo entorno, pero los del tercer entorno no. Para luchar contra la infopobreza hay que impulsar la *e*-educación con ayuda de las TIC.

8.- Conclusión

La política educativa es clave para afrontar el problema en sus diversas facetas y dimensiones. Difícilmente podemos salvar la brecha digital en ámbitos como el militar o el tecnológico. En el educativo sí. Es preciso desarrollar redes telemáticas educativas, con aulas interconectadas para que los niños establezcan redes intercentros. Obviamente, para ello se requieren nuevos materiales pedagógicos y la formación previa del profesorado, así como cambios importantes en la organización de los centros educativos.

Hay dos capacidades que serán fundamentales en la sociedad de información, la de competir y la de cooperar, pero ambas en el espacio electrónico. Mientras

los niños y niñas no sean capaces de desarrollar actividades cooperativas (y competitivas) en el propio espacio electrónico, difícilmente podrá decirse que han tenido *e-learning* normalizado. Seguirán, eso sí, aprendiendo en el espacio electrónico tal y como lo han modelado los Señores del Aire y, en el mejor de los casos, inventando nuevas formas de comportamiento e interrelación. De hecho, algunos jóvenes han aprendido a desarrollar nuevas modalidades de relación grupal en el nuevo espacio social, por ejemplo mediante los teléfonos móviles, pero también con los *chats* en Internet y con las consolas de videojuegos. El problema es que lo hacen de manera autodidacta. Los sistemas educativos tienen mucho camino que recorrer para poder seguir desarrollando su función tradicional de distribución más o menos igualitaria del conocimiento socialmente relevante.

Otra posibilidad abierta en el espacio electrónico es la transferencia de conocimiento y tecnología entre info-pobres e info-ricos, pero no como limosna, sino como *software* libre (*free software*, infobienes comunes). No la comentaré en este artículo. Este tipo de iniciativas permiten compartir conocimientos y tecnologías y, complementadas con la educación TIC, prefiguran la vía real para distribuir mejor la nueva forma de riqueza y paliar la brecha digital.

Estas cuestiones han centrado los debates en la reciente Cumbre Mundial de la Sociedad de la Información (Ginebra, diciembre 2003; Túnez, diciembre 2005), en la que los representantes de las diversas sociedades civiles han hecho propuestas de gran interés para luchar contra estas nuevas formas de miseria y de desigualdad que son las brechas digitales. En dicha cumbre ha surgido el concepto de solidaridad digital, que sintetiza buena parte de las propuestas que conviene hacer. La solidaridad entre los habitantes de un pueblo o una aldea (montes del común, lucha conjunta contra los peligros y las catástrofes naturales, ayuda mutua) y la solidaridad obrera son típicas del primer y del segundo entorno. Hay que pensar a fondo el concepto de solidaridad digital, que afecta al tercer entorno. Afirmar ese valor sería el principal modo de luchar contra las diversas brechas digitales que muy brevemente hemos descrito.

MESA REDONDA

A FRACTURA DIGITAL EM PORTUGAL

Joaquim Escola
UTAD

1.- Introdução

A problemática da *fractura digital* reveste-se de uma importância nuclear na sociedade contemporânea e ameaça converter-se numa das questões mais relevantes do século XXI. A sua centralidade é tanto maior, quanto maior é, por um lado, o acelerado desenvolvimento tecnocientífico, e por outro, o agravamento do fosso que separa os países ricos dos países pobres, os países desenvolvidos dos países subdesenvolvidos ou em vias de desenvolvimento, os países do primeiro mundo dos países do terceiro mundo, os países do norte e os países do sul.

No convite que me foi dirigido, e que desde já agradeço, o que se pretendia era que tecesse algumas considerações que permitissem, nesta mesa redonda "a fenda dixital na Galiza e en Portugal", traçar um quadro que evidenciasse a situação da realidade portuguesa. Assim, nesta comunicação é nosso objectivo fazer uma aproximação a este temática a partir dos seguintes vectores: o sentido da noção de *fractura* (*brecha*, *fenda*) *digital*, a caracterização da evolução recente da sociedade da informação em Portugal e por fim, as medidas que têm sido estabelecidas para que se possa concretizar uma sociedade da informação para todos.

2.- A fractura digital

Num primeiro momento vamos aproximarmo-nos da problemática partindo do sentido associado à designação de *fenda digital*. Assim, a expressão inglesa de *digital divide* aparece normalmente traduzida na Galiza e em Portugal como "brecha digital", "fenda digital" e, finalmente, "fractura digital". Na Galiza e nas restantes Regiões de Espanha a preferência vai de forma clara para as noções de *brecha* e *fenda*, aliás como atesta o título deste I Congresso Ibérico "A Fenda Dixital As Tecnoloxías da Información e da Comunicación (TIC): retos para a educación do futuro".

Se nos detivermos alguns instantes nestas três noções *fenda*, *brecha*, *fractura* verificamos que lhe estão associadas três ideias basilares, que nos poderão auxiliar neste reflexão: distância, separação e ferida. Se nas duas primeiras prevalecem as ideias de um fosso ou abismo entre dois pontos separados por uma distância, a noção de fractura acrescenta um campo semântico importante que é o da dor associado à acção de ruptura. Em Portugal são frequentes expressões como "o António fracturou um braço" ou "a Maria fracturou uma perna" evidenciando a ideia de quebra, de ruptura, de um acontecimento violento que arrasta consigo inevitavelmente sofrimento pela situação traumática a que está associado e, em simultâneo, como pela tentativa de resolver e repor o estado anterior. Esta é, seguramente, uma tradução feliz, pois para além de recordar o abismo e separação que afasta muito mais do que aproxima, sublinha a dimensão dolorosa e traumática que envolve a situação daqueles que se vêem relegados para uma situação de manifesta desigualdade do que se considera indispensável para se aceder à sociedade da informação e do conhecimento.

A noção de *fractura digital* (*digital divide*) começa a ser utilizada nos Estados Unidos a partir de meados da década de noventa. Coube ao Departamento de Comércio do Governo a primeira utilização do conceito e teve como intuito chamar à atenção para as situações de desigualdades não só entre os que possuem computador mas também para aqueles que têm acesso à rede e todos os que se encontram privados dos recursos informáticos bem como da possibilidade de conectividade. Ainda que o conceito não existisse a realidade de uma efectiva desigualdade comunicacional desde sempre esteve presente na evolução da própria comunicação humana. O aparecimento da escrita traz consigo a afirmação de um grupo poderoso, mas ao mesmo tempo restrito, os escribas que proliferam na órbita do poder das sociedades antigas. A assimilação da cultura com a cultura escrita, a imprensa contribuirá para a desvalorização de uma fecunda tradição oral que nos legou as grandes narrações míticas. O carácter contraditório da imprensa aparece reforçado no facto de abrir as portas à desigualdade apesar de uma dilatação das oportunidades de acesso ao saber.

> " Simultaneamente ao afastar de um bem considerado essencial os iletrados ou 'incultos', a imprensa (e o 'capital cultural' que ela permite) torna-se um dos meios fundamentais através dos quais as sociedades da 'galáxia Gutenberg' reforçam a estratificação social, reproduzindo ou mesmo amplificando a desigualdade derivada de outros tipos de estatuto. Assim, se é verdade que a imprensa contribuiu poderosamente para ampliar as oportunidades de acesso ao saber e à cultura, como dissemos atrás, não é menos verdade que ela também produziu efeitos não democráticos que não podem deixar de ser assinalados." (Serra, 98:134)

Algumas das limitações da imprensa passam por vários aspectos que passamos a enunciar: excesso de informação que passa a estar disponível, sem a necessária compreensão que se espera que possa acompanhar o acesso e a

interpretação da informação; a presença de uma tendência social e cultural para votar ao abandono ou exclusao saberes e culturas orais, acentuando a malha pesada da desigualdade social; por fim o aprofundamento de uma colonização cultural.

Não será portanto de estranhar que Jean Cloutier (2001) designe este segundo episódio como da "comunicação de elite" assinalando esta mesma condição desigual dos comunicadores, do *homo communicans*. A dissociação da linguagem sintética do audiovisual em linguagens diferenciadas como são as linguagens áudio, visual, scripto, scriptovisual concorre para a consolidação desta nova realidade. Só alguns serão emissores ficando os restantes confinados ao papel de simples receptores. Ao contrário dos que não dominam esta tecnologia, o seu lugar é de destaque e privilégio social. Se parece pacífico considerar que o acesso aos recursos foi sempre marcado por desigualdades, a constatação da *fractura digital*, no horizonte da globalização, pôs a descoberto as fracturas económicas e culturais, com que anteriormente esbarrávamos, mas que ofereciam contornos de difícil caracterização. Desta feita é possível defender que a questão da *fractura digital* é uma nova face de um velho e multifacetado problema: as desigualdades económicas e culturais que perpassam a "aldeia global". Na *Galáxia Internet* Manuel Castells (2004: 301-2) põe a nu o fosso que separa efectivamente os povos:

> "A rápida difusão da internet está a avançar de maneira desigual por todo o planeta. Em Setembro de 2000, de um total de 378 milhões de utilizadores da internet (que representavam 6,2% da população mundial), 42,6% estavam na América do Norte, 23,8% na Europa, enquanto que na Ásia se encontravam 20,6% do total (Japão incluído), 4% na América Latina, 4,7% na Europa de Leste, 1,6% no Médio Oriente e em África uns exíguos 0,6% (com a maior parte dos utilizadores na África do Sul) (NUA Surveys, 2000) Estes dados contrastam radicalmente com o segmento da população que cada região representa no conjunto da população mundial. O nível de penetração da internet nos diferentes países era muito menor no mundo em vias de desenvolvimento: deste modo, a Índia, apesar de toda a promoção da sua indústria de alta tecnologia e um considerável crescimento do número de utilizadores em 2000, tinha apenas 1,5 milhões de pessoas ligadas, número que corresponde a uns exíguos 0,16% da população comparados com 41,5% dos lares dos EUA, 30,8% no Reino Unido e 24,7% na Alemanha. (...) o mundo, a economia global e as redes de comunicação estão a ser transformadas através, e em torno da internet, mas deixando para já de lado a grande maioria da população do planeta – mais de 93% da mesma, no ano 2000. Na realidade, em 1999 mais de metade dos habitantes do planeta jamais tinha efectuado ou recebido uma chamada telefónica (embora esta situação esteja a mudar rapidamente)."

A preocupação com esta questão atravessa completamente a Declaração de Princípios resultante da Cimeira Mundial sobre a Sociedade da Informação ("Construir a sociedade da informação: um desafio mundial para o novo

milénio."), que teve lugar em Genebra em 2003, mas de um modo explícito está patente no ponto 10 onde se declara:

> "Estamos plenamente conscientes de que as vantagens da revolução da tecnologia da informação estão na actualidade desigualmente distribuídas entre os países desenvolvidos e em desenvolvimento, assim como nas sociedades. Estamos plenamente comprometidos em fazer desta brecha digital uma oportunidade digital para todos, especialmente aqueles que correm o perigo de permanecer rechaçados e ainda mais marginalizados."

No ponto 66 da mesma Declaração volta a chamar-se à atenção para esta dimensão quando se escreve:

> "Comprometemo-nos ao mesmo tempo a avaliar e a seguir de forma próxima os progressos conseguidos quanto à redução da brecha digital, tendo em conta os diferentes níveis de desenvolvimento com vista a lograr os objectivos de desenvolvimento internacionalmente acordados na Declaração do Milénio, e avaliar a eficácia da inversão e dos esforços de cooperação internacional encaminhados para a construção da sociedade da informação."

Não há uma definição de *brecha digital* que se imponha com carácter definitivo e que suscite a adesão de todos os investigadores. Apesar de tudo é consensual a ideia de que o conceito gravita, de modo geral, em torno das novas tecnologias e, de modo particular, em volta da internet, como paradigma da sociedade da informação. O Departamento do Comércio dos Estados Unidos, (citado por Raquel Martinéz Méndez (2004)), visando esta problemática defendeu que

> "algumas pessoas dispõem de computadores mais potentes, o melhor serviço telefónico e o serviço de internet mais rápido e também com riqueza de conteúdos e uma educação relevante para as suas vidas, outro grupo de pessoas não tem o acesso aos melhores e mais modernos computadores, ao serviço telefónico mais seguro, ao serviço de internet mais rápido e convincente. A diferença entre os dois grupos é a brecha digital."

A OCDE, no início de 2001, (cit. por Raquel Martinéz Méndez (2004)), viria a definir a *brecha digital* como algo que se referia

> "ao desfasamento ou divisão entre indivíduos, lugares, áreas económicas e geográficas com diferentes níveis socioeconómicos em relação tanto às suas oportunidades de acesso às tecnologias da informação e comunicação como ao uso da internet para uma ampla variedade de actividades, o que acaba por reflectir diferenças tanto entre os países como dentro destes."

Arturo Serrano Santoyo e Evelio Martinez Martinez (2003), numa perspectiva mais englobante, consideram que

> "... a brecha digital pode ser definida em termos de desigualdade de possibilidades que existem para aceder à informação, ao conhecimento e à educação mediante as TIC'S. A brecha digital não se relaciona somente com os aspectos exclusivamente de carácter tecnológico, é um reflexo de uma combinação de factores socioeconómicos e em particular de limitações e falta de infra-estruturas de telecomunicações e informática..."

A multiplicação das definições, ainda que seja importante, não constitui o objectivo desta comunicação. Importa antes, centrarmo-nos nos traços mais característicos e que concorrem para a aclaração do conceito. Por um lado, a noção de *fractura,* de *fenda*, de *brecha digital* evoca a situação daqueles que pela sua condição económica, cultural possuem recursos informáticos e, tendo em conta o contexto geográfico onde habitam, têm possibilidade de se conectarem à rede. As noções de *exclusão* e *inclusão* poderão contribuir para explicar a situação das pessoas em relação à emergente sociedade da informação e comunicação, isto é, de pertencerem à categoria dos *info-ricos* ou *info-pobres*. Percebe-se que as pessoas acedem de forma desigual às infra-estruturas da comunicação, quer se trate de computadores, telefones, telemóveis, rede *world wide web*, por não possuírem poder económico, formação adequada, viverem em continentes, países e regiões menos centrais ou mais pobres ou pela simples razão de integrarem minorias étnicas socialmente estigmatizadas, serem mulheres em culturas fortemente machistas, serem crianças ou idosos em sociedades embriagadas pelo culto da eterna juventude.

A problemática da *brecha digital* vem recordar de forma gritante as promessas não cumpridas da modernidade. Apesar de falarmos de pós-modernidade com Jean-François Lyotard (1989) ou Jurgen Habermas (1995), de sociedade pós-industrial com Daniel Bell (1977) ou Alain Touraine, o alfobre de promessas que envolveram a modernidade perdeu-se no vigor utópico ou no mero incumprimento. Por isso, a noção de *progresso*, uma das categorias que mais animou o projecto moderno, travejada no emergência da ciência moderna e no desenvolvimento da técnica, apontava para um horizonte futuro ilimitado comandado por uma crescente felicidade e bem-estar. A crença ingénua de que o progresso material se converteria inevitavelmente num progresso moral, foi dramaticamente desmentido pelo século XX, que registou o triste recorde de mais conflitos, mais sangrentos e mais mortos do que nenhum outro. O século XXI não augura nada de bom, pois para além de não se assistir à eliminação dos conflitos bélicos abertos, a violência conquista novos territórios, como é a força destruidora do terrorismo. A queda em 11 de Março de 2001 do World Trade Center em Nova Iorque, os atentados de 11 de Setembro 2004 em Atocha, os atentados no Metro de Londres já neste ano desvelam a face negra da desrazão (*non sense)*, abrem espaço para uma nova forma de globalização, o medo. O sociólogo Boaventura Sousa Santos considera que

> "A promessa de uma paz perpétua assente na racionalização científica dos processos de decisão e na institucionalização dos conflitos redundou no

desenvolvimento tecnológico da guerra e no aumento, sem precedentes, do poder destrutivo desta. No séc. XVIII morreram, em 68 guerras, 4,4 milhões de pessoas; no séc. XIX, em 205 guerras, morreram 8,3 milhões de pessoas; no séc. XX já morreram, em 237 guerras, 98,8 milhões de pessoas; e talvez não fique por aqui. Entre o século XVIII e o séc. XX a população mundial aumentou 3,6 vezes e o número de mortos na guerra , 22,4 vezes (Giddens, 1990:34 e ss). A promessa de uma sociedade mais justa e livre, assente na criação da riqueza tornada possível pela conversão da ciência em força produtiva redundou na exploração do chamado terceiro mundo e na criação de um conflito Norte/Sul que não cessa de se agravar, de par, aliás, com o aumento crescente das desigualdades sociais no interior dos países do Norte. Neste século morreu mais gente de fome que em qualquer dos séculos anteriores e nos países mais desenvolvidos sobe sem cessar a percentagem da população que vive abaixo do nível de pobreza." (Santos, 1992:4-5)

A divisa dos revolucionários franceses "liberdade, igualdade, fraternidade", ancorada na *autonomia* e *emancipação* das pessoas e dos cidadãos, capazes de sair da menoridade em que se encontravam por culpa própria para uma maioridade, como defendia Kant, só se tornaria realidade pela ousadia de se servir do seu próprio entendimento, sem a condução de outrem, sem a supervisão de tutores. O *sapere aude*, o *ousar pensar por si mesmo* esboroa-se no conforto de nos deixarmos conduzir sonâmbulos pela mão narcotizante dos meios de comunicação de massa. Também o sonho igualitário dos revolucionários que acreditavam que pela *revolução* se poria fim ao regime de privilégios do *antigo regime*, assumindo a fraternidade como valor que liga todos os homens independentemente da sua condição, continua a desmoronar-se na erosão provocada pelas múltiplas vagas que a exclusão vai desenhando na crosta social.

Com objectividade concluímos que na proclamada sociedade da informação e comunicação, na profética "aldeia global" existem lugares de ausência e esquecimento, lugares habitados por alguém que são os *ninguém*, os *nadie* das megalópoles ultra-desenvolvidas, das sociedades da opulência da nossa contemporaneidade. Importa ainda não esquecer que existem largos continentes que agonizam à margem e nas margens das promessas da sociedade da abundância e da sociedade da informação e comunicação.

A realidade portuguesa, como poderemos constatar, não se afasta muito da realidade galega, explanada de forma brilhante pelos conferencistas anteriores Alfonso García Tobío e Roberto Noguerol, exibindo as marcas de uma sociedade que se encontra ainda distante dos países que lideram as transformações sociais e educacionais que projectam e rasgam as estradas que nos conduzirão à sociedade do conhecimento.

3.- A sociedade da informação e comunicação em Portugal

A possibilidade de designar uma sociedade como sociedade da informação está dependente de uma consistente tecnologia da informação pensada a um triplo nível: infra-estruturas informacionais, produção informativa e conhecimento. No que concerne ao desenvolvimento tecnológico Portugal encontra-se em 27º lugar, muito distante do 19º lugar ocupado pela Espanha e dos países mais avançados. (UNDP, 2001: 48) Em termos da infra-estrutura da informação, máquinas ligadas à internet por 10000 habitantes Portugal encontra-se a 25% das economias avançadas. A situação melhora significativamente quando se avalia as comunicações móveis em que Portugal se situa em sexto lugar num ranking mundial encabeçado por Itália, seguido de muito perto por países do Norte, Islândia, Noruega e Finlândia.

No que concerne à produção Portugal patenteia um nível muito baixo de exportação de tecnologia, sobretudo se comparado com a média das economias mais avançadas. Em termos do comércio electrónico torna-se evidente que os 2,34% de servidores seguros por 100000 habitantes coloca-nos numa posição muito desfavorável. (Cardoso, 2005:124)

Se tomássemos também em consideração alguns dados estatísticos fornecidos pelo Observatório da Sociedade da Informação e do Conhecimento em Portugal ou a obra de Gustavo Cardoso e al., (2005), *A Sociedade em Rede em Portugal* conseguiremos abordar a questão de forma mais explícita. O inquérito à população portuguesa sobre a utilização das tecnologias da informação e comunicação, que serviu de base ao estudo, incidiu sobre a população portuguesa a residir em Portugal continental e com idades compreendidas entre os 15 e os 64 anos. Entre os dias 17 de Setembro e 4 de Outubro a empresa Metris-GFK recolheu os dados que estiveram na base deste estudo. O método de recolha foi o questionário por entrevista directa realizada no alojamento dos indivíduos. No que concerne à amostra ela contemplou 3000 indivíduos, sendo estratificada por sexo, escalão etário, região e habilitações literárias de acordo com os sensos de 2001. O primeiro quadro apresenta os principais indicadores estatísticos (2000-2004) %, possibilitando analisar as tendências evolutivas mais recentes. Ainda que cinco anos possa parecer muito pouco, a celeridade com que se tem processado as modificações nestes domínios permite assinalar com bastante segurança um sentido para mutações.

No que concerne aos indicadores apresentados ressalta essencialmente um aspecto que merece uma atenção especial, que é a velocidade com que têm ocorrido as transformações desencadeadas pelas tecnologias da informação e comunicação na sociedade portuguesa, situação que se torna extraordinariamente difícil de avaliar pois as consequências não são facilmente perceptíveis, dada a rapidez com que tudo acontece. Se considerarmos o modo como as tecnologias foram sendo introduzidas na sociedade ao longo da história, percebemos que as

mutações se foram verificando de forma muito gradual o que permitia uma avaliação do impacte das mesmas.

	2000	2001	2002	2003	2004	TMCA
Utilizadores de computador	36	46	45	53	54	11
Utilizadores da internet	20	29	30	39	43	21
Utilizadores do comércio electrónico	1	3	3	5	7	63
Posse de computador dos agregados familiares	26	38	37	46	49	17
Posse de ligação à internet dos agregados familiares	8	17	17	28	31	40
Posse de ligação à internet em banda larga nos agregados familiares	0	2	3	10	19	212

Fonte: UMIC, Observatório da Sociedade da Informação e Conhecimento (2004) "População Portuguesa - Inquérito à Utilização de Tecnologias da Informação e Comunicação. Resultados 2004."

Referindo-se à realidade americana Castells contrasta o tempo necessário para que três dos meios de comunicação chegassem a um número superior de espectadores.

> "A internet conseguiu a mais rápida taxa de penetração do que qualquer outro meio de comunicação na história: nos Estados Unidos a rádio levou trinta anos a chegar a sessenta milhões de pessoas; a tv alcançou este nível de difusão em quinze anos, a internet levou apenas três anos após o desenvolvimento da World Wide Web." (Castells, 2002: 458-63)

Não permanecem dúvidas quanto ao significativo aumento dos utilizadores de computador, internet ou do comércio electrónico. Se pensarmos o ano 2000 e o ano 2004, isto é, o intervalo de quatro anos as alterações são significativas no entanto, não se pode rasurar o facto de que quase 50% da população portuguesa não utiliza computador, quase 60% não utiliza a internet e 97% da população não faz uso do comércio electrónico. Estes valores não disfarçam a *fractura digital* que deixa na margem da sociedade da informação e comunicação quase metade da população portuguesa.

Se quiséssemos comparar alguns dos indicadores no espaço europeu, disponibilizados por Emílio Prado (2003) e que nos ajudam a avaliar os elementos das infra-estruturas essenciais para integrar a sociedade da informação,

compreendemos por exemplo que no ano de 2001 num estudo que envolvia oito países,[1] Portugal ocupou o último lugar 42,68% em relação à posse de telefone fixo, logo seguido de Espanha com 43,11%, quando a Alemanha comandava o leque de países com 63,48%. Se prosseguíssemos a análise com a intenção de comparar a posse de computadores pessoais nos mesmos países, no mesmo ano, continuamos a verificar que Portugal se mantém na última posição, com 11,74%, logo a seguir Espanha com 16,82%, sendo o primeiro lugar ocupado pela Holanda com 42,68% e muito próximo em segundo lugar a Finlândia com 42,35%. Estes indicadores são suficientemente explícitos, pelo menos a título de exemplo, para que se possa compreender a *brecha digital* que afasta de forma tão significativa os países do norte dos países do sul, os países mais pobres da comunidade europeia e os mais desenvolvidos.

Se nos centrássemos mais no problema tendo em conta a questão educativa veríamos que o nível de informatização dos centros escolares dos vários países europeus exibem diferenças significativas. No estudo "Cifras Clave de las Tecnologias de la Información y la Comunicación en los Centros Escolares de Europa", realizado pela Eurydice (Rede de Informação sobre a Educação na Europa), no ano de 2004, pôs a descoberto o abismo que separa Portugal do resto da Europa, no que respeita ao *ratio* aluno (com quinze anos) por computador em centros escolares públicos. Em Portugal tínhamos no ano lectivo de 1999-2000 64,8% de alunos por computador enquanto no extremo oposto, na Noruega, temos um *ratio* de 6,6% de alunos por computador.

A análise desta realidade, especialmente no interior de Portugal, vem naturalmente mostrar que também aqui se assiste a uma desigual distribuição das infra-estruturas e no acesso ou mesmo utilização da internet, com um claro privilégio para a capital Lisboa que se posiciona a alguma distância do Norte do país e das regiões autónomas dos Açores e da Madeira.

No quadro síntese da posse de computador e ligação à internet dos agregados domésticos, por regiões NUTS II , no ano de 2004, os resultados confirmam a fractura digital.

	Computador %	Internet %
PORTUGAL	41	26
Norte	**37**	**22**
Centro	39	26
Lisboa	50	33

[1] Os países são a Finlândia, França, Alemanha, Itália, Holanda, Portugal, Espanha, Reino Unido.

	Computador %	Internet %
Alentejo	37	21
Algarve	42	23
R.A.Açores	**36**	**31**
R.A.Madeira	**38**	**23**

Quadro retirado do Inquérito à Utilização de TIC pelas famílias 2004 realizado pelo Observatório da Sociedade da Informação e do Conhecimento.

Existe um evidente optimismo nas possibilidades de transformação da situação em Portugal como podemos constatar na conclusão de Gustavo Cardoso e al. na *Sociedade em Rede em Portugal* (2005:313):

> "Portugal no início do século XXI permanece basicamente uma economia proto-industrial, não se tendo afirmado ainda como economia informacional. No entanto, há sinais claros de uma transição, embora de carácter incipiente e de resultados largamente em aberto. O rápido e significativo processo de modernização registado pela sociedade portuguesa nos últimos anos pode ser traduzido em domínios tão diversos como a reconversão económica, o desenvolvimento científico, a escolarização das novas gerações e a recomposição socioprofissional, a feminização e a progressiva terciarização do trabalho, a urbanização da população e dos espaços, a aproximação dos padrões demográficos e da vida familiar ao quadro europeu, a democratização das estruturas políticas ou a mediatização do espaço público. Mas, tal processo tem estado longe de ser linear, isento de obstáculos e contradições; e acima de tudo, longe de ter terminado."

No entanto, as conclusões a que chegam os autores da *Sociedade em Rede em Portugal* estão em sintonia com os resultados e conclusões apresentados pelo *Observatório da Sociedade da Informação* nos estudos em que nos apoiámos. Em ambos os casos constata-se que a maioria dos portugueses é constituída por não utilizadores da internet. Que a distribuição dos utilizadores por sexo, confirma a maior utilização por parte dos homens .

O uso desta ferramenta encontra-se essencialmente vinculada aos jovens e aos detentores de melhores qualificações com mais idade. Nos escalões etários mais jovens a ausência de recursos escolares não significa necessariamente uma distância superior em relação à internet, não sendo verdade tal posição para os mais velhos pois a formação mais avançada aparece aí como condição para se aceder a este universo tecnológico. Ao invés do que acontece em outros países é no lar que a maioria dos portugueses acede à internet e não nos contextos profissionais ou na escola. (Cardoso, 2005:314)

No que respeita às actividades desenvolvidas na rede constata-se que, apesar da sua utilização com propósitos informativos, não se reduz a essa funções. Por um lado, os mais jovens convertem-na essencialmente num espaço de lazer, entretenimento e sociabilidade, enquanto os mais velhos, e com níveis de escolarização mais elevados, servem-se do meio com fins de ordem prática, profissional e cultural (Cardoso, 2005:315).

No que concerne ao lugar que a internet ocupa nas práticas comunicacionais reconhece-se que esta tecnologia não conduziu à substituição das mais tradicionais, verifica-se antes que aquela aparece como mais uma possibilidade no universo dos meios de informação e comunicação, onde se destacam a televisão, a rádio ou a imprensa escrita. As relações de sociabilidade, convivialidade e, de uma forma geral, as actividades quotidianas não sofrem significativas alterações pela presença e uso da internet, verificando-se, apesar de tudo, alterações nas práticas comunicativas tecnologicamente mediadas, assistindo-se a uma diminuição ligeira de acções como ver televisão, vídeos e DVD's (Cardoso, 2005:316).

5.- Medidas para implementar a sociedade do conhecimento na escola

No que concerne a esta dimensão importa lembrar que a possibilidade de estreitar a *brecha digital* passa necessariamente por um conjunto de medidas que deverão ser promovidas no domínio educativo, visando o problema a partir de múltiplos enfoques. As medidas preconizadas no *Livre Verde para a Sociedade da Informação em Portugal* concorrem para redução ou minimização deste problema. No capítulo 4, "A Escola informada: aprender na Sociedade da informação" são preconizadas sete medidas que passamos a enunciar:

> "Instalar em todas as bibliotecas escolares do 5º ao 12º ano um computador multimédia ligado à internet;
>
> Criar conteúdos e serviços de informação na rede para suporte à população escolar;
>
> Desenvolver projectos escolares em telemática educativa;
>
> Promover a formação de professores para a sociedade da informação;
>
> Promover a revisão dos programas escolares para contemplar a Sociedade da informação;
>
> Avaliar o impacto dos programas em Tecnologias da Informação;
>
> Promover a cultura e a língua portuguesa no estrangeiro."

Embora estas medidas sejam estruturais e apareçam sem nenhum destaque especial, parece-nos ser importante salientar e reforçar o papel dos professores, a necessária mudança de atitude destes actores em relação ao universo tecnológico,

e uma maior disponibilidade para desenvolver novas competências que permitam responder adequadamente às profundas transformações que se avizinham no universo escolar.

6.- Novas competências exigidas aos professores

No Documento de 2001 "Estratégias para a acção. As TIC na Educação" do Ministério da Educação propõe que o professor desenvolva competências em cinco grandes vertentes:

Sensibilizar os professores para a necessidade de estarem preparados para acolherem de forma adequada e numa *atitude positiva* o novo papel profissional decorrente das alterações e metamorfoses introduzidas pelas tecnologias da informação e, portanto, ultrapassarem uma tendência tecnófoba bastante enraizada que tem caracterizado a atitude dos professores em relação à novidade e às transmutações que a sociedade e a escola vêem sofrendo por força do papel das TIC.

Não descurar a dimensão dos *valores* que deve envolver a utilização das TIC, com especial atenção para as questões da segurança e vigilância sobre a informação que circula na internet, os direitos autorais e os problemas da "pirataria informática", a problemática do respeito pela intimidade dos cidadãos tão exposta ao olhar vigilante dos novíssimos "Big Brother's".

Desenvolver *competências gerais de ensino* que visem uma correcta integração curricular das tecnologias da informação e comunicação em todos dos momentos do processo de ensino, bem como o seu uso como forma de implementar as dinâmicas das escolas.

Alargamento de *competências de ensino específicas* ligadas às disciplinas ou áreas curriculares específicas que possibilitem a correcta integração das TIC no *curriculum*, promovam um conhecimento e domínio de instrumentos de avaliação do *software* educativo, desenvolvam uma atenção e cuidado especial em relação à acessibilidade da internet para públicos com necessidades educativas especiais.

Por fim, no que concerne ao uso, desenvolver *capacidades de manuseamento das ferramentas* em contexto educativo, não esquecendo o *software utilitário* e de gestão pedagógica. [2]

[2] "*atitudes* positivas, numa perspectiva de abertura numa perspectiva de abertura à mudança, receptividade e aceitação das potencialidades das TIC, capacidade de adaptação ao novo papel do professor como mediador e orientador do conhecimento face aos alunos estimulando o trabalho em grupo;

A preocupação com as questões da formação levam também a consagrar nos perfis gerais e específicos de formação de educadores e professores do 1º ciclo do ensino básico um espaço aonde se espera que os formandos adquiram competências nos campos da *tecnologia educativa* e da *comunicação educativa*. Espera-se que os profissionais sejam capazes de fazer uma utilização em contextos diferenciados das TIC, desenvolvendo competências associadas ao domínio de linguagens diferenciadas, bem como ao uso de suportes variados através das quais se materializam as linguagens.

No domínio da educação pré-escolar, no ponto II (concepção e desenvolvimento do currículo) considera-se que o educador de infância, em termos de perfil, "mobiliza e gere os recursos educativos, nomeadamente os ligados às tecnologias da informação e comunicação." (*Perfil específico de desempenho profissional do educador de Infância e dos professores dos ensinos básicos e secundário (Decreto-Lei nº 241/2001, de 30 de Agosto)*;

"(...) o professor:

utiliza, em função das diferentes situações, e incorpora adequadamente nas actividades de aprendizagem linguagens diversas e suportes variados, nomeadamente as tecnologias de informação e comunicação, promovendo a aquisição de competências básicas neste último domínio; (...)

(*Perfil específico de desempenho profissional do educador de Infância e dos professores dos ensinos básicos e secundário (Decreto-Lei nº 241/2001, de 30 de Agosto)*;

O Professor do 1º ciclo:

"Fomenta a aquisição integrada de métodos de estudo e de trabalho intelectual, nas aprendizagens, designadamente ao nível da pesquisa,

Promoção de *valores* fundamentais no uso das TIC, incluindo a atenção às questões de segurança/vigilância sobre a informação na internet, as questões de direitos de autor e éticas relativas à utilização das IIC, etc.;

Competências de ensino genéricas sobre quando utilizar e como integrar as TIC nas diferentes fases do processo de ensino, partindo do planeamento até à avaliação e modo de usar as TIC para estimular as dinâmicas da escola;

Competências para o ensino da disciplina/área curricular, incluindo o modo como integrar as TIC no *curriculum*, conhecer e avaliar *software* educacional, como explorar os recursos existentes na escola, estar familiarizado com o equipamento, estar atento às questões de segurança/vigilância sobre a informação na Internet, de direitos de autor e éticas relativas à utilização das TIC, a questões relativas às condições de acessibilidade da Internet para públicos com necessidades especiais;

Capacidades de manuseamento das ferramentas, incluindo *software* utilitário e de gestão pedagógica, em contexto educativo."

organização, tratamento e produção de informação, utilizando as tecnologias da informação e da comunicação; (...)" (*Perfil específico de desempenho profissional do professor do 1º ciclo (Decreto-Lei nº 241/2001, de 30 de Agosto)*;

No que concerne aos padrões de qualidade da formação inicial de professores, consagrado pela Deliberação nº1488/2000, Diário da República de 15-12-2000 – 2ª série, é dedicado um espaço especial ao que tem que ver com o acesso à tecnologia e à preparação específica para o seu uso.

"O curso proporciona acesso às novas tecnologias de informação e da comunicação e a outros recursos para satisfazer as suas necessidades específicas, no que se refere:

i) às metodologias de ensino usadas;

ii) o acesso à informação e à comunicação entre formandos, docentes, escolas e outros intervenientes no processo de formação;

iii) à aprendizagem do uso criterioso das tecnologias da informação e da comunicação, nas suas diversas vertentes;

iv) ao uso destes recursos como parte integrante da preparação e experiência profissional dos formandos.

O corpo docente do curso:

vi) sabe usar apropriadamente as novas tecnologias de informação e da comunicação, em particular no ensino da sua área e na sua actividade docente."

7.- Conclusão

Em conclusão podemos considerar que a questão da *brecha, fenda, fractura digital* abre no campo educativo um conjunto significativo de problemas que exigem respostas muito rápidas. Imbricado com os domínios económico, cultural e social a *brecha digital* vem lembrar que a problemática da desigualdade encontra nas inovações tecnológicas um espaço de oportunidade para prosseguirem no domínio digital o que era evidente no analógico.

O acesso, domínio, controlo das tecnologias da informação e comunicação esteve, desde sempre, inexoravelmente vinculado a contextos marcados pela desigualdade. Foi assim com a invenção da escrita, com a invenção da imprensa com caracteres móveis, foi assim com a rádio e também com a televisão nos primórdios. Hodiernamente, com a tecnologia computorizada e, de forma particular, com a internet, não só assistimos à manutenção ou mesmo agravamento das situações de desigualdade anteriores como abrimos a porta à emergência de uma nova forma que é a da *fenda digital, da fractura digital.*

Sabendo que a passagem de uma sociedade industrial para uma sociedade pós-industrial, de uma sociedade da informação para a sociedade do conhecimento a possibilidade de acesso à informação revela-se condição absolutamente indispensável, razão pela qual importa investir, de forma consciente, em tudo o que facilite o acesso ao que circula nas auto-estradas da informação. Ao mesmo tempo, também aceitamos que o simples acesso ou posse de informação não converte por si só em conhecimento. Ora, conscientes de que a escola tem um papel fundamental na implementação da sociedade do conhecimento, todo o esforço se deve centrar num conjunto de esforços e em várias frentes. Por um lado apostar numa forte componente de formação nos domínios da tecnologia educativa e comunicação educativa, logo na formação inicial, reforçando as competências dos professores nestas áreas, por outro reforçar a formação contínua, garantindo que todos os docentes seja oferecida formação e obtenham formação nestes domínios. Criar infra-estruturas, disponibilizar equipamento em espaços com vocação educativa, sejam salas de aula, bibliotecas ou museus. Percebemos que existe uma consciência clara por parte dos que têm responsabilidades governativas que Portugal tem que assumir estas questões como prioritárias. Os países do Sul da Europa, ainda que posicionados de forma diferente perante os países do Norte, isto é, em situação desvantajosa, pugnam por desenvolver estratégias em vários sectores da sociedade (economia, justiça, educação, etc) para franquearem o acesso à sociedade do conhecimento, aniquilando a distância, a *fenda* que os separa dos países mais desenvolvidos.

Bibliografia

Bell, D. (1977). *O Advento da Sociedade Pós-Industrial.* São Paulo: Culturix

Cardoso, Gustavo e al. (2005). *A Sociedade em Rede em Portugal.* Porto: Campo das Letras.

Castells, M. (2002). *A Era da Informação: Economia, sociedade, cultura*, volume I, Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian.

Castells, M. (2004). *A Galáxia Internet. Reflexões sobre internet, negócios e sociedade.* Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian.

Cloutier, J. (2001). *Petit traité de communication. Emerec à l'heure dês technologies numeriques.* Monteréal: Éditions Québécoise.

Cumbre Mundial Sobre la Sociedad de la Información (2003) Genebra, www.iut.int/wsis(Y:\APP\PDF-SERVER\ALL\-USER\IN\COORDUNIT\004V2S.WW9(172624))

Eurydice, *Cifras Clave de las Tecnologias de la Información y la Comunicación en los Centros Escolares de Europa*, (2004) Eurydice, (Rede de Informação sobre a Educação na Europa).

Habermas, J. (1990). *O discurso filosófico da modernidade*. Lisboa: Publicações Dom Quixote.

Lyotard, Jean-François (1989). *A condição pós-Moderna*. Lisboa: Gradiva.

Méndez, Raquel Martínez (2004). "Extremadura combate la brecha digital" in http://www.cibersociedad.net/congres2004/grups/

UMIC - Observatório da sociedade da informação e conhecimento (2004) "Famílias- Inquérito à utilização de tecnologias da Informação e Comunicação. Principais resultados."

UMIC - Observatório da Sociedade da Informação e Conhecimento (2004) "População Portuguesa - Inquérito à Utilização de Tecnologias da Informação e Comunicação. Resultados de 2004."

MSI – Missão para a Sociedade da Informação (1997) *Livro Verde para a Sociedade da Informação em Portugal*. Lisboa: Missão para a Sociedade da Informação

Prado, E. (2003). "Os desafios da sociedade da información" in *Estúdios de Comunicación*, nº 2, pp. 31-50.

Serra, J. P. (1998). *A informação como utopia*. Covilhã: Universidade da Beira Interior.

Stratta, Rosana Clara Curto, Gianela, Rosário Gonzalez Fea, (2004) "Las tecnologías de la información y la comunicación: incluyen o excluyen?" in http://www.cibersociedad.net/congres2004/grups/

UNDP – *United Nations Development Program* (2001) *Human Development Report 2001. Making new Technologies work for human development*. New York, Nações Unidas.

Legislação

Ministério da Educação (2001) "Estratégias para a acção. As TIC na Educação". http://www.dapp.min-edu.pt/

Perfil específico de desempenho profissional do professor do 1º ciclo (Decreto-Lei nº 241/2001, de 30 de Agosto);

Padrões de Qualidade da Formação Inicial de Professores, consagrado pela (Deliberação nº1488/2000, Diário da República de 15-12-2000 – 2ª série;

AS TIC NA SOCIEDADE GALEGA: EN 2005, AGARDANDO AÍNDA POR UN PLAN

Roberto V.Noguerol

Xornal Electrónico Vieiros

1.- Vieiros: nas orixes da internet galega

Antes de nada, agradézovos en nome de Vieiros o convite a este foro sobre a fenda dixital. Vieiros (http://www.vieiros.com/), ao seu xeito, tamén naceu, aínda que se cadra non tan conscientemente nese momento, para cubrir unha fenda. Na súa liña e vontade de ser unha comunidade dixital galega en internet, e máis especificamente un diario dixital, dalgún xeito falamos dunha triple fenda a superar: primeiro, para contar cousas que se cadra noutros medios non se contaban; en segundo lugar, para contalas dun certo xeito, noutro estilo, e en terceiro lugar, para contalas en galego.

Ese interese por constituírse nun novo medio de comunicación, diario e en lingua galega, achega ademais outra dimensión: o feito de facelo de xeito exclusivo a través da rede, de internet, dáballe unha relevancia especial ao proxecto. É dicir, estabamos diante dun dos primeiros proxectos galegos en internet e había unha vontade manifesta de que a lingua que vehiculase esa idea, Vieiros, fose a nosa, o galego.

2.- Introducción

Dúas puntualizacións antes de nada sobre o que imos falar. Primeiro, que estamos diante dun tipo de debate cando falamos de novas tecnoloxías, onde as cousas evolúen a un ritmo aceleradísimo, e que o que podemos dicir hoxe pode estar obsoleto mañá. Segundo, que pensar o lugar das novas tecnoloxías na escola é pensar a propia escola e a súa reforma, e non un debate independente.

En periodismo non é recomendábel partir dunha idea previamente creada e intentar que os feitos ou as declaracións o corroboren, pero en calquera caso, cando hai uns meses decidimos adicarlle un dos nosos "escáneres", un formato de reportaxe que así bautizamos nós, adicarllo como digo ao ensino e as novas

tecnoloxías, o título que nos viña á mente era unha declaración de intencións: XA TEMOS COMPUTADORES NAS ESCOLAS, E AGORA QUE? (Anexo 2)

A idea que tentamos expresar con este título vai incluso alén da propia situación nas escolas, e pode aplicársele a outros ámbitos, á sociedade en xeral. É dicir, nunha sociedade coma a nosa o acceso a computadores e á conexión a internet é a cada paso máis factíbel.... ben é certo que con todas as limitacións: Un repaso ás cifras máis significativas ao respecto amósanos que os indicadores son en todos os casos peores aquí. A fenda da media española respecto da europea é clara, e a fenda galega é aínda maior.

Malia iso, teimamos en pensar que é tempo de ir poñendo outros asuntos entre as nosas prioridades. Sobre todo cando as persoas que deberían dirixir as políticas que promovan as TIC nas nosas sociedades amosan unha desesperante lentitude e ineficacia. Por desgracia, dende as administracións, á hora de encher a boca cos discursos sobre novas tecnoloxías aínda seguen insistindo en prometer computadores para todos. A nivel escolar o exemplo é moi claro: a estrela das propostas vén sendo durante moito tempo poñer un computador no aula, inicialmente, logo un por cada quince nenos, despois un para cada cinco, para cada dous..., agora mesmo computadores de balde para os mestres... pero haberá que facer algo máis, non?

Ou ten maxia o ordenador?

Vai cambiar algo por si só un computador nun aula...??

Nese sentido, e a xeito de anécdota, cóntovos que aínda hai moitos ámbitos nos que se vén teimando con escribir a palabra internet con maiúscula. Nós, desde Vieiros, que traballamos en exclusiva a través de internet, que o convertemos no noso medio de vida e predicamos das súas bondades, queremos malia todo quitarlle esa aureola mitificadora da maiúscula, e ao contrario que a maioria, teimamos en escribirmos internet con minúscula. E cando decidimos iso facémolo coa convicción de que estamos falando dunha ferramenta, importante, que marcou un punto de inflexión, ben é certo, pero do mesmo xeito que no seu momento o fixo por exemplo o teléfono, e hoxe ninguén escribe xa 'teléfono' con maiúscula no medio dunha frase. Xa que logo, así entre nós, falemos de internet, así en minúscula, coma unha nova ferramenta de traballo, unha especie de lapis que nos vai permitir escribir no papel en branco da sociedade de cada día. O protagonismo, maiúsculo, témolo nós en averiguar como imos usar estes novos medios. A persoa é máis importante que os trebellos.

Penso que o gran desafío hoxe é ir cavilando na capacidade de aproveitamento que amosamos sobre eses medios dos que xa dispoñemos. Malia que aínda non hai nada que no rural a rede batía co obstáculo dunhas redes TRAC que imposibilitaban a navegación de internet, ou que a conexión total das escolas é ben recente, que a banda larga penetra paseniño... Iso non quere dicir

que deba dárselle de lado a outras prioridades: como aproveitamos o que xa temos.

Todo isto vén a dicir que cando chegamos a este foro para falar da fenda dixital, estámolo facendo non só dunha fenda cuantitativa, senón tamén dunha fenda cualitativa.

3.- As cifras son claras: somos sempre pechacancelas

No aspecto cuantitativo os números non enganan, estamos moi por tras dos demais e camiñamos máis lentamente cara a converxencia, se cadra isto é o peor, que os nosos compañeiros nos últimos lugares están espabilando antes. (Ver Anexo 1)

4.- Para cando un plan da Sociedade da Información?

Hai catro anos, cando a Xunta andaba a argallar un "Libro Branco da Sociedade da Información", entre o sector que andaba a traballar nisto das novas tecnoloxías en Galiza xa se criticaba que nesa altura non houbese un plan estratéxico para a sociedade da información. Galiza era daquela unha das poucas autonomías que no Estado non tiñan un plan estratéxico para as TIC. É triste dicir que hoxe, en 2005, estamos na mesma situación, inédita, cando por Europa adiante en todos lados teñen, mellor ou peor, o seu plan.

Daquela nos participamos tamén en debates onde se advertía da fenda dixital á que nos enfrontabamos, e criticamos a pouca ambición que había para encher un baleiro que era fundamental cubrir para o futuro social e económico do país. Se cadra interesa lembrar que daquela a Xunta delegou en Telefónica este traballo, operadora dominante e con evidentes intereses nese debate. Así, os millóns que se gastaron serviron para un texto insuficiente que segundo recoñeceron despois desde Telefónica se fixo "sen pensar conscientemente en Galiza" e renunciando á oportunidade de abrilo á participación dos actores da sociedade da información galega. Por non estar ese texto nin sequera estaba en galego. Mesmo á operadora galega, a R, achegáronlle o texto a quince días da data oficial de entrega, polo que dende a empresa decidiron devolvelo avisándolle á Xunta de que había tantos erros e défices que o mellor era comezar de novo.

Naqueles lugares onde se avanzou, onde houbo éxito, había un plan detrás, partiuse dun debate previo, elaboráronse documentos base, deseñáronse estratexias abertas e multidisciplinares para enfrontar o desafío da chegada das novas tecnoloxías a todos os ámbitos: á administración, á comunidade educativa, ás empresas, á sanidade... As cousas non xurdiron polo azar, podemos estar orgullosos dalgúns logros, pero non poden ser logros conseguidos "a pesar de", teñen que ser conseguidos porque había un plan que facilitou que iso fose así.

Xa que logo vaise tratar non só copiar o que de bo vemos noutros lugares, senón tratar de definir o lugar onde queremos estar nós, nas nosas circunstancias particulares. Hai que analizar e trasladar ao contexto de Galiza as iniciativas tecnolóxicas, económicas, políticas, sociais e tamén éticas e legais que están condicionando a evolución da rede internet, definir potenciais puntos fortes e débiles, subliñar oportunidades, priorizar proxectos.

E nesa tarefa hai que ser ambiciosos. Na sociedade da información o concepto de periferia cobra un sentido diferente. A xeografía das TIC é diferente, e exemplo pode ser o modelo finlandés ou irlandés. Dicían dende un actor significativo na internet galega, o capítulo galego da Internet Society: "aspiramos a ver Galiza referenciada como modelo de desenvolvemento telemático nos estudos e Libros Brancos dos demais". Diso hai catro anos xa, queda moito por diante.

5.- A fenda coma expresión doutras fendas

Non hai moito que estaba en primeiro plano a polémica arredor do desbalde dos fondos europeos, de como todo ese fluxo de millóns que vén da Unión Europea, en ocasións semella gastarse de forma un tanto escura ou pouco axeitadamente. Hai tempo, recollendo notas para unha información sobre este asunto, un par de persoas apuntábannos un dato interesante ao respecto de xeito concreto de plans coma o Leader, dicíannos: "vale, pode haber de todo, haberá sitios onde se xestione con máis ou menos eficacia, pero os resultados non dependen só da presión que certas políticas clientelares poidan exercer sobre eses fondos, xa que logo é tamén un problema de estrutura, de capacidade da sociedade local para absorber de forma eficaz eses recursos que lles están proporcionando... Aquí, segundo me explicaban, existe unha desestructuración social que dificulta o traballo.

Imos ver, nese caso falamos de plans para o desenvolvemento rural que buscan a diversificación das actividades económicas nunha zona poñendo en práctica estratexias innovadoras, integradas e participativas. A cooperación interterritorial e a creación e promoción das redes sociais locais é fundamental. No caso galego, parece ser que a capacidade deses protagonistas locais de organizarse e participar era menor que noutros lugares. É un factor máis a ter en conta.

Á hora da implantación activa das TIC nunha comunidade tamén pode haber unha problemática similar, supoño. Penso por exemplo na preexistencia de asociacións socioculturais, de colectivos, que cando teñen unha sólida traxectoria de funcionamento no tempo, no momento en que se lles proporciona unha ferramenta novidosa, poden poñer máis axiña en práctica os recursos necesarios

para integrala no seu traballo diario e tratar de ver todo o que pode dar de si para axudarlles no seu labor. Falo, en principio, de comunidade en sentido xeral, pero deberiamos considerar se no ámbito particular dunha comunidade educativa puideramos estarnos enfrontando a problemas deste tipo.

6.- Necesitamos de verdade a rede? (A rede como ferramenta para a promoción da pluralidade)

Non hai que darllo coma argumento ás administracións e ás operadoras á hora de ir pedirlles facilidades, material, conexións máis baratas, pero si é certo que o rexeitamento ao computador ou a internet si existe entre parte da sociedade, penso que non é o problema clave evidentemente, pero non podemos esquecelo agora que tentamos facer un repaso de todos os factores.

A fenda coma expresión doutras fendas significa que cando falamos das TIC coma factor para o desenvolvemento social, falamos dunha ferramenta máis nunha tarefa sempre titánica, a de tratar de camiñar sempre cara ese desenvolvemento, de sermos mellores e facer as cousas cada día.

Insisto, estamos debatendo o que pode aportar ás nosas comunidades o computador, pero temos aí outros trebellos, pensade no televisor, con moito que debater ao respecto. Non hai moito que aquí acendíamos a tv e tiñamos un escenario que cualificamos de "telelixo", e da televisión pública especialmente nunca estivemos satisfeitos, sempre pensamos que podía dar moito de si pero... No Reino Unido acenden o televisor e teñen a BBC. A programación para cativos da BBC é cousa doutro planeta comparada coa de aquí. Dende a propia web podedes facervos unha idea, o volume de contidos é soprendente e o mesmo a súa calidade, e non só no que lle toca en exclusiva á programación especialmente pensada para os pequenos, tamén naquela outra programación de ámbito divulgativo, e non necesaria e estrictamente no xénero documental, programación que no fondo contribúe a unha formación, a un ensino continuo de todos os afortunados televidentes que sentan nos seus británicos sillóns a vela.

E sempre poñemos coma exemplo a televisión pública británica, pero hai outro bo exemplo, ao meu entender, e máis descoñecido, que é a televisión pública estadounidense, a PBS, da que podedes ver bo exemplo tamén a través de internet e que ofrece un volume de material de uso educativo verdadeiramente sorprendente. Son bos exemplos nos que algúns comités de sabios que andan a voltas co modelo televisivo deberían reparar. Ao fío do caso dos EEUU cóntovos outra anécdota que chama moito a atención da xente: a petición que a través da propia canle se fai de xeito continuo para que o espectador faga doazóns que axuden ao funcionamento da tv. Algo impensábel aquí baixo as nosas concepcións.

É importante pensar nisto, porque camiñamos a un futuro en que internet e televisión semellan ir converxer, e que a medio prazo estaremos navegando con cachifallos híbridos de tv, teléfono, videoconsola, computador...

Por outro lado, non hai que esquecer que foi aló precisamente, nos EEUU, onde definiron ese concepto de fenda dixital, que orixinariamente se refería á división entre quen tiña un computador e quen non.

Xa que logo, hai outra fenda que me preocupa e é a da ignorancia consciente e militante ao respecto das novas tecnoloxías. Penso que deberiamos tratar de superar iso. Ninguén presumiría hoxe en día de non saber ler, e en último caso, defendería que está facendo todos os esforzos posíbeis por iniciarse na lectura. Pola contra, cando falamos das TIC, se cadra esaxero ben é certo, hai quen teima en presumir de que "as tecnoloxías non van comigo" ou "non me levo ben cos computadores" ou "onde estea unha máquina de escribir..."

Un coñecido escritor, cando os correos electrónicos comezaban a popularizarse, falaba da terríbel ameaza dos e-mails para a escrita, acusándoos pouco menos ca de idiotizar aos cidadáns e de empobrecer o uso da linguaxe. Lembro que me pareceron unhas acusacións reduccionistas e inxustas. Moi ao contrario, non vexo onde está a ameaza. Canta xente escribía cartas e cada canto tempo o facía antes da chegada do correo electrónico? Ou máis aínda, canta xente escribía? O computador e a rede axilizaron esa práctica. Non compre o bolígrafo para poñer unhas ideas por escrito. Podo contarlles que a través do correo electrónico eu descubrín por exemplo que tiña unha amiga que era unha excelente escritora. Nunca tería reparado niso de non ser polo mail, e penso que mesmo ela tampouco o tería feito.

Había un artigo moi simpático de Carlos Casares, unha daquelas pílulas que baixo o epígrafe 'Á marxe' publicaba de xeito diario, onde dunha vez confesaba o que el chamaba "Un pecadiño". O tal pecado tratábase dunha máquina coa que alguén o agasallara, un pequeno computador portátil onde podía almacenar libros. Casares confesaba, no que literariamente se lle podería chamar "voz baixiña", o atrativo, práctico e eficaz que lle parecera aquel trebello e deixaba amosar unha certa culpabilidade e ao tempo tamén unha certa ironía sobre o temor tecnolóxico no mundo da edición á desaparición do papel.

Viña a comentar con isto que non é secreto a resistencia que na propia escola existe desde unha parte do profesorado á incorporación das TIC.

Contábame nunha ocasión unha compañeira xornalista de como decidira un día introducir a súa avoa en internet, malia a desconfianza e o escepticismo con que a boa señora miraba para a máquina, e que viraron en declarado interés en canto lle amosaron a información que pola rede andaba sobre algúns temas do seu interés, anzois que neste caso eran "san antonio" e "patróns de ganchillo".

7.- Contidos para a escola

Hai moito na rede para aproveitar para o medio escolar, pero a propia comunidade educativa debe estar en disposición de producir para a rede. Un dos ideólogos importantes de internet, que é Manuel Castells, analizaba a rede "xeograficamente" desde tres puntos de vista, que ben poden servir para falar de candansúas fendas: o mapa tecnolóxico de internet, determinado por onde estan e a onde chegan as conexións e cal é a súa calidade; o mapa de usuarios, é dicir, onde e quen usa internet; e o mapa de producción, isto é onde, quen e que contidos produce. Xa que logo, a rede non deixa de ser unha conxunto de corredoiras para os contidos, para a información, o coñecemento, moitas veces de xeito non pouco caótico.

Á hora de falar de contidos en internet temos que deixar claras varias cousas: cada día nacen e prodúcense milleiros de novas páxinas web e só unha porcentaxe moi pequeniña está ofrecendo cousas realmente interesantes. Hai moito lixo na rede. E hai moita información que, independentemente da súa potencial utilidade, está sen utilizar. A saturación informativa é unha característica á que nos temos que enfrontar hoxe, aínda que paradoxalmente esa pluralidade de fontes que nos bombardean moitas veces seguen deixándonos sen saber o realmente importante.

O pasado mes de xuño chegounos aviso de que había novidades no portal de ensino da consellaría de Educación. Seica a Xunta presentaba unha "renovada oferta de contidos educativos cun deseño orixinal, á vez centrado na didáctica, onde a pedagoxía e as TIC únense para abrirlles novos horizontes a alumnos, pais e profesores". En principio pensamos que era boa cousa, aínda que co oportunismo de chegar ás portas dunhas eleccións, ata que entramos na presunta nova web... Aló puidemos ver que había unhas magníficas viñetas a xeito de interface para a navegación entre o material. Pero curiosamente vimos que non había ningún novo contido elaborado desde a Xunta, senón un directorio temático con contidos preexistentes en internet. O paradoxal do asunto é que se trataba de contidos elaborados en moitos casos a título individual por mestres e profesores, e de seguro que a miúdo a maioría deles con inexistentes apoios oficiais... Pensemos que hoxe que eu saiba as escolas nin sequera conta cunha ferramenta que de xeito organizado lle permita en cómodos pasos poñer na rede a súa páxina web, malia que a administración lle forneza cun nome de dominio xenérico para o sitio.

Como en tantas outras cousas hai moitos avances importantes que están xurdindo gracias á iniciativa individual, ao interés e ao traballo sacándolle tempo a outras actividades de moita xente. Pero non podemos seguir na dinámica de "a pesar de como están as cousas e a falta de axudas que temos conseguimos isto", hai que pedir, moverse e crear un estado de opinión activo que vire dunha vez as

cousas. E necesitamos políticas e plans que estruturen e canalicen esas necesidades.

8.- Os axentes sociais, as persoas, os protagonistas do cambio

A capacidade de interrelación que trae a rede para a a comunidade educativa é incríbel. Pais e profesores teñen ao seu dispor unha ferramenta extraordinaria para permaneceren en contacto, para intercambiar ideas, para participar en foros, organizar eventos, converxer en proxectos e actividades, unificar criterios, promover protestas e reclamacións... O atrativo é inmenso.

A vocación colaborativa que induce no individuo esta nova ferramenta que é internet paréceme unha das claves das que estamos falando. Estamos falando da posibilidade de desenvolver unha nova faceta da persoa e en último término, un novo modelo de cidadán... Un cidadán máis activo e máis consciente. Eu creo que é ao que se reduce ao fin e o cabo este debate. Porque esa é tamén unha tarefa da escola, formar persoas con capacidade de aprendizaxe, que se sintan atraídas por esa vontade de aprender cada día e de buscar novos coñecementos e habilidades de xeito activo, e de formar persoas que teñan espírito crítico, capaces de cuestionarse as decisións que se toman ao seu redor e que lle afectan, capaces de veren diversos puntos de vista, e reflexionaren sobre eles. Dicían os apocalípticos que o universo dixital nos levaba cara a unha sociedade de individuos illados, cada un pechado no seu cubículo. A realidade parece que non lles dá a razón, que a ferramenta abriu novas posibilidades para a interrelación social da persoa en todos os ámbitos, non só persoal, senón académico, profesional e como cidadán activo. Para min ese é un atrativo fundamental de internet.

Se as novas tecnoloxías da información e a comunicación nos axudan nesa tarefa, benvidas sexan.

9.- As fendas que veñen

Calquera novo servizo, ferramenta, aplicación... que xurde, introduce de seu unha nova fenda potencial. Non podemos ir sempre a remolque, enterarnos con atraso do que noutras xeografías incorporaron e enlamarnos en burocracias mentres decidimos como, cando ou de que maneira nos subimos aos novos trens, ás veces mesmo decidir se o facemos ou non.

Hai que ter vontade de estar sempre adiante. E niso ten moito que ver, por exemplo, a promoción do software libre, coma instrumento para adaptar e construír no ámbito das TIC de acordo coas nosas necesidades concretas, e ao tempo innovar e ser capaces de ofrecer cousas novas, de ir á fronte do pelotón.

A velocidade coa que o mundo cambia, a vertixe de acontecementos, de ideas, de propostas, de máquinas, deseños e innovacións é unha característica fundamental do tempo que vivimos. E non podemos ser alleos a iso. O concepto de aprendizaxe continua debe estar hoxe claro para administracións e cidadáns. Hai que estar adaptándose de xeito continuo, se é que aínda non o era, isto cada vez é máis evidente. O coñecemento pasa a ser obsoleto dun ano para outro, mesmo dunha semana para a seguinte.

Contábanme hai pouco o caso dun certo funcionario, do ámbito municipal, que rexeitaba aprender unha determinada e pequena cuestión porque dicía que "iso non é a miña función" e que el aprobara a oposición para exercer unhas tarefas moi concretas. Esa actitude vital é moi reprochábel, tanto desde o punto de vista persoal coma profesional. Sempre pensei que un dos mellores valores que certos profesores aos que gardo en especial estima promoveron en min, foi o estímulo desa cualidade: a vontade de estar disposto a aprender, a saber un chisco máis. Entendo que ese tipo de obstáculos non deberan xa que logo existir no ámbito educativo.

Permitídeme unha frase que veño de subliñar nunha lecura recente:

"Sabemos que calquera innovación molesta porque cambia a orde constituída" Giovanni Sartori. (Homo Videns)

ANEXO 1:

Máis de oito puntos por baixo da media estatal de vivendas con acceso a internet, sete puntos menos en porcentaxe de usuarios da rede, case tres puntos menos en acceso por banda larga, penúltimos no reconto de computadores por fogar... Son mostra da estatística dos obstáculos para a sociedade da información en Galiza dos que lles temos contado.

Ao respecto da fenda dixital galega achegámoslles un resumo dalgúns dos indicadores máis significativos. Os datos proveñen dos informes dos últimos informes de Telefónica e Auna sobre a sociedade da información no Estado español e as fontes últimas están nos estudos da AIMC-EGM e do INE.

Puntualizar que no conxunto de indicadores, Galiza acostuma a ocupar os últimos postos xunto con Extremadura e Castela-A Mancha, malia que por exemplo os autores do informe de Telefónica gaban especialmente o avance destas últimas dúas comunidades nos meses recentes.

AS CIFRAS:

Vivendas con acceso a internet en Galiza: 16,9% (media estatal do 25,2%)

Penetración de internet: 26,2% (media estatal do 33,1%)

Aumento de usuarios no último ano: 2,6% (media estatal do 5,3%)

Fogares con **computador** personal: 35% (media do 43%)

Fogares con computador e conectados a internet: 50,35% (media do 64,12%)

Accesos de **banda larga**: 4,6% (media do 6,9%)

Fogares con internet de alta velocidade sobre o total de vivendas: 8,25% (media do 13,58%)

Motivos dos galegos para non usar internet:

- 38,1% non ten acceso
- 79,8% di non interesarlle
- 17,5% di que é moi caro
- 11,3% di que lle preocupa a seguridade
- 20,9% di non ter tempo

Os motivos dos galegos para non ter acceso á rede no fogar:

- 11,1% acceden dende outro lugar
- 68,1% non saben o que é, non o queren ou din non necesitalo
- 18,9% din que a conexión é cara demais
- 29,7% non ten coñecementos para usalo
- 43% non teñen computador ou o que teñen non é axeitado para navegar

Onde usan os galegos internet:

- 46,8% no fogar
- 43,5% no traballo
- 24,7% no centro de ensino
- 34,7% noutros lugares (cibercafés, puntos de acceso dos concellos, casa de amigos...)

A **frecuencia** de uso de internet:

- Diariamente: 33,9%
- Semanalmente: 41,8%
- Unha vez ao mes: 19,1%

Internet chega lentamente ás empresas galegas

No último ano o empresariado galego tería recurtado a fenda de máis de dez puntos que o separaba da media estatal en canto porcentaxe de conexión a internet, segundo asegura o Observatorio TIC da Xunta. Daquela, máis da metade das empresas que non estaban conectadas dicían non ter previsto acceder á rede e non considerala necesaria para a súa actividade.

- Penetración de internet en pemes: 77% (media estatal do 87%)
- Empresas con correo electrónico: 75,3% (media estatal do 83,7%)
- Empresas con extranet e intranet: 13,2% e 27,4% (media estatal de 16,9 e 32,6%)
- Web corporativa: 28% (media estatal de 33%)
- Uso do comercio electrónico: 23% (=media estatal)
- Empregados que usan o PC en empresas con máis de dez empregados: 93,5% (media do 96,5%); sobre o total de traballadores: 47% (media estatal do 51%)
- Empresas con banda larga: 52% (INE) (media do 71%), o Observatorio TIC amosa un avance no 2004 deica o 68% de empresas con banda larga

Máis datos (Avance 2004 do Observatorio TIC):

- Empresas con acceso a internet: 91% (o 90% das pequenas e o 99% das medianas)
- Teñen computador fixo: 99%
- Teñen computador portatil: 36%
- Teñen antivirus: 93%
- Uso do comercio electrónico: 18,5%
- Empresas con web propia: 41%
- Empregados adicados exclusivamente á informática: 24%
- Empresas non conectadas que cren que se beneficiarían de ter un computador: 62%
- Empresas que cren que se beneficiarían de ter web: 60%
- Empresas que cren que se beneficiarían vendendo por internet: 24%
- Usan a videoconferencia: 1%

10.- A fenda dixital tamén é de xénero en Galiza

Ata catro puntos por baixo aparece a taxa de mulleres que se conectan a internet respecto á dos homes no último estudio realizado polo INE ao respecto. O

informe presentado pola Comisión Europea subliña as eivas no acceso á rede da muller, malia os avances nos últimos anos. En Galiza a peneira dos datos da fenda dixital por xénero amosa aínda resultados máis baixos cando se refire ao acceso da muller ás novas tecnoloxías.

Sobre a porcentaxe do total de persoas que usaran o computador nos últimos tres meses, a enquisa máis recente do INE sinala que un 10% menos de mulleres utilizaran ferramentas informáticas, nunha diferenza que é aínda máis pronunciada no contorno rural.

A última análise do Eurostat sinala a nivel da UE un aumento do uso da rede entre as mulleres do 28,5% ao 39% nos últimos tres anos. No caso dos homes, o aumento foi do 40,5% ao 48% nese período. O Estado español ofrece as diferenzas máis extremas neste indicador entre homes e mulleres: un 40% de homes dixeron conectarse a internet fronte a un 29% de mulleres. A Comisión destaca a importancia das novas tecnoloxías como parte dos programas de loita contra a exclusión social e recomenda deseñar medidas que corrixan a situación.

No anterior estudio do INE, as diferenzas quedaban coma segue:

Internet:

- Perfil de usuario – 41,0% de mulleres
- Taxa de penetración – 19% entre as mulleres (28,8% en homes)

Porcentaxe de persoas que se conectaron á internet en Galiza (datos 2002)

- Mulleres - 14,57
- Homes - 20,37

Porcentaxe de persoas que realizaron algunha compra pola internet en Galiza (2002)

- Mulleres – 0,73
- Homes – 2,15

Porcentaxe de usuarios de móbil en Galiza

- Mulleres – 38,32
- Homes – 51,99

Porcentaxe de persoas que usan computador en Galiza

- Mulleres – 22,02
- Homes – 28,99

ANEXO 2:

Velaquí o que escribimos para o escáner, é un formato de reportaxe especial que arranxamos para Vieiros, no que nos chamamos 'Volta, Revolta e Reviravolta' e que vén a ser un Editorial que neste caso resume a nosa postura sobre o tema, as TIC na escola.

VOLTA

A necesidade de ter computadores e conexión a internet nas escolas, como a de ter auga ou luz, xa non é discusión hoxe e hai que asumila coma infraestrutura básica. Cómpre iso si, non esquecer que os equipos precisan dunha renovación periódica para non quedaren obsoletos, polo que os plans deben incluír compromisos orzamentarios a máis longo prazo.

REVOLTA

O chanzo seguinte, por onde xa camiñan os países máis desenvolvidos, é formar e informar do que se pode facer coas novas tecnoloxías nas escolas. O computador por si mesmo non muda nada na escola, e apostar en exclusiva pola aula informática, ou pola informática como asignatura, fai esquecer as posibilidades das TIC no día a día en todas as materias escolares.

REVIRAVOLTA

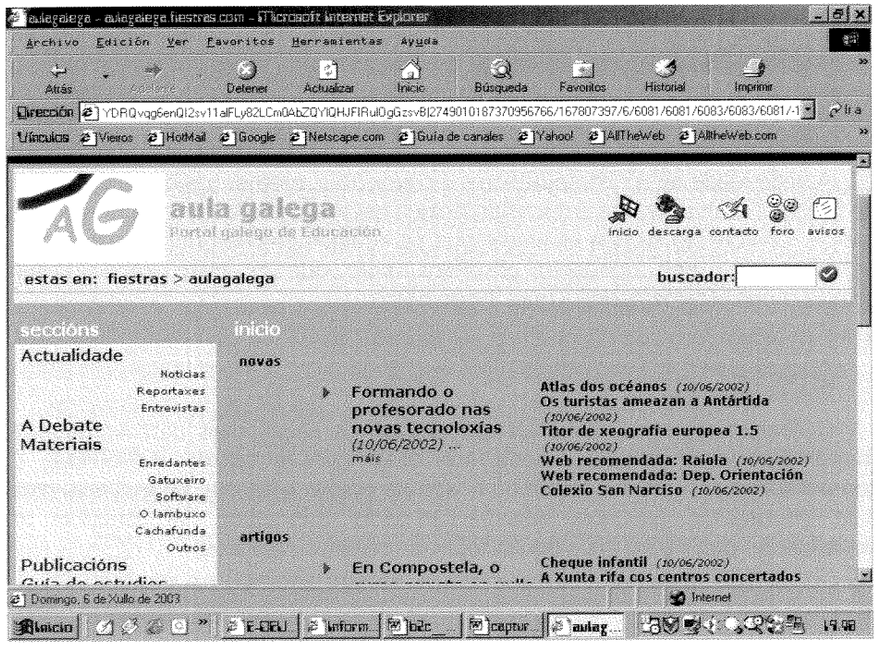
A administración galega non pode seguir destacando coma éxito estarlle dando un e-correo gratis a cada mestre. Debe liderar o proceso e non deixalo á iniciativa individual de cada mestre: propoñer aplicacións e ferramentas, insistir na formación do profesorado... Iso implica necesariamente o deseño dunha estratexia completa e clara sobre o desenvolvemento da sociedade da información na comunidade educativa, no canto de chegar sempre tarde e mal a todas as metas.

Documento completo:

http://www.vieiros.com/noescaner/noescaner.php?id=40344&Ed=1

ANEXO 3:

(Captura de pantalla) Aula Galega, o primeiro portal galego de Educación:



DE FENDAS INTERNAS. CONSIDERACIÓNS SOBRE A INFLUENCIA DAS TIC NO DESENVOLVEMENTO ORGANIZATIVO E PROFESIONAL DOS CENTROS EDUCATIVOS.

Mª Lourdes Montero

Universidade de Santiago de Compostela
Grupo Stellae[1]

1.- Introdución

Durante os últimos anos tivo lugar un incremento notable das investigacións sobre as TIC[2] no eido educativo, de maneira tal que Internet, a teleformación ou os multimedia constitúen epicentros que aglutinan boa parte dos estudios e publicacións realizados.

Pese ao notable crecemento da indagación destes temas e aos indubidables esforzos realizados polas diferentes administracións educativas nos seus diversos proxectos,[3] continúa a ser perceptible unha certa insatisfacción producida polo escaso coñecemento verbo dos procesos e resultados da integración das TIC nos centros educativos. En qué consiste esta? Que papel desempeña o profesorado? Que pensan, sinten... cando as utilizan? Para que o fan? Que cambios producironse entre o antes e o despois da súa incorporación? Que dimensións da

[1] O Grupo Stellae, da Universidade de Santiago de Compostela, é un grupo de investigación coordinado pola prof. Mª Lourdes Montero e configurado polos profesores e profesoras Quintín Álvarez, Adriana Gewerc, Mª Dolores Fernández Tilve, Rufino González Fernández, Laura Malvar, Esther Martinez Piñeiro, Eulogio Pernas, Xesús Rodríguez Rodríguez, Mª Dolores Sanz Lobo, Olga Mª González Guisande ea becaria postdoctoral Pilar Vidal Puga. (http://www.usc.es/stellae).

[2] TIC: Tecnoloxías da Información e da Comunicación

[3] Averroes en Andalucía (www.juntadeandalucia.es/averroes); Asturias en red (www.educastur.princast.es); Medusa, en Canarias (www.educa.rcanaria.es); la Xarxa Telemática Educativa de Cataluña (www.stec.es); EducaMadrid (www.educa.madrid.org); la Red Tecnológica Educativa de Extremadura (RTE) (www.extremadurasi.org); el Proyecto Plumier de la Comunidad de Murcia (www.educarm.es); SIEGA en la Comunidad Autónoma de Galicia (www.edu.xunta.es/siega/), entre otros.

organización foron afectadas? Que persoas son claves neste proceso? Cómo se leva a cabo?

O interese por buscar respostas a estes e outros interrogantes levó ao Grupo Stellae a desenvolver un estudio para coñecer as repercusións da incorporación das TIC na organización dos centros de Educación Primaria e Secundaria de Galicia, e no desenvolvemento profesional do seu profesorado[4]. Partimos do suposto de que a influencia das TIC na mellora da calidade do ensino depende estreitamente das características e condicións da súa integración nas prácticas profesionais e organizativas de profesores e centros. Deste xeito, poñemos o énfasis na indagación das *fendas internas*, por entender que o problema das nosas escolas non é tanto unha cuestión de "dotacións" ou de "estar conectadas" (ainda que así o sexa en ocasións) senón, máis bén, das actitudes e a formación do profesorado, dos apoios existentes, da organización educativa ou da existencia ou non de proxectos para a súa incorporación.

2.- Situando o momento da investigación

Cando en 2002 iniciamos o noso estudio, os datos dispoñibles apuntaban cara a constatación dos escasos cambios producidos polas últimas reformas educativas no tipo e uso dos diversos medios e materiais, evidenciando que a escola continúa utilizando os mesmos materiais e recursos, do mesmo xeito, e adaptando cada *nova* tecnoloxía aos usos máis tradicionais (Rodríguez e Montero, 2002). Esta constatación nos levó a formular dúas hipóteses de traballo:

1. Que as culturas profesionais e organizativas dominantes nas escolas constitúen un factor máis poderoso que o pretendido poder innovador dos novos medios, e
2. que continúa persistindo a creencia de que basta introducir un novo medio para que se produzan os cambios esperados.

Ambas hipóteses poñían sobre a mesa o exceso de confianza no poder dos medios, por unha parte, e, por outra, o predominio dun enfoque instrumental na toma de decisións organizativas e de formación do profesorado para os diversos usos dos mesmos.

En consecuencia, entendimos que calquera proposta de incorporación das TIC requería ter en conta a cultura organizativa na que se asenta ese cambio xunto a cultura profesional do profesorado e as condicións da súa formación e desenvolvemento profesional, aspectos indispensables ámbolos dous para a innovación e mellora dos centros educativos. A elección das dimensións

[4] Os resultados do estudio publicaranse a comezos de 2007 en Edicións Xerais baixo o título: *O valor do envoltorio. Un estudio da influencia das TIC nos centros educativos.*

organizativa e profesional facíase así dende o suposto de que a natureza da apropiación das TIC nos centros escolares (valorados como espacios de socialización relevantes nos usos das mesmas), está en estreita relación co desenvolvemento profesional do profesorado no seno da organización na que desempeña a súa tarefa.

Así que, ni cortos ni preguizosos, decidimos mergullar na indagación destas cuestións, conscentes de que o empeño non iba a resultar fácil pero decididos a asumir os riscos e dificultades do propio proceso, entusiasmados coa idea, pois todos, quen máis e quen menos, sentíamos unha grande curiosidade por tratar de desvelar as *verdades* ocultas tras as paredes das escolas da nosa Comunidade Autónoma ante o desembarco das TIC, en momentos nos que se estaba a producir un grande esforzo de dotación de infraestructuras, equipos, servizos e formación, por parte da Administración educativa a través do proxecto SIEGA (Sistema de Información da Educación Galega).[5] Unha curiosidade impregnada dun profundo compromiso coa realidade do ensino público en xeral, e dos seus rumbos no "laberinto tecnolóxico" en particular (Area, 2005), compartido con todos aqueles -investigadores, profesores, formadores, políticos...-que, na actualidade, están chamando a atención sobre a necesidade de atopar solucións en pro de evitar a súa desvalorización. A educación pública "ha formado parte siempre del progreso", afirma Gimeno

> y hay suficientes razones para creer que le restan metas por cubrir... Sigue siendo una apuesta válida que, en la sociedad democrática, del conocimiento y con cierto nivel de bienestar, tiene que demostrar una valía de la que no le excusan las declaraciones de principio, por muy convincentes que éstos sean... siendo críticos con todo lo que motive su obstrucción... provenga de las políticas educativas, de las prácticas y comportamientos de los profesores o de los discursos que legitiman a aquéllas y a éstos". (Gimeno, 2001: 9, 13),

Neste marco conceptual situamos o noso estudio sobre qué está pasando na realidade organizativa e profesional dos centros educativos coa incorporación das novas tecnoloxías (qué se fai con elas, quen o fai, cómo, dónde, cando, para qué, cál é o seu impacto...). Unha problemática convertida, como diciamos, nun motivo máis de preocupación, reflexión e investigación, por moi diversos motivos, entre os que cabe aludir á posición á cola do noso país en relación cos seus contextos de referencia -UE e OCDE- (véxase Gewerc, 2003; Touriñán, 2005). Se cadra, o *motivo* por excelencia.

[5] O proxecto SIEGA xurde en 1998. Para unha análise do mesmo poden consultarse os traballos de Búa (2002), Gewerc (2003), a tese de doutoramento de Vidal Puga (2005) e a páxina web propia: http://www.edu.xunta.es/siega.

Os nosos puntos de partida incidían na consideración da escola[6] como un dos escenarios menos *afortunados* e máis *ameazados* polo poderoso impacto das TIC noutros escenarios sociais. Unha situación que non deixa de resultar paradoxal xa que, en boa lóxica, cabe pensar que unha sociedade que se move sobre a información, o coñecemento e a aprendizaxe supon un marco de condicións favorable para unha institución que lles ten como meta e representa, como argumenta Fernández Enguita (2001), unha "utopía boa" para a escola e o profesorado.

Pero é isto o que está a suceder? Están transformándose realmente os modos de coñecer, aprender e comunicarse coa incorporación das TIC ao ensino? Qué cambios estánse a producir nos procesos de ensino e aprendizaxe? E na xestión dos centros? Qué significados formativos, de desenvolvemento profesional, ten para o profesorado vivir en entornos mediados por TIC?

A incorporación das TIC nos centros educativos pode supoñer un salto cualitativo de tal natureza que trastoque o propio sentido da institución escolar debedora da modernidade ilustrada. E se isto pode chegar a ser así nun futuro -que xa está ahí- débese a que as TIC non son só medios ou ferramentas senon que a súa característica máis sustantiva é a de traer aparellada outra forma de acceder ao coñecemento, reclamando outra forma de ensinar e aprender; ao tempo vehiculan referentes e valores que non "agotan, ou no deberan facelo, os referentes e valores que constitúen a natureza e os propósitos do sistema escolar".

Polo tanto, volve a poñerse sobre a mesa no só a "alfabetización mediática" do profesorado, responsable directo da súa promoción no contexto escolar, senón a propia concepción da función docente, o seu novo papel social -o que non é un problema técnico, senón político e cultural- e non só un problema individual, de cada profesor ou profesora, senón de toda a organización educativa.

Cun enfoque interpretativo-crítico, a investigación desenvolveuse en dúas fases. A primeira, de carácter cuantitativo, mediante a elaboración e aplicación dun cuestionario electrónico a equipos directivos e profesorado do conxunto da población de centros de Educación Primaria e Secundaria de Galicia. A segunda, de carácter intensivo, mediante a realización de tres estudios de caso (dous CEIP e un IES).

No apartado seguinte daremos conta dalguns dos resultados acadados. As sombras e luces que producen posibilitan reflexionar sobre as políticas e prácticas

[6] Utilizamos o término escola nun sentido amplo de institución educativa formal -dende a Educación Infantil á Universitaria- na que teñen lugar actividades e prácticas educativas específicamente pensadas, deseñadas e organizadas para o desenvolvemento dos procesos de ensino e aprendizaxe.

da incorporación das TIC nos centros educativos. A sociedade do coñecemento no só está "á volta da esquina", como afirma Hargreaves (2003: 231), senón que xa le deu a volta e chegou a hora de recoñecer na educación no só o dereito de todos a ter acceso a ela senón a comprometerse cos seus máis altos niveis.

3.- Dos significados dalguns dos resultados acadados

Daremos conta, xa que logo, dalgunhas das conclusións máis relevantes do estudio, tanto cuantitativo como cualitativo, en relación coa influencia das TIC na *dimensión organizativa* (dotación de equipos, espacios, tempos, tarefas e usos, iniciativa para a súa incorporación e ubicación, emprego na comunicación interna, creación de recursos e cambios promovidos),e *profesional* (tempo que levan empregándose, tarefa e modo de iniciación, participación en proxectos, contribución ao desenvolvemento profesional, preparación dos distintos colectivos, formación, apoios, desenvolvemento personal). Entre estas destacamos:

- Hexemonía dos usos tecnolóxicos (coñecer o medio) frente aos propiamente educativos; énfase nos aspectos informativos de xeito que o peso das TIC está máis na súa pata de información que de comunicación.
- Predominio dos usos das TIC para a administración e a xestión dos centros frente a súa utilización no ensino. Hexemonía pois da xestión administrativa versus usos docentes: os mellores ordenadores, os máis potentes, son os que se destinan ás funcións administrativas e de xestión; os "menos bos" a funcións educativas; os alumnos, os últimos na liña de sucesión, reciben os ordenadores máis vellos... Neste contexto, os equipos directivos parecen ter maiores probabilidades de coñecemento e adquisición de habilidades tecnolóxicas que o resto do profesorado e, en simultáneo, un maior coñecemento das necesidades docentes e organizativas.
- Subiace un xeito de entender o traballo dos centros educativos que parece responder a unha concepción taylorista da organización e tradicional do ensino. Os ordenadores no se introducen para innovar senón para reforzar o existente (e en ocasións sobredimensionalo), evidenciando a función simbólica das dotacións de equipos.
- Colocación centralizada dos equipos informáticos e disponibilidade de acceso limitada no caso do alumnado; o principio de "xerarquía estructurante" prima na dimensión organizativa (a maior rango, maior liberdade de uso).
- Escasa influencia da incorporación das TIC na organización dos centros e no desenvolvemento profesional do seu profesorado.

- A adaptación do profesorado á TIC prodúcese, fundamentalmente, como usuario de ferramentas informáticas (alfabetización tecnolóxica) máis que a nivel de integración profesional, curricular e metodolóxica.
- A necesidade de cambio nas actuacións da formación permanente do profesorado, dende un enfoque predominantemente instrumental (coñecer o medio) a enfoques pedagóxicos e didácticos (o que facer con ese medio nun contexto concreto).
- A proposta dunha maior autonomía real dos centros para reubicar as TIC e reformular os seus usos xunto á demanda de apoios (un coordinador de TIC nos centros como existe en algunhas Comunidades Autónomas? un especialista en TIC, como demandan os profesores de noso estudio?).
- A constatación de que as demandas da administración educativa aos centros predeterminan a hexemonía da xestión e limitan un uso máis descentralizado e educativo. A introdución das TIC nos centros educativos parece responder a un modelo de innovación de fora adentro e de enriba abaixo. Incluso os modelos de uso de software están predeterminados e este utilízase como un trasunto dos libros de texto.
- A necesidade de colocar a integración das TIC en contextos de innovación que promovan algún tipo de ruptura cos modelos metodolóxicos desenvolvidos por profesores e profesoras. Se esta non se produce, as TIC favorecen a reproducción da gramática vixente da escola. A incorporación das TIC aos centros educativos non supon unha mellora dos procesos de ensino e aprendizaxe se non va acompañada dun proxecto global de escola no que se consideren os cambios organizativos e didácticos necesarios.

Outros aspectos poderían ser amosados. En canto aos espacios: a idea dun enfoque *residual* de adxudicación dos espacios; con outras verbas, os ordenadores se ubican nos *espacios vacíos*, nos *restos* do edificio que van quedando dispoñibles; a colocación preferente das TIC na *aula de informática,* o que impide ver outras potenciais colocacións quizáis máis apropiadas para os usos educativos das TIC (en las aulas, en la biblioteca...), e facilita, simbólicamente, concebir as TIC como algo propio dunha materia específica, fora do curriculum global; a constatación de que a disposición espacial máis habitual nas aulas de informática é en ringleiras (42,7%), o que permite hipotetizar verbo do predominio dunha metodoloxía receptivo-transmisiva; que se pretende cunha disposición determinada? que sucede cando a disposición espacial é outra? Tamén os espacios falan, xa o sabemos. E a este teor, poderíamos lembrar que o documento do MEC de 2004, previo á reforma educativa da LOE, facía a suxestión de pasar das aulas de informática a informatizar as aulas.

En canto ao tempo: monopolio por determinadas asignaturas e sincronía (en oposición á versatilidade das TIC); se as TIC estiveran nas aulas cabería a posibilidade de fundir espacios e tempos en cada situación curricular; por outra banda, emerxe unha concepción do tempo como algo valioso que grazas as TIC "se pode aforrar" (facilitación de tarefas burocráticas, elaboración de materiais, realización de procesos complexos...), un aforro que supon, paradoxalmente, un tempo engadido para aquelas persoas que se responsabilizan das TIC.

E poderíamos seguir mencionando outros aspectos, como por exemplo, á ausencia dun proxecto educativo xenuino para a súa incorporación que promova algún tipo de ruptura coas prácticas dominantes e á insuficiencia dos apoios formativos postos en xogo para enfrontarse aos cambios esperados... Neste contexto, é insuficiente reclamar máis formación se esta non axuda a repensar as prácticas, non xenera algún tipo de ruptura. A formación parece ter unha certa influencia se nos atenemos ao porcentaxe da mostra (41,4%) para o que a súa iniciación no uso das TIC se produxo a través dun curso de formación; nembargantes, a súa incidencia parece escasa se nos fixamos nos seus pobres efectos en aspectos como o desenvolvemento profesional producido ou a modificación do ambente de ensino e aprendizaxe. Para o profesorado, a actividade por excelencia é a búsqueda de información seguida da preparación das clases e da resolución de aspectos administrativos.

Por outra banda, non todos os profesores do noso estudio ten participado en actividades de formación sobre as TIC. Unha formación na que, en función dos datos dispoñibles, predomina un enfoque instrumental (como afirmábamos en párrafos anteriores), de aprendizaxe do medio como hardware y software, o que se pon tamén de manifesto tras o análise do contido dos plans de formación, unha aprendizaxe sen dúbida imprescindible pero insuficiente. Onde reside o problema? O problema reside no enfoque metodolóxico que vehicula esta forma de actuar, insuficiente para facer fronte aos desafíos da sociedade do coñecemento.

En relación coa valoración do grado de preparación no uso das TIC polas persoas e colectivos presentes no centro educativo, ningún é considerado poseedor dunha alta preparación se ben o profesorado xoven é o considerado como mellor preparado. En contraste con outras investigacións, os formadores obtiveron unha boa valoración. E a pregunta de que necesitan para continuar o seu desenvolvemento profesional coas TIC un dos factores destacados é máis formación (claro que a cuestión non é só máis formación senón que formación en función de que profesional se pretende formar...)

Istos son alguns dos resultados máis relevantes que, en conxunto, dan conta do escaso impacto das TIC nas dimensións organizativa e profesional dos centros educativos e nos modos de ensinar e aprender. A súa luz ben pode afirmarse, como un membro do grupo soe dicir, que as TIC non *atravesan* as escolas porque

non hai proxecto sobre que facer con elas, non hai proxecto de escola, de formación... por iso non as atravesan, se instalan nelas.

Outros estudios –por exemplo o realizado pola Comisión Europea (2004), *Estudio de entornos innovadores de aprendizaje en la educación escolar* no marco da iniciativa e-learning (htto://www.elearningeuropa.info)- ten posto de manifesto cales son os factores considerados como determinantes no éxito o fracaso da incorporación das TIC nos procesos de ensino e aprendizaxe: a existencia dun proxecto institucional; a formación do profesorado; a disponibilidad de apoios, e a abundancia e diversidade de software educativo. E subraiamos, non un ou outro, senón todos xuntos.

O estudio por nos desenvolvido permite concluir que eses aspectos están escasamente contemplados no noso contexto. E non porque non haxa centros sen proxectos (sobre as TIC ou con elas como eixo transversal), que os hai; o porque non teña habido oportunidades de formación do profesorado; tampoco porque se careza estrictamente de apoios pois, ainda que insuficientes, os hai, ou non se dispoña de software educativo... senón porque non se atende debidamente ao conxunto destes factores.

Finalmente, a ninguén se lle ocurre poñer en dúbida hoxe o grande impacto das TIC no noso mundo. E seguramente é perceptible tamén o xogo de luces e sombras, promesas e realidades, que a súa omnipresenza posibilita, os seus lados positivos e os que non o son tanto (por exemplo, posibilidades de comunicación instantánea independente das distancias dos interlocutores, de solidaridade con causas xustas... xunto ao desenvolvemento do fraude, o terrorismos o a pornografía...). As oportunidades para coas TIC potenciar unha escola aberta ao mundo e colaborar para facer deste un lugar máis xusto, solidario, democrático... son enormes. Enorme é tamén a responsabilidade de traballar este doble xogo das TIC no eido educativo no só para non deixar aos nosos alumnos inermes fronte a elas senón para facilitar o "rearme crítico" dos futuros ciudadanos.

De modo que non só deberíamos preguntarnos que poden facer as TIC pola mellora da educación, das escolas e do profesorado e que está a suceder realmente coa súa incorporación ao día a día dos centros educativos, claros interrogantes do noso estudo, senón tamén que pode facer a educación, a escola e o profesorado por unha maior comprensión e transformación do mundo a través das TIC. Nelo estamos por entender que as TIC forman parte dese mandato máis amplo como educadores que é comprender e transformar o mundo no que tocounos vivir. Porque, nas verbas de Fullan (2002: 281), "si ha existido alguna vez una función social que tenga consecuencias para todo el género humano esa es la educación". A educación é a "forza do futuro". Mágoa que a miúdo estas máximas queden esquecidas.

Bibliografía

Area, M. (2005). *La educación en el laberinto tecnológico. De la escritura a las máquinas digitales*. Barcelona: Octaedro.

Búa, J. (2002). Aproveitamento e explotación das redes en educación: Os Servicios educativos Multimedia (SEM) do Programa SIEGA. En E. Pernas e M. I. Doval (Eds.). *Novas Tecnoloxías e Innovación Educativa en Galicia. Átomos e bits na mellora dos procesos de ensino-aprendizaxe*. Santiago de Compostela: Servicio de Publicacións e Intercambio Científico da Universidade, 201-210.

Fernández Enguita, M. (2001). *Educar en tiempos inciertos*. Madrid: Morata.

Fullan, M. (2002). *Los nuevos significados del cambio en la educación*. Barcelona: Octaedro.

Gewerc, A. (2003). *Nuevas Tecnologías aplicadas a la educación. Proyecto Docente*. Santiago de Compostela: Departamento de Didáctica y Organización Escolar.

Gimeno, J. (Coord.) (2001). *Los retos de la enseñanza pública*. Madrid: Universidad Internacional de Andalucía/Akal.

Hargreaves, A. (2003). *Enseñar en la sociedad del conocimiento*. Barcelona: Octaedro.

Rodríguez Rodriguez, J. e Montero, L. (2002). Un estudio de las perspectivas y valoraciones del profesorado sobre los materiales curriculares impresos de la LOGSE. *Enseñanza. 20*, 127-156.

Touriñan, J. M. (Dir.) (2005). *Educación electrónica. El reto de la sociedad digital en la escuela*. Santiago de Compostela: Xunta de Galicia.

Vidal Puga, M.P. (2005). *Integración de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en una escuela de primaria de Galicia. Estudio de caso*. Tesis Doctoral. Universidade de Santiago de Compostela: Departamento de Didáctica e Organización Escolar.

SOBRE BRECHAS DIGITALES Y PUENTES
APUNTES PARA ANALIZAR LAS POLÍTICAS DE INCLUSIÓN DIGITAL

Adriana Gewerc
Universidad de Santiago

1- ¿Qué es la brecha digital?

Situación N° 1: En estos momentos cientos de personas se están suscribiendo a un país virtual llamado Second Life[1], que permite crear una nueva personalidad (si no estas conforme con la que tenías en el lugar donde comes y duermes); otro trabajo; otra manera de relacionarte....

Al mismo tiempo, sabemos que hay adolescentes que utilizan la cámara de su teléfono móvil para filmar una situación violenta con el profesor o profesora de turno y así poder mostrarla en Internet a sus colegas de todo el mundo....

También, niños de diferentes países juegan en red a un videojuego para participar en un torneo específico...

Situación N° 2: Mucha gente no sabe que esto de Second Life existe hace ya casi 3 años. Les parece una locura escucharlo, pero si no saben que existe, tampoco pueden mirar para criticar. No tienen teléfono móvil, por lo tanto no se imaginan que pueda resultar importante tener una cámara de video en él. Incluso en algunos sitios tener teléfono fijo es casi un milagro. Y han visto alguna película en donde se ve esto de los juegos pero les parece demasiado lejano a su realidad.

Según nos veamos representados en una situación u en otra, hablaremos de la brecha digital de distinto modo. O lo que es lo mismo, no da igual mirar la tecnología desde una aldea de Galicia que aún no tiene cobertura para teléfono de ningún tipo, que hacerlo desde el centro de Barcelona (para poner ejemplos cercanos). Claro que entre los dos extremos siempre hay matices que son necesarios clarificar.

Vayamos por parte. ¿De qué estamos hablando? Se entiende por brecha, en nuestro diccionario de la RAE: Rotura o abertura irregular, especialmente en una pared o muralla. **2.** f. Rotura de un frente de combate. **3.** f. Resquicio por donde

[1] http://secondlife.com/

algo empieza a perder su seguridad. *Hacer brecha en algo.* Podemos pensar que algo se ha roto, y por supuesto eso significa que en algún momento estaba sano, entero. Sin embargo, el mundo se ha dividido hace mucho tiempo y de muy diversas formas: pobres y ricos; 1° mundo, 2° mundo, 3° mundo; industrializados, no industrializados; desarrollados, no desarrollado, en vías de desarrollo... Por supuesto que estas clasificaciones responden a diferentes momentos históricos y las nominaciones hablan de diferentes perspectivas de estas divisiones. Podríamos afirmar sin temor a equivocarnos demasiado que no estamos ante un fenómeno nuevo, sino ante el mismo, pero vestido para otra fiesta.

Según el diccionario REDES[2], la palabra brecha es relacionada con: infranqueable, insalvable, abrirse, o cerrarse. Estamos ante un fenómeno que profundiza aquellos ya iniciados en otros períodos históricos y que agudizaría los problemas de pobreza, aislamiento e indefensión, aunque parezca una paradoja en este mundo globalizado.

Si analizamos lo términos que nos ofrece este diccionario podemos ver que son más las relaciones que hacen pensar en barreras que en puentes. Construir puentes para achicar brechas, parece ser una tarea titánica, y no es infrecuente escuchar cuestiones relativas a ello. Los puentes se construyen para unir las personas y los lugares, para atravesar ríos, ¿servirán para eliminar precipicios? De cualquier forma, una vez nombrada, ya se ha instalado entre nosotros y por lo tanto, merece la pena que analicemos cual es su contenido o de qué se trata y cual es su nivel de profundidad.

Martin R. Hilbert sostiene que la brecha se genera "entre aquellos que tienen acceso a las tecnologías digitales y aquellos que no"[3]. Otra definición bastante más amplia de la brecha digital es aquella que recogieron Ricardo Monge y Federico Chacón[4] del Departamento de Comercio de los Estados Unidos: "[mientras] algunas personas tienen las más poderosas computadoras, el mejor servicio telefónico y el más rápido servicio de Internet, así como una riqueza de contenido en este servicio y una capacitación apropiada para sus vidas... Otro grupo de personas... no tiene acceso a las más modernas y mejores computadoras, al más confiable servicio telefónico o al más rápido o más conveniente servicio de Internet. La diferencia entre estos dos grupos de personas constituye la brecha digital" (2).

[2] Según el diccionario Redes (2004) Diccionario combinatorio del Español contemporáneo. Madrid. SM.

[3] Hilbert, Martin R. "From industrial economics to digital economics". CEPAL. United Nations Publication, Santiago, Chile. 2001. Pág 103.

[4] (2) Monge, Ricardo; Chacón, Federico. "La brecha digital en Costa Rica". Fundación CAATEC, Costa Rica. Enero de 2002. Pág 5.

ALADI[5] en un estudio realizado para analizar su impacto en los países que la integran, la definió como lo que "cuantifica la diferencia existente entre países, sectores y personas que tienen acceso a los instrumentos y herramientas de la información y la capacidad de utilizarlos y aquellos que no lo tienen. Habría consenso, entonces, en definirla como la diferencia existente en el grado de masificación de uso de las TIC entre países. Esta suele medirse en términos de densidad telefónica, densidad de computadoras, usuarios de Internet, entre otras variables"(3).

Más recientemente Ricardo Monge[6] señaló que "el término brecha digital se refiere al acceso diferenciado que tienen las personas a las Tecnologías de Información y Comunicaciones (TIC), así como las diferencias en la habilidad para usar tales herramientas, en el uso actual que les dan y en el impacto que tienen sobre el bienestar"(4). La idea, como puede verse, es a grandes rasgos la misma (*). La brecha digital se trata de "una diferencia" (ya sea entre individuos, grupos o áreas geográficas), que se refiere al acceso, utilización y capacidad o habilidad en el uso de las Tecnologías de la Información y de las Comunicaciones (TIC). El término procede del inglés "*digital divide*", utilizado por la Administración Clinton para hacer referencia a la fractura que podía producirse en los Estados Unidos, entre "conectados" y "no conectados", si no se superaban, mediante inversiones públicas en infraestructuras y ayudas a la educación, las serias diferencias entre territorios, razas y etnias, clases y género. De ahí que algunos autores prefieran, en español, el término "*fractura digital*", por ser mucho más expresivo sobre lo que realmente significa. La traducción a otras lenguas latinas, como el francés, también ha optado por el término de "*fractura*". No obstante, la mayoría de los autores hispanos se decanta por el de "*brecha*", ¿más suave y quizás políticamente correcto?

Pensando de esta manera podemos darnos cuenta que el nuevo milenio viene cargado de vastas intenciones y las divisiones que enmarcaron el siglo XX y definieron las diferencias entre países y sectores sociales dentro de los mismos, ahora continuarán profundizándose con la irrupción de las TIC en el mundo que vivimos. Si las máquinas y la tecnología para la industria lo fue en su momento, hoy lo es esta tecnología, que cargan consigo información y comunicación.

Según Castelles (1997), las TIC, con la posibilidad de utilizarlas y adaptarlas, representan, sin lugar a dudas, el factor crítico de este tiempo para generar y acceder a la riqueza, el poder y el conocimiento de nuestro tiempo. Dicho esto podemos pensar que el tema del acceso es una cuestión crucial para encarar el la

[5] (3) ALADI, "La brecha digital y sus repercusiones en los países miembros de la ALADI". Estudio 157. Revista 1. 30 de julio de 2003.

[6] (2) Monge, Ricardo; Chacón, Federico. "La brecha digital en Costa Rica". Fundación CAATEC, Costa Rica. Enero de 2002. Pág 5.

problemática de la brecha, si se pretende llegar a tener alguna voz y voto en este mundo. Pero no es el único. Como bien lo indica Castells, tenemos que utilizarlas y adaptarlas a nuestro medio para que eso redunde en generación de riqueza.

Está claro que para analizar la brecha, o establecer puentes, no basta con mirar la cuestión relativa al acceso, aunque éste sea importante. Selín Carrasco[7] analiza la brecha desde sus múltiples caras, aludiendo a que en realidad podemos estar frente a un fenómeno cebolla, en donde después de cada capa, puede desprenderse otra para superar. Encontramos entonces, que el acceso sería la 1°, pero una vez superada ésta y sin perder de vista desde el inicio el panorama, veremos que hay otras más profundas y complejas que hacen alusión a los modos de uso, a los contenidos de ese uso, a la legislación pertinente, a la formación adaptada... En este trabajo profundizamos en dos: el acceso y el uso.

2.- Brecha: el acceso

El hecho simple es que contamos
con la ametralladora Gatling y ellos no.
Hilaire Belloc

La cita plantea un hecho simple, contar o no contar con la tecnología en muchos momentos de la historia ha ayudado a la construcción de imperios. Dice Vicente Verdú en su columna de sociedad en el periódico El País de 15 de julio de 1999 (parafraseando a Jaques Attali en su Diccionario del Siglo XXI), que "dentro de cincuenta años, habrá –si siguen las cosas como hasta ahora- dos mil millones de seres hambrientos, 500.000 niños muriendo de hambre cada día, cuatro mil millones sin acceso a la educación. Y a la vez, 150 individuos cuyos ingresos anuales serán superiores a los de la mitad del resto de los seres humanos". Todo esto a raíz de la publicación del Informe sobre el Desarrollo Humano de la ONU a propósito de las discriminaciones que propicia el acceso o no a Internet (Naciones Unidas, 1999).

Quizás con las "nuevas" tecnologías no se hace más que repetir lo de siempre. Lejos de homogeneizar la condición humana, la anulación tecnológica de las distancias de tiempo y espacio tiende a polarizarla. Emancipa a ciertos humanos de las restricciones territoriales, pero a la vez que despoja del territorio a otros que permanecen confinados a su valor y su capacidad para otorgar identidad. En 1960, el 20% de la población de los países más ricos tenía treinta veces más ingresos que el 20% más pobre; en 1997, 74 veces más. La riqueza neta de las 200 personas más ricas del mundo aumentó de 440 mil millones de dólares a más de un billón en sólo 4 años, de 1994 a a1998 y es igual al ingreso

[7] http://blogs.ulagos.cl/blogs/index.php?blog=12

total del 41% de la población mundial. En 1998, el capital de las tres personas más ricas era más que el PIB de los 48 países menos desarrollados (Naciones Unidas, 1999). La brecha de riqueza y renta se están ensanchando tanto entre los países como dentro de ellos. Internet por ejemplo, presentada por sus proponentes como la promesa de democracia para el futuro, hasta el momento ha desequilibrado en extremos la igualdad. El 20% más rico de la población de la tierra dispone del 93% del uso total de Internet.

¿Quiénes acceden? Las cifras del contexto español y gallego, pueden arrojarnos datos significativos. Galicia continúa siendo una de las comunidades con más bajo porcentaje de conexión a Internet según publica ""La voz de Galicia" comentando un estudio de la Fundación Telefónica[8], pero puede verse también en cualquier informe del Instituto Nacional de Estadística.

Indudablemente estos datos no hacen más que resaltar que las desigualdades de base proporcionan un acceso diferencial a la cultura digital. Las TIC no están en la génesis del problema, no hacen más que reforzarlo, o quizás ayudar a continuar en su profundización. Según Antonio Bautista, cuando se incrementa la circulación de la información a través de los medios de comunicación de masas en un sistema social, los segmentos de población más instruidos o con un status socioeconómico más alto tienden a seleccionar y a procesar dicha información de una manera más ágil y ordenada que aquellos menos instruidos o con un status socioeconómico más bajo. Podemos pensar junto con él, que el aumento de información, en vez de aproximar, contribuirá a incrementar el distanciamiento en el conocimiento y, consecuentemente, la aparición de brechas socioculturales (Bautista García Vera, 2001).

Las diferenciaciones de clase social nos llevan a las diferenciaciones entre países y comunidades. Según el Informe de evaluación comparativa de la acción *eEurope 2005*[9], elaborado por la Comisión Europea, España se encuentra en el punto 14 de la Europa de los 25, detrás de ella están los nuevos miembros. Podemos leer que la difusión ha aumentado en el último período, pero aún está lejos de participar activamente en la sociedad de la información.

La escuela está cumpliendo con un papel importante en este proceso de eliminar brechas, si a través de ellas niños y adolescentes imposibilitados en otros contextos, acceden a la tecnología. Pero quizás ese sea un primer paso no suficiente, según se desprende de diferentes informes, hace falta además pasar a un segundo, que permita extraer todo el potencial de las TIC, para lo que se requiere ciertas condiciones de contexto, recursos y una base subjetiva fuerte.

[8] http://www.lavozdegalicia.es/se_economia/noticia.jsp?CAT=108&TEXTO=4431363

[9] eEurope 2002, es uno de los planes de acción para las estrategias de transformación de la economía europea apoyado por el Consejo Europeo de Feira en junio de 2000 y tiene como base los acuerdos del Consejo Europeo de Lisboa.

3.- Brecha: cómo se usa

El informe de desarrollo humano de la PNUD "Las tecnologías: un salto al futuro" de Chile[10]*, publicado en junio de 2006 dice expresamente "Las nuevas tecnologías no aseguran por sí solas un avance cualitativo en el desarrollo humano. A pesar de la alta penetración de computadores e Internet, la mitad de los chilenos se sienten fuera del mundo de las nuevas tecnologías. Para aprovechar todo el potencial de las nuevas tecnologías se requieren condiciones culturales y políticas que el país aún o ha desarrollado".* Y concluye con que *"el uso masivo en Chile del celular, la televisión, la computación, y el Internet no producirán un salto cualitativo hacia el desarrollo humano si, al mismo tiempo, no se crean las condiciones que permitan ponerlas al servicio de los fines de la sociedad y las personas"*

Indudablemente son conclusiones que hacen pensar estratégicamente, porque una vez instalados los aparatos, y permitido el acceso, esto no es suficiente para, hoy por hoy, eliminar las brechas. Se hace necesario analizar, cómo y para qué se usan, y si ese uso va en dirección de una comprensión cada vez más profunda de las demandas de la sociedad de la información.

Si el poder está en la información, debemos preguntarnos por cómo se accede a ella, qué uso se le da, y en qué medida estamos preparando sujetos con el suficiente bagaje crítico para seleccionar, discriminar, valorar la información y además utilizarla pertinentemente.

En muchos casos podemos encontrarnos con prácticas que, en vez de apuntar hacia la construcción del conocimiento podrían hacerlo hacia su destrucción: "la Internet entendida como un televisor con mouse", la técnica aplicada ciegamente y "la repetición de recetas sin una mirada crítica hacia ellas"[11]. Si no tenemos las competencias necesarias para analizar, comparar, crear y utilizar la tecnología, es difícil que podamos incorporarnos activamente a un mundo que no comprendemos.

La escuela aquí nuevamente tiene un papel muy importante, ya que allí es posible desarrollar estas competencias. Esto implica que el profesorado en su conjunto comprenda qué cuestiones están en juego y qué está significando el hipermundo actual, o su dimensión virtual. Requiere por lo tanto de una mirada estratégica por parte de los responsables de las políticas educativas, de tal forma que se piense en un proceso a largo plazo con espacios formativos permanentes. El profesorado del siglo XXI tiene que dar respuestas a esto y la administración tiene que hacerse cargo de ese proceso orientando las políticas adecuadas.

[10] http://www.desarrollohumano.cl/informe-2006/noticia-idh-2006.htm

[11] http://infolac.ucol.mx/observatorio/encuentro-dialog.html

No se trata entonces, de utilizar un ordenador de la misma manera que antes se utilizaba una libreta, no es un cambio de soporte, es un cambio en la perspectiva de lo que es considerado conocimiento valioso y de su proceso de construcción. Por lo tanto, se trata de repensar el proyecto educativo global. Teniendo en cuenta que el perfil del usuario de tecnología es un joven de entre 15 a 30 años de edad y que fundamentalmente lo usa para la educación, no es baladí pensar que las instituciones educativas tienen una gran responsabilidad en este hecho.

Las diferencias del tipo de uso entre la escuela y la vida cotidiana fuera de ella, marcarían también otra brecha importante. El lenguaje multimedia, la inmediatez de las respuestas, el juego permanente entre información y comunicación en el que viven cotidianamente los jóvenes del siglo XXI, choca contra un sistema que aún se asienta en propuestas decimonónicas, estableciendo horarios, espacios y contenidos rígidos (en un mundo en que los cambios son la norma). Podría ser que en este contexto aún domine la "academia" concebida como la repetición de datos a memorizar, aunque ahora los ejercicios para hacerlo tengan monitos que se mueven en una pantalla.

¿Cómo hacer que esos ciudadanos sean críticos reflexivos si les ocupamos la mayor parte de su tiempo en repetir datos que no saben a cierta de dónde han salido, en qué contexto histórico han tenido sentido y qué repercusión tienen en el mundo de hoy?

4.- Conclusiones: las políticas de inclusión digital

Las diversas Cumbres de la Sociedad de la Información[12], han señalado reiteradamente el rol de las TIC como herramientas de comunicación de valores comunes entre grupos, individuos y organizaciones sociales, y han criticando una justificación instrumental de las tecnologías vistas principalmente como un fin, más que como un medio para impulsar un cambio social, una visión instrumental que no considera ni las barreras culturales y lingüísticas, ni las relaciones de dependencia y subordinación técnica, económica y política entre y dentro el Norte y el Sur del Mundo.

El reporte final de la Declaración de Túnez en su reunión del 16 al 18 de noviembre del 2005[13], en su punto Nº 10 asume que:

> *"Reconocemos que el acceso a la información y el intercambio y la creación de conocimientos contribuyen de manera significativa al fortalecimiento del desarrollo económico, social y cultural, lo que ayuda a todos los países a alcanzar*

[12] http://www.itu.int/wsis/index-es.html

[13] http://www.itu.int/wsis/docs2/tunis/off/9rev1-es.pdf

las metas y los objetivos de desarrollo acordados internacionalmente, especialmente los de la Declaración del Milenio. Este proceso se puede mejorar eliminando las barreras que impiden el acceso universal, ubicuo, equitativo y asequible a la información. Subrayamos la importancia de eliminar estas barreras con el fin de reducir la brecha digital, especialmente las que impiden alcanzar el pleno desarrollo económico, social y cultural de los países y el bienestar de sus ciudadanos, en particular, en los países en vías de desarrollo".

Y más adelante señala:

"Las TIC poseen enormes posibilidades para acrecentar el acceso a una educación de calidad, favorecer la alfabetización y la educación primaria universal así como para facilitar el proceso mismo de aprendizaje, que sentará de esa forma las bases para la creación de una Sociedad de la Información abierta a todos y orientada al desarrollo y de una economía del conocimiento que respete la diversidad cultural y lingüística".

¿De qué sirven estas declaraciones? ¿Cómo son interpretadas por los sujetos e instituciones que tienen a su cargo la toma de decisiones que orienten los procesos?

La inclusión digital hay que pensarla como un asunto colectivo, no individual, de tal modo que los beneficios sociales sean posibles verlos en relación a los que se generan para las comunidades, organizaciones, familias y grupos que sacan provecho de las tecnologías, aunque no tengan acceso a éstas. La eficacia de las políticas de inclusión digital dependerá de las posibilidades de integración del conocimiento en los propios objetivos de sus beneficiarios, teniendo en cuenta una cuestión fundamental: no existe un modelo único, sino muchas posibles sociedades de la información y de la comunicación adaptadas según las diferentes necesidades y objetivos individuales y comunes de un planeta para nada homogéneo.

Bibliografía

Bautista García Vera, A. (2001). Desigualdades sociales, nuevas tecnologías y política educativa. En *Educar en la sociedad de la información* (179-247). Bilbao: Desclée.

Castells, M. (1997). *La era de la información. Economía, sociedad y cultura, I,II,III,* . Madrid: Alianza.

Naciones Unidas. (1999). *Human Developmente Report 1999*. Nueva York: Oxford University Press.

EXPERIENCIAS

AS TIC COMO INSTRUMENTO DINAMIZADOR NAS BIBLIOTECAS ESCOLARES

Maria José Vitorino Gonçalves

Começo por agradecer o convite que amavelmente me foi feito para participar nestas Jornadas.

As Bibliotecas Escolares, em Portugal como por todo o mundo, vêm-se afirmando como um recurso educativo essencial à promoção do sucesso educativo. As TIC e os contextos digitais, tanto no que se refere à diversidade dos suportes de informação que utilizamos, como às formas de comunicação que condicionam ou estimulam, em presença e à distância, são essenciais em qualquer estratégia de dinamização das bibliotecas, na escola como fora dela.

1.- A biblioteca escolar

1.1. VISÃO

A visão de Biblioteca Escolar, se bem que varie de acordo com a cultura de cada escola e de cada sistema educativo, reflecte a valorização que a gestão pedagógica atribui à promoção das literacias e da autonomia nos alunos, na pesquisa, selecção, organização e apresentação.

Desde 1978 que a Unesco e a IFLA, no primeiro Manifesto sobre as Bibliotecas e Mediatecas Escolares, destaca a necessidade de diversificação dos suportes documentais, incluindo livros e material não-livro (audio, video, electrónicos, outros) nos fundos documentais necessários, sempre respeitando o princípio do livre acesso aos documentos. Em1999, as mesmas organizações propoem:

A biblioteca escolar proporciona informação e ideias fundamentais para sermos bem sucedidos na sociedade actual, baseada na informação e no conhecimento. A biblioteca escolar desenvolve nos estudantes competências para a aprendizagem ao longo da vida e desenvolve a imaginação, permitindo-lhes tornarem-se cidadãos responsáveis.

Em 2005, os recursos electrónicos, incluindo os que são acessíveis pela web, são cada vez mais importantes. A Sociedade da Informação e do Conhecimento não funciona sem as bibliotecas, e o seu futuro depende também das bibliotecas escolares de hoje.

1.2. MISSÃO

A missão da Biblioteca tem evoluído, e já não se limita à promoção da leitura ou à gestão das colecções. Em 1996, o Relatório que define as orientações que deram origem à criação da Rede de Bibliotecas Escolares portuguesa define-a desta forma:

Cada BE/CRE deverá ser entendida como um centro de recursos multimédia de livre acesso, destinado à consulta e produção de documentos em diferentes suportes, devendo dispor de espaços flexíveis e articulados, mobiliário e equipamento específicos, fundo documental diversificado e uma equipa de professores e técnicos com formação adequada.

A Biblioteca:

- oferece informação e ideias que são essenciais ao bom desempenho na nossa sociedade actual, cada vez mais baseada na informação – e no conhecimento
- habilita os estudantes com competências de aprendizagem ao longo da vida e desenvolve a sua imaginação, tornando-os aptos a viver como cidadãos responsáveis.

Verifica-se assim que as TIC são componentes necessárias das condições da Biblioteca, porque fazem parte integrante da escola, desde logo na sua compomente curricular, mas também no trabalho autónomo que se estimula nos alunos. Tornam-se ainda mais importantes quando se ganha consciência da necessidade de articulação de cada Biblioteca com redes de bibliotecas e outras, para cumprimento da sua missão.

1.3. CONDIÇÕES DE EXISTÊNCIA E FUNCIONAMENTO

Com esta missão, a bibloteca escolar deve criar e gerir recursos adequados, assegurando acesso às TIC e serviços de apoio à sua utilização em contexto pedagógico, que muitas vezes incluem formação de utilizadores e produção de

conteúdos (acessíveis pela intranet ou pela internet). A equipa responsável por estes serviços precisa pois de competências seguras na área das TIC, e, sobretudo, na área da Gestão da Informação de das Políticas de Comunicação e de Documentação na Escola.

2.- TIC na escola e na biblioteca

Os recursos educativos que a escola gere devem, pois, permitir o trabalho curricular com as TIC e defender o acesso de todos aos mesmos recursos, enquanto utilizadores e pensadores críticos. O desenvolvimento destas competências destaca o papel de Bibliotecas Escolares adequadas e bem dinamizadas, bem como de uma visão esclarecida e estratégica da gestão da escola.

Na Biblioteca, as TIC integram os recursos a gerir, na produção de fontes de informação, na prestação de serviços, na formação de utilizadores – e aqui, os destinatários são alunos mas, também e muito frequentemente, professores e outro pessoal das equipas educativos, ou, mesmo, em projectos educativos mais dinâmicos, famílias. O catálogo informatizado, difícil de garantir sem pessoal preparado tecnicamente, é um serviço específico da Biblioteca, e um recurso valioso na aprendizagem da pesquisa e da selecção de informação. A promoção da Literacia da Informação, entendida de forma mais alargada que a literacia informática, está no coração das políticas documentais das bibliotecas escolares.

3.- Portugal, rede de bibliotecas escolares, 1996- (2005)

Desde 1996, ano em que foi criada por 2 Ministérios – o da Educação e o da Cultura -a Rede de Bibliotecas Escolares www.rbe.min.edu.pt integra mais de 1500 escolas de todos os graus de ensino, através de processos de candidatura a financiamentos e atribuição de créditos horários[1], que valorizam o espaço, os equipamentos, as equipas a afectar e a sua formação, mas também as parcerias com Bibliotecas Municipais. É obrigatória a integração de suportes electrónicos nas colecções, bem como de postos de leitura multimedia, audio e video.

A partir de 1998, o Programa UARTE dotou as escolas de ligação à Internet, sendo obrigatória a existência desta ligação na Biblioteca da Escola – em muitas escolas, foi preciso criá-la!

---

[1] 8 h de crédito horário para o coordenador da Biblioteca, responsável por equipas que variam em cada escola (Ensino Secundário e 2º e 3º ciclos do Ensino Básico); no caso de escolas do 1º ciclo do Ensino Básico, em que há monodocência, existem professores destacados (sem horário lectivo) que apoiam mais que uma escola (dependendo do número de alunos), e em cada escola uma biblioteca.

Os principais problemas encontrados prendem-se com a formação de professores, a visão de prioridades da gestao das escolas, a instabilidade e formação desigual das equipas – não existindo carreiras próprias ainda, nem para docentes nem para não docentes - e as desigualdades de acesso à informação e aos recursos tecnológicos em diferentes escolas e diferentes pontos do país, muito desertificado no interior. O site da RBE desenvolve uma Lista de Difusão de Informação, oferecendo ainda alojamento a catálogos informatizados, permitindo pesquisa individual e multibase, bem como importação de registos, o que poupa trabalho em cada biblioteca.

Alguns pólos universitários têm procurado oferecer formação neste campo, existindo neste momento alguns cursos de Especialização (Setúbal, Leiria, Porto) e dois Mestrados (Lisboa), um on-line (Universidade Aberta, que intregra também uma especialização) e um presencial (Educação e Leitura, Univ. Lisboa)a, além de um projecto de formação de professores promovido pela Fundação Calouste Gulbenkian (Theka www.theka.org). Começam a surgir trabalhos de investigação sobre este tema, o que será importante para o desenvolvimento sustentado das Bibliotecas Escolares.

4.- Redes e cooperação

Em 2006, decorrerá em Lisboa o Congresso 2006 da IASL (Associação Internacional de Biblioteconomia Escolar) www.iasl-slo.org , com o tema "As múltiplas faces da literacia : ler, saber, fazer". Através da Coordenação da Rede de Bibliotecas Escolarres , e também da Associação Portuguesa de Bibliotecários Arquivistas e Documentalistas BAD www.apbad.pt têm sido desenvolvidos contactos no seio da IFLA www.ifla.org .

A cooperação pode ser facilitada pelas TIC, mas não se desenvolve sem parcerias e projectos a curto e médio prazo.

5.- Mudança – A chave está nas equipas

Toda e qualquer mudança da biblioteca de uma escola só se produz quando se associa com um **projecto pedagógico** que vise estabelecer novas formas de relação com o saber, novos modos de estruturar as situações de aprendizagem dos alunos, mais e melhores processos de formação dos professores

Exige-se à **equipa dinamizadora** da biblioteca competências pedagógicas e técnicas, mas também de liderança e mobilização de parcerias e cumplicidades, **dentro e fora da escola**.

Um exemplo de biblioteca escolar / TIC

UK - Westminster School Library http://library.westminster.org.uk/default.asp

Fontes de informação:

1978 – 1º Manifesto IFLA/Unesco

1996 – Rede de Bibliotecas Escolares www.rbe.min-edu.pt

1999 – Manifesto IFLA/Unesco: A Biblioteca Escolar no Ensino e na Aprendizagem Para Todos

Português http://www.ifla.org/VII/s11/pubs/portug.pdf

Castelhano http://www.ifla.org/VII/s11/pubs/mani-s.htm

2002 – Guidelines IFLA para Bibliotecas Escolares

Inglês http://www.ifla.org/VII/s11/pubs/sguide02-s.pdf

Castelhano: http://www.ifla.org/VII/s11/pubs/sguide02-s.pdf

AS TIC COMO INSTRUMENTO DINAMIZADOR NA BIBLIOTECA ESCOLAR

Cristina Novoa

1.- De que falamos cando falamos de biblioteca escolar

Desde a celebración en Madrid, a instancias do Ministerio de Educación e a Fundación Germán Sánchez Ruipérez, do *I Encontro Nacional de Bibliotecas escolares*, no ano 1997, as propostas de actuación a prol das bibliotecas escolares que se teñen levado a cabo nas diversas comunidades autónomas teñen uns obxectivos comúns, superando a carencia dunha normativa marco neste ámbito. Posteriormente se publicarían dous documentos fundamentais que, incidindo na mesma liña, constitúen as pautas de carácter internacional máis recoñecidas: o *Manifesto IFLA/UNESCO 1999*, e as *Directrices IFLA/UNESCO para a biblioteca escolar, 2002*. En Galicia, a Consellería de Educación inicia en setembro de 2003, coa creación da Asesoría de bibliotecas escolares, un traballo de incentivación destes servizos educativos coa elaboración dunhas pautas e unhas orientacións que faciliten a paulatina creación dunha rede de bibliotecas escolares.

Defínese así a Biblioteca Escolar como un centro de recursos da información, a aprendizaxe e a lectura, que pon ao servizo de toda a comunidade educativa os fondos documentais existentes no centro, en soporte impreso, audiovisual ou multimedia.

Na biblioteca centralízase todo o material informativo que pode empregarse para os traballos escolares e para o fomento da lectura (libros, revistas, xornais, discos, vídeos, discos DVD, discos CD-ROM, mapas, fotografías, diapositivas, materiais de produción propia,... A biblioteca acolle, organiza, facilita e difunde, entre os diversos sectores da comunidade escolar, os fondos existentes, para un uso eficaz dos mesmos. Presta diversos servizos (lectura en sala, préstamo, información, formación de usuarios, orientacións e materiais para a educación documental, actividades de fomento da lectura, acceso a internet....)

Entre os obxectivos sinalados polo Manifesto UNESCO/IFLA 1999 para a biblioteca escolar...

- Apoiar o proceso de ensino e aprendizaxe
- Asegurar o acceso a unha ampla gama de recursos e medios
- Dotar ó alumnado das capacidades básicas para usar unha grande diversidade de recursos e servicios
- Desenvolver o hábito lector e fomentar a utilización das bibliotecas con finalidades recreativas, informativas e de educación permanente

A carencia dunha normativa clara, a nivel estatal e a nivel autonómico, que defina funcións, garanta recursos materiais e humanos e favoreza sistemas estandarizados de xestión e organización dos fondos documentais, facilita a situación actual das bibliotecas escolares: existen bibliotecas escolares que camiñan cara este modelo que se propón, alí onde hai un equipo de profesores e profesoras que se esforzan en facer da biblioteca do centro un recurso para as súas prácticas pedagóxicas e un espazo para o fomento e a práctica da lectura. Pero os atrancos son moitos. A inexistencia da figura do bibliotecario escolar, como figura recoñecida no catálogo dos centros, con recoñecemento de horas de dedicación á b.e. no seu horario lectivo, e a escasa valoración que nos mesmos se dá ao traballo das persoas que se responsabilizan deste recurso, deriva nunha inestabilidade endémica. (Acostuma facerse cargo da biblioteca o profesorado máis activo, provisional en moitos casos, o máis cargado de horas no resto; tamén o profesorado que debe completar horario, sexa cal sexa o seu interese ou formación ao respecto). En calquera caso, cando o equipo docente se interesa pola innovación das prácticas pedagóxicas e mantén unha actitude reflexiva sobre as mesmas, a biblioteca escolar constitúe unha das prioridades do centro e, con maior ou menor acerto, organízanse para a súa posta en funcionamento.

Daquela, reorganízanse os espazos, revísanse as coleccións, introdúcense paulatinamente as ferramentas necesarias para a utilización das TIC e a formación do alumnado no seu uso, dinamízase a biblioteca como centro de aprendizaxe e de lectura e como foco cultural para a comunidade escolar.

2.- As TIC nas bibliotecas escolares galegas

- *Equipamento informático. Recursos electrónicos.*

Por parte da administración educativa, as iniciativas específicas de equipamento informático das bibliotecas escolares reducíronse á inclusión da biblioteca como espazo con acceso a internet nos proxectos de cableado dos centros, dotándoa dun punto de acceso. No ano 2001/2002 enviouse un equipo informático básico aos centros de secundaria e no 2002/2003, remitiuse un equipo aos centros de primaria. Estes equipos empréganse para a xestión ou para uso do profesorado. Nos centros nos que a biblioteca non estaba operativa, cunha persoa ou equipo ao seu cargo, cun proxecto definido, estes ordenadores

perdéronse en beneficio das aulas de informática ou dos despachos de dirección (especialmente nos centros de primaria).

O esforzo por achegar as TIC ao alumnado non universitario encamiñouse pola creación de aulas de informática nos centros. Si ben, xa está amplamente superada a concepción que deu lugar a estes espazos nos que as ferramentas constituían un fin en si mesmas, na meirande parte dos centros escolares a única oportunidade que ten un alumno de empregar un ordenador para a función que sexa, é nesta aula. As limitacións deste uso son obvias. Tamén son evidentes as dificultades en relación ao uso de fontes informativas... O espazo natural, significativo, para a procura dunha información precisa será aquel no que a actividade de aprendizaxe fai aflorar esta necesidade informativa, é dicir, a aula, ou no seu defecto, aquel outro espazo no que de forma axeitada se dispoñen distintas fontes informativas, non só as que se presentan en soporte informático; é dicir, a biblioteca. O equipamento tecnolóxico esquece as bibliotecas escolares pero estas son os espazos naturais nos que ao alumnado pode formarse no uso de fontes informativas diversas, capacitarse no tratamento da información dende a súa selección e lectura crítica ata a súa producción.

A medida que se foron formando profesores e profesoras en materia de bibliotecas escolares (nos últimos anos houbo un esforzo importante neste sentido) foron demandando equipos para a informatización da xestión dos fondos, no caso de que non os houbese. A medida que se vai reorganizando a biblioteca, vanse incorporando postos informáticos, reciclando ás veces equipos das aulas de informática. Nalgúns casos, os menos, a meirande parte dos equipos informáticos pasan á biblioteca escolar como sección específica; ocorre en centros pequenos e con profesorado proclive a metodoloxías más activas.

En canto aos recursos electrónicos (materiais audiovisuais, multimedia) dáse unha especial circunstancia que interesa á normalización lingüística. Apenas hai producción destes materiais en galego (1 xogo multimedia, comercial, e 3 ou catro películas en DVD). A Consellería de Educación, a través da Dirección Xeral de Política Lingüística ata o de agora, tiña unha liña de axudas para a adquisición de fondos documentais en lingua galega, en todo tipo de soporte, pero non hai oferta editorial neste ámbito. Desta forma os escasos recursos que hai en galego son os publicados polas diferentes Consellerías, de carácter didáctico ou divulgativo. Tampouco son suficientes os materiais en castelán ou outras linguas; cando non hai unha xestión centralizada os materiais de apoio a linguas extranxeiras, entre outros, acostuma ficar nos departamentos correspondentes sen posibilidade doutro uso que non sexa o dirixido polo profesorado oportuno.

En canto ao uso que se fai destes recursos, case nunca hai a posibilidade dun uso autónomo por parte do alumnado. Segue a ser o profesorado quen os emprega como material, complementario en todo caso, para ilustrar determinados contidos.

O acceso a internet dende a biblioteca escolar por parte do alumnado é minoritario, aínda que teña habilidades para utilizar esta ferramenta dende a súa casa ou dende ciber.

- *Programas de xestión*

Unha das primeiras e case única asociación que se dá, en principio, entre TIC e biblioteca escolar é a necesidade de informatizar os fondos, que algúns responsables de bibliotecas escolares senten de forma perentoria, moito antes de reflexionar sobre a función que ha ter a biblioteca escolar como recurso no seu centro. Automatizar a xestión co programa que sexa e da forma que sexa. Hai unha tendencia moi marcada a simplificar, ata facelos irrecoñecibles, os sistemas estandarizados, cando non a pervertilos mediante a con-fusión de varios sistemas de clasificación, coa boa intención sempre de facilitar a organización dos fondos, dada a escaseza de tempo... pero impedindo na práctica calquera tipo de compatibilidade con outras bibliotecas escolares ou públicas.

Ante a ausencia de directrices, e agora mesmo ante o descoñecemento ou desvalorización das mesmas unha vez que existen, a realidade é manifestamente mellorable: dende bibliotecas que teñen os seus catálogos en bases de datos ms-dos, bases de datos "caseiras", programas comerciais adquiridos a costa do centro, programas ben intencionados pero con escasas prestacións e criterios non estandarizados, incapaces de captar rexistros catalográficos de internet ou de colocar o propio catálogo na rede, a copias de software desenvolvido pola administración educativa central, que a falta de convenio específico non se facilita orixinal e están por tanto inhabilitadas para a actualización das versións e carecen de apoio técnico, etc.

A existencia dun programa informático compatible coa rede de lectura pública, o Meiga, facilitado pola Consellería que ten competencia en materia de bibliotecas (Cultura), dispoñible en galego, que permite o acceso ao catálogo a través de internet, o intercambio bibliotecario a través da propia rede, que facilita os labores de catalogación mediante o acceso a rexistros catalográficos de calidade, permite unha xestión automatizada do préstamo e un acceso doado aos movementos de fondos documentais e por tanto á elaboración de estatísticas de lectura, vén facilitar o traballo nas bibliotecas escolares pero non está aínda refrendado oficialmente, con apoio técnico, por parte da Consellería de Educación, a pesar de que xa está presente en preto de 400 centros educativos.

Unha das tendencias que procuran eficacia en materia de sistemas bibliotecarios dun país é a de empregar sistemas estandarizados de catalogación e clasificación e un único programa informático para a xestión das bibliotecas, de xeito que se garanta o traballo en rede e a total compatibilidade para un aproveitamento dos recursos.

O preocupante é a perda de enerxía que supón o traballo de moito profesorado na xestión técnica dos fondos documentais con sistemas ou ferramentas que pechan fiestras en lugar de abrir canles de comunicación e traballo colaborativo, por présas ou desinformación.

- *Ferramentas para a dinamización*

Dinamizar a biblioteca é facela visible no centro educativo, promover e facilitar o uso dos materiais da súa colección e apoiar ao resto do profesorado na capacitación do alumnado para o uso das fontes informativas e no fomento da lectura.

Ler, planificar, consultar, seleccionar, adquirir, rexistrar, catalogar, compartir, difundir, compartir, informar, promover, fomentar, motivar, ensinar a utilizar, recomendar, apoiar, avaliar... son só algunhas das accións que o equipo responsable da dinamización da biblioteca escolar adoita facer a cotío. E nas que poden participar, con distintos graos de implicación, os usuarios. Nestes labores, as TIC son fundamentais.

O bibliotecario/a escolar ha poder e saber empregar distintas TIC (ou cando menos ter a man alguén que lle axude con elas):

- Ferramentas que dixitalizan a información: procesadores de texto, cámaras dixitais, escáner, grabadoras de son e imaxe, ferramentas multimedia, xeradores de páxinas web, de blogs, de presentacións multimedia, de aplicacións didácticas...
- Ferramentas que modifican a información dixitalizada: procesadores de texto, programas de maquetación, programas de retoque de imaxe, de tratamento de son ou vídeo...
- Ferramentas que almacenan información: bases de datos, follas de cálculo...
- Ferramentas que distribúen e intercambian información: intranet, internet... e servizos asociados: correo electrónico, foros, listas de distribución...

A formación do profesorado que se fai cargo das bibliotecas escolares, neste ámbito, é moi deficitaria. A vontade suple ás veces o coñecemento pero a costa de traballo extra e de eficacia. Cando hai equipos interdisciplinares en funcionamento, os resultados na dinamización, coa utilización das TIC, especialmente co alumnado adolescente, son moi interesantes (IES como o Sánchez Cantón de Pontevedra ou Anxel Casal de A Coruña por poñer dous exemplos, ou o excelente blog arredor da biblioteca escolar, a lectura e a información que manteñen os responsables do IES As Mariñas, de Betanzos).

• *Acceso ás fontes informativas*

As directrices IFLA/UNESCO 2002 falan dun mínimo de 10 documentos impresos por alumno para poder falar dunha colección razoable dunha biblioteca escolar. A biblioteca escolar máis pequena debería contar con 2.500 títulos relevantes e actuais para cubrir as necesidades e os intereses dos usuarios.

Amáis diso, a colección debe incluír materiais para o ocio, música, videoxogos, películas en vídeo ou DVD, revistas, mapas, imaxes, etc.

A gama de servizos debe incluír o acceso a recursos de información electrónicos que permita tratar os diversos aspectos do currículo e responder aos intereses e á cultura dos usuarios.

Un 60% destes fondos serían de carácter informativo e un 40% de ficción.

A falta dun estudo actualizado, a estimación que se pode facer é que un 30% dos fondos documentais das b.e. son materiais informativos fronte a un 70% de carácter literario ou de ficción. Un porcentaxe alto destes materiais pode considerarse, ademáis obsoleto ou pouco apropiado. E prácticamente o 90% está en soporte impreso (sendo xenerosos). Agás no apartado de literatura infantil e xuvenil que pode estar máis equilibrado (depende dos criterios lingüísticos dos seleccionadores e das axudas de Política Lingüística empregadas) o resto dos materiais están maioritariamente en lingua castelá.

A oferta editorial en galego de materiais informativos é moi escasa. A de materiais multimedia practicamente non existe.

Son escasas as seleccións de recursos electrónicos dispoñibles en rede que poidan facilitarse ao alumnado. O profesorado que pon en internet as súas webquest ou seleccións de páxinas web a propósito dun tema facilita moito o labor. Aquí tamén se nota o valor de internet como rede de intercambio e aproveitamento de recursos. A xenerosidade duns poucos é moita. (Edugaliza.org, Vieiros da Escola, a páxina de Contidos e a de Bibliotecas Escolares do portal educativo da Consellería, por por poñer exemplos galegos)

Un dos labores máis interesantes e que más tempo leva é o de seleccionar e revisar as actualizacións de recursos existentes na rede para as diversas áreas do currículo. Calquera intento de compartilos e sempre de interese.

• *Recursos educativos*

Entendida a Biblioteca Escolar como un recurso para a aprendizaxe, as TIC son ferramentas indispensables que veñen a ampliar o abano de recursos e facilitan enormemente as metodoloxías por proxectos, a investigación en distintas fontes.

Pero para que sexa un centro de aprendizaxe en distintos soportes, a biblioteca ha estar ben equipada e ha contar cun proxecto para capacitar ao alumnado no tratamento da información, e ha contar con profesorado formado para poder preparar materiais axeitados e orientar a alumnado e profesorado no seu uso.

Máis concretamente, para que haxa aprendizaxe co recurso de internet ten que haber unha capacitación previa no uso da ferramenta, a capacitación para unha lectura comprensiva nun novo tipo de textos e, tamén, un contexto educativo no que prime o enfoque constructivista da aprendizaxe.

Na chamada sociedade da información ademáis de dixitalización da información e internet hai que ter en conta outras cuestións:

- O acceso ás tecnoloxías, novas canles para a comunicación da información, novos soportes (multimedia, hipertexto)
- A sobreabundancia de información, o que fai imprescindible a selección e a valoración
- A cultura do audiovisual: análise da linguaxe audiovisual e multimedia.
- A caducidade da información
- O cambio do sistema de transmisión e adquisición da información
- O coñecemento como valor de progreso económico
- A posibilidade, a presenza xa, dunha nova marxinación.... Os "infoparias"

Se ben se están dando pasos, aínda son escasas e puntuais as experiencias neste ámbito.

• *Recursos para a comunicación*

As TIC como recurso para a comunicación (correos, foros, listas de distribución...) apenas son empregadas no contexto da biblioteca escolar; aumenta o seu uso parte dos responsables da biblioteca (dán fe disto as consultas recibidas na Asesoría de B.E. da Consellería de Educación).

Coma no caso anterior precísase unha capacitación para poder empregar as TIC neste aspecto. Segundo un estudo do Barómetro escolar 2005 da Universidade Complutense de Madrid, sobre poboación de 13/18 anos desa comunidade autónoma, procedentes de centros públicos e privados, a meirande parte do alumnado accede a internet dende a casa (nun 72%), dende o centro (9,9%) e dende o ciber (14,6%).

3.- Alfabetización informacional

Se algo vai ficando evidente a medida que se avanza na análise dos fenómenos que se están a dar na sociedade da información e das necesidades educativas emerxentes, é que a biblioteca escolar ten como función primerísima a de apoiar e servir de recurso para a *alfabetización informacional* da comunidade escolar, exercendo de factor de compensación fronte ás desigualdades no acceso aos bens culturais.

Falábase nun principio da *formación de usuarios* como unha das funcións da biblioteca, entendendo por tal a capacitación para recoñecer as distintas fontes informativas e os criterios de clasificación empregados, e para seleccionar con xuízo crítico os documentos necesarios para a necesidade informativa que se tivese. Ampliábase este concepto ao falar de *educación documental:* daquela xa estabamos capacitando ao alumnado para o selección, o tratamento e a elaboración da información. Estarían preparados así para realizar traballos consultando fontes informativas diversas.

Nos últimos anos e no seo do ámbito bibliotecario comeza a falarse de *alfabetización informacional*, entendendo por tal a *competencia na utilización da información como un conxunto de valores e actitudes para resolver con éxito o proceso de tratamento da información*.

O currículo contén disperso, dende os primeros estadios, toda unha serie de contidos en relación coas fontes informativas, pero non está previsto en ningún sitio donde nin quen vai adicar o seu tempo e vai deseñar as actividades precisas para a consecución das habilidades previas necesarias. Dáse por feito que o alumnado adquire esas competencias ao longo da escolaridade. Dende algunhas áreas se programan actividades puntuais, pero non hai un proxecto sistematizado de capacitación, agás nalgúns centros. E isto ocorre tanto no ensino primario como no ensino secundario. Pode ocorrer que un profesor/a de secundaria decida traballar estes contidos co seu alumnado pero á hora de acudir á biblioteca, esta non é operativa por diversos motivos de organización (dende o sistema de clasificación, que só o entende o responsable, ata que os libros ou materiais máis necesarios se atopan nos departamentos e non poden ser empregados polo alumnado).

As directrices IFLA/UNESCO para a biblioteca escolar 2002 sinalan as áreas principais da formación de usuarios, da que sería responsable el bibliotecario/a escolar coa colaboración estreita co profesorado para un tratamento relacionado currículo.

Esta educación en información contemplaría:

- Conecementos sobre a biblioteca, función, servizos que presta, organización e recursos dos que dispón.

- Destrezas na busca e uso da información
- Motivación para o uso da biblioteca en proxectos de aprendizaxe formais e informais.

Sinalan tamén un programa para a capacitación en habilidades de información que poidan aplicarse a todas as asignaturas e á vida real. Destrezas de

- Cooperación
- Planificación
- Localización e recopilación
- Selección e valoración
- Organización e rexistro
- Comunicación e realización
- Avaliación do proceso e do resultado

A función da biblioteca pasaría por deseñar e levar a cabo actividades de formación inicial, de formación de usuarios e, posteriormente, apoiar os procesos nos que o profesorado das distintas materias encargarán traballos por proxectos ao seu alumnado, nos que estes poñerán en práctica os conceptos e habilidades aprendidos na biblioteca.

O alumnado aprendería a usar a información, calquera que sexa o tipo de soporte que a conteña, integrando a biblioteca tradicional e internet, poñendo o acento no contido das fontes informativas.

4.- TIC: axuda ou ameaza para a lectura: necesidade de integración

As bibliotecas escolares, como as bibliotecas en xeral, poden ser espazos que integren todos os formatos e soportes que a sociedade vai xerando para almacenar, distribuír e difundir a información. Poden ser espazos vivos de intercambio e de cooperación, de convivencia, coa literatura, o cine, a imaxe, a información, como elementos aglutinadores.

Cando hoxe se fala de lectura, estase a falar de lectura de todo tipo de textos en todo tipo de soportes. Cando se fala de comprensión lectora, faise referencia á competencia lectora e á competencia literaria da poboación escolar. Precisamos lectores competentes, alfabetizados na cultura escrita, en *literacia*, capaces de construír siginficados con textos narrativos, poéticos, teatrais, informativos, argumentativos, xornalísticos... con imaxes fixas e en movemento. Capaces de seleccionar as súas lecturas, esas que alimentan, e seleccionar as informacións

veraces entre a saturación de datos e o moito ruido mediático. Lectores de medios impresos e electrónicos con sentido crítico e valores éticos.

Incorporar as TIC ás bibliotecas resulta imprescindible e inaprazable, pero tamén o é deseñar proxectos educativos nos centros que integren este recurso e impulsen a súa función educativa.

Dotacións suficientes, actualizadas, motivadoras, variadas (para todos os usuarios, para todas as materias, nos distintos formatos e soportes) e persoas, formadas e entusiastas, que coñezan ben as colección, os procesos educativos que se levan a cabo no centro e gosten de participar cos máis novos da súa aprendizaxe.

EXPERIENCIA INFORMÁTICA EN CONTEXTOS DE EDUCAÇAO DE INFÂNCIA (ICEI)
Uma experiência no jardim de infância de parada de cunhos vila real

Maria Gabriel Bulas Cruz
Margarida Maria Gomes Teixeira
UTAD, Vila Real. Portugal

Este sub-projecto foi desenvolvido para apoiar a utilização e criar hábitos de convivência com as novas tecnologias nas crianças em idade pré-escolar, em jardins de infância localizados na região de Trás-os-Montes e Alto Douro;

Procurou-se igualmente incluir crianças com necessidades educativas especiais, em colaboração com o Centro de Engenharia de Reabilitação em Tecnologias de Informação e Comunicação – (CERTIC)

A partir de Outubro de 2000 foram também desenvolvidas actividades no Serviço de Pediatria do Centro Hospitalar Vila Real – Peso da Régua.

1.- Destinatários

Crianças que:

- Frequentavam as 57 salas de jardins de infância abrangidas, num total de 870 crianças;
- Se encontravam Internadas no Serviço de Pediatria do Centro Hospitalar Vila Real – Peso da Régua.

SALAS ABRANGIDAS PELO ICEI

Concelhos	N.º de salas
Alijó	6 salas
Carrazeda de Ansiães	5 salas

Concelhos	N.º de salas
Chaves	10 salas
Mesão Frio	2 salas
Murça	5 salas
Sabrosa	2 salas
Santa Marta de Penaguião	2 salas
Vila Pouca de Aguiar	2 salas
Vila Real	23 salas

2.- Objectivos

- Sensibilizar as crianças para as Novas Tecnologias de Informação e Comunicação;
- Promover a familiarização das crianças e dos educadores com a utilização de meios informáticos e de comunicação;
- Colaborar na definição de metodologias de utilização dos computadores e das redes como ferramentas de ensino/aprendizagem;
- Promover a troca de experiências entre educadores, utilizando a Rede Ciência, Tecnologia e Sociedade;
- Proporcionar aos alunos da formação inicial a preparação necessária, no âmbito das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC), à sua futura intervenção;
- Possibilitar o desenvolvimento de trabalho de investigação, no âmbito das TIC, com crianças pequenas.

3.- Metodologia

A metodologia utilizada no trabalho com as crianças foi uma metodologia activa, individualizada, implicando sempre a acção directa da criança, orientada pelo pessoal técnico deste sub-projecto. As actividades desenvolvidas procuraram sempre ter em conta os ritmos próprios de cada criança, as vivências do grupo em que se inseria e os resultados da auto e hetero-avaliação de cada sessão. Foram também tidos em conta os objectivos da educadora para com o grupo.

4.- Recursos utilizados

Equipamentos

- 1 computador por sala de jardim de infância;

- 1 impressora por jardim;
- 8 interfaces educativos (Roamer – robô);
- Software educativo

Os Educadores de Infância envolvidos no projecto tiveram a possibilidade de fazer formação acreditada, de forma sistemática.

O programa desenvolvido abordou o trabalho com:

- CD-ROM (interactivo);
- O Paint;
- O Star Office / Open Office (texto, folha de cálculo, apresentação);
- Internet;
- Gravação de som;
- O Robô.

5.- Acções realizadas

- Uma visita semanal a cada jardim de infância;
- Sensibilização dos educadores de infância aderentes ao projecto:
  - ✓ Procurou-se proporcionar conhecimentos informáticos aos profissionais de educação envolvidos, de forma a torná-los autónomos na utilização do computador;

6.- Funcionamento

- Identificar e conhecer o grupo;
- Planificar as actividades;
- Executar as actividades;
- Avaliar o trabalho desenvolvido.

7.- Identificar e conhecer o grupo

2 visitas preparatórias:

- 1ª visita: apresentação do técnico ao grupo e do grupo ao técnico, seguida de observação;
- 2ª visita: levantamento de dados pessoais das crianças e preenchimento de fichas de identificação, seguidos de observação.

A actuação concreta do técnico com o grupo dependia destas visitas preparatórias.

Era identificada a existência (ou não) de crianças com Necessidades Educativas Especiais.

8.- Elementos determinantes de planificação

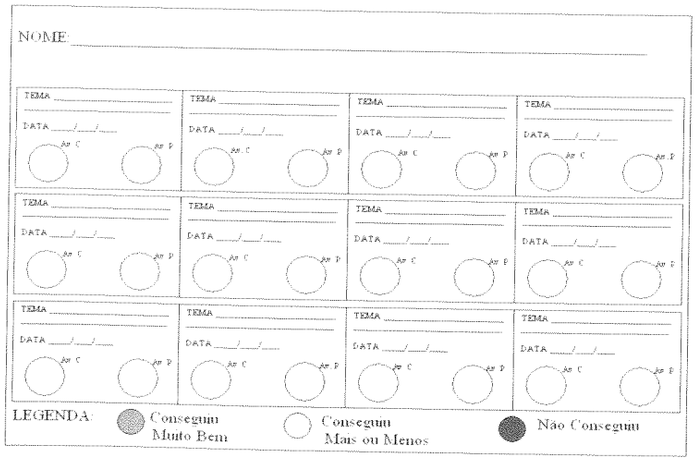
- Software e hardware disponíveis;
- Objectivos da Educadora para com o grupo;
- Características do grupo e de cada criança;
- Projectos propostos/desenvolvidos pelas crianças;
- Objectivos da Educadora/Professora das NEE, quando presente.

9.- Execução das actividades

A planificação das actividades sofria alterações, para que as sessões fossem ajustadas às necessidades das crianças. Tal verificou-se pelo facto de o projecto ter pretendido ser uma resposta individualizada às necessidades das crianças atendidas.

As sessões foram feitas 1 vez por semana com cada grupo, sendo as crianças apoiadas pelo técnico.

No fim de cada actividade realizaram-se as auto e hetero-avaliações, utilizando as cores vermelha, amarela e verde.



10.- A importância das tecnologias de informação e comunicação na educação pré-escolar

Preparar as crianças para utilizar as novas tecnologias é hoje uma necessidade.

Segundo alguns autores, a idade adequada para a introdução das crianças à informática não está definida, visto que o seu grau de desenvolvimento é diferente e a relação entre a idade e a maturidade é muito variável.

No entanto, é um facto que a aptidão para lidar com o computador pode desenvolver-se desde muito cedo. É com grande facilidade que as crianças aprendem a lidar com o computador e a utilizar os mais diversos programas, através de técnicas e métodos que estimulam a exploração do computador e a descoberta das suas próprias capacidades. O computador é uma ferramenta extraordinária que promove e contribui para o desenvolvimento global da criança.

Promove o desenvolvimento de várias capacidades como a coordenação visuo e audiomotora, a memória visual e o desenvolvimento do raciocínio lógico, entre outras.

O ensino adequado da informática pode fomentar o desenvolvimento da autoconfiança da criança.

Promove a auto-estima e a autonomia.

Desenvolve a capacidade de resolução de problemas.

Pode facilitar determinadas aquisições, tais como o reconhecimento de cores, formas e mais tarde, a leitura e a escrita.

A orientação correcta e o software adequado leva a que a criança tenha uma atitude positiva face à aprendizagem, tendo influência ainda nas suas capacidades para se integrar, compreender e modificar o mundo que a rodeia.

11.- Para escolher programas com boa qualidade o educador deve procurar as seguintes características

- **Facilidade de uso** – programas cujas actividades comecem logo que o computador seja ligado ou com um menu de boa apresentação gráfica. As instruções devem ser curtas e apropriadas ao nível etário das crianças. Os programas não devem exigir que as crianças usem mais do que uma tecla de cada vez.

- **Interactivo** – os programas solicitam reacções frequentes, decisões ou respostas criativas por parte das crianças.

- **"À prova de crianças"** – os bons programas sabem que as crianças experimentam todas as teclas, aguentam mãos irrequietas e eventuais cotoveladas no teclado.

- **Com conteúdo** - se não se perceber rapidamente o conteúdo educativo, é provável que não seja um bom programa. Nos programas com interesse, percebe-se qual o assunto tratado; por exemplo, formas, números, palavras...

- **A criança tem o controlo** – o programa nunca deve deixar a criança com a sensação de que é obrigada a ir até ao fim da actividade.

- **Programa concebido para ajudar a aprendizagem** – deve ter apresentações gráficas claras e sons interessantes relacionados com o tema da aprendizagem. Os bons programas apresentam novidades em cada nova utilização e reagem de forma diferente conforme a criança corresponda bem ou mal ao que lhe é pedido pelo computador.

12.- E quando o educador está sozinho?

- Ter computador é fundamental! (Os Educadores já estão habituados a procurar soluções criativas para a crónica falta de verbas).
- Criar o cantinho/espaço do computador não é difícil! Com as ideias das crianças, uma mesa, duas cadeiras e um placar já podemos trabalhar.
- Se o Educador não se entende com os computadores, os pais ou irmãos mais velhos dos meninos podem ser uma ajuda preciosa! Ligar e desligar a máquina, inserir CD's, bater pequenos textos e trabalhar no Paint chegam para começar.
- Algumas crianças já familiarizadas com os computadores serão uma ajuda preciosa.
- O trabalho a desenvolver pode sê-lo no âmbito das actividades livres e no das orientadas. Pode-se criar um quadro de frequência do espaço, mais ou menos completo, de acordo com as necessidades. Pode ou não fixar-se um dia para trabalho orientado no computador, à semelhança do que já se faz com as histórias, as saídas, a culinária, ... etc.
- Todas as Áreas de Conteúdo, incluindo os 6 domínios da Área de Expressão e Comunicação, podem ser exploradas no computador. O que é preciso é começar! Bom Trabalho.

13.- O papel do educador

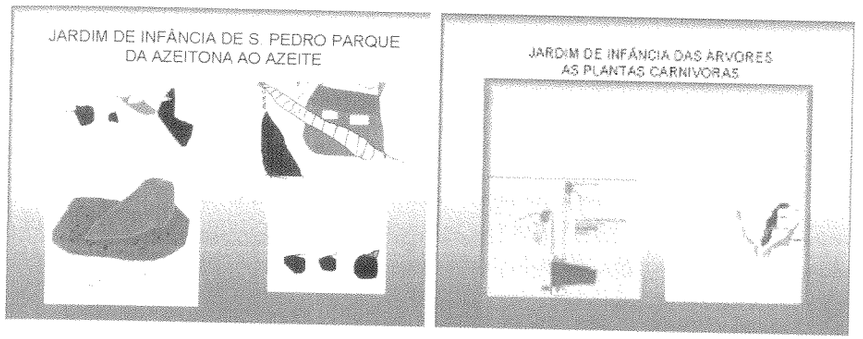
Contudo os computadores, só por si, não fornecem nenhuma solução mágica, nem tão pouco fazem milagres na educação das crianças. São sim instrumentos de trabalho muito úteis, auxiliares preciosos do desenvolvimento infantil, desde que sejam correctamente utilizados. Para tal o papel do educador é fundamental.

- O educador deve saber que os computadores são divertidos, e também que as crianças não aprendem a lidar com o computador como os adultos.

- Saber dosear os tempos de utilização destes instrumentos, de modo correcto e adequado, deve ser uma das principais preocupações.

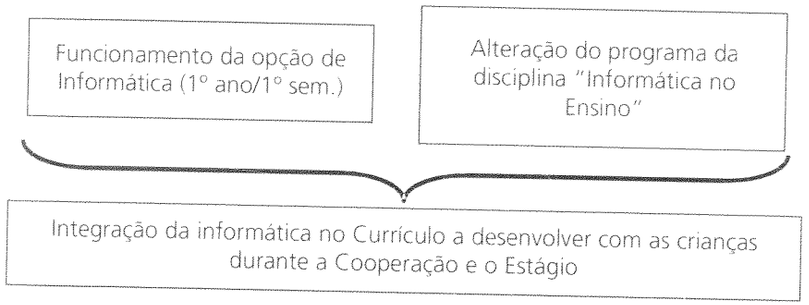
- Deve adaptar a tecnologia à educação , e não a educação à tecnologia, assumindo-se assim como agente educativo de mudança.

14.- Alguns exemplos de trabalhos no espaço do computador e a sua ligação aos projectos das crianças



15.- Outras vertentes do projecto

15.1. ENVOLVIMENTO DOS ALUNOS DA FORMAÇÃO INICIAL NO TRABALHO DESENVOLVIDO PELO PROJECTO



15.2. INCENTIVAR A REALIZAÇÃO DE TRABALHOS DE INVESTIGAÇÃO NESTE ÂMBITO

Apoiando o trabalho de investigação (doutoramento) desenvolvido pelo consultor do projecto e Docente da Disciplina de "Informática no Ensino", Eng. Leonel Morgado	Dando condições a outros Docentes, Educadores e Alunos interessados em investir nesta área, para a realização de trabalhos no âmbito de Mestrados e Licenciaturas

16.- Resultados

Grande motivação por parte das crianças que manifestam empenhamento e evolução significativa nas competências como utilizadores do computador, maior capacidade de atenção e concentração, evolução significativa ao nível das aprendizagens que se prendem com as áreas de conteúdo definidas para a Educação Pré-escolar.

"O André era uma criança muito indisciplinada, com interesse muito reduzido em qualquer das actividades desenvolvidas na sala, muito desestabilizador porque nunca respeitava a ordem estabelecida para a realização de tarefas.*

Quando começou a ser abordada a componente de informática, aderiu de imediato, de forma extremamente participativa. Consegue aguardar de forma paciente a sua vez, é muito perspicaz e nas actividades de sala está muito mais sereno... Parece ter encontrado na informática o seu pequeno mundo!..."

Jardim de Infância de Chaves, sala da Educadora Alice *Nome fictício

17.- Uma experiência no jardim de infância de Parada de Cunhos – Vila Real

Este projecto surgiu no contexto da colaboração com as práticas pedagógicas do Curso de Educadores de Infância do CIFOP/UTAD.

Iniciou-se no ano 2000/ 2001 com a visita de um técnico, uma vez por semana. O técnico começou por dar, com as crianças e educadora, os primeiros passos na informática

Durante o ano 2001/2002 o técnico continuou a apoiar crianças e educadora, que começaram a entusiasmar-se com o que podiam fazer e cada vez mais investiam nessa área.

No ano 2002/2003 continuou a visita do técnico até Fevereiro, altura em que o projecto terminou. Mas o bichinho já estava instalado e começaram a desenvolver-se alguns projectos relacionados com algumas histórias que foram ouvidas e trabalhadas com as crianças:

- *"A Carochinha"*- história tradicional

- *" O Príncipe que guardava ovelhas"*- de Luísa Dacosta

- *" O dia do João"*- inventada pelo grupo de crianças partindo de cartões.

- *" Um passeio na Primavera"*- inventada pelo grupo de crianças em conto redondo.

Foi muito interessante a forma como cada um dos projectos teve inicio e a forma como, individualmente, a pares e em grupo exploramos as histórias.

Em 2003/ 2004 foram dois os projectos em que a utilização dos meios informáticos foram uma mais valia para o seu desenvolvimento:

-*"À Descoberta de Portugal"*

- *"A Viagem do Rodinhas"*

No ano 2004/ 2005 conseguimos:

- Criar *"uma Página na Internet"*

- *"Escurinho e o Lobo Bom"*- história infantil de Rogério Duarte

De forma sucinta deixamos aqui o relato de algumas das experiências realizadas na tentativa de mostrar o trabalho que se pode fazer com o apoio das novas tecnologias.

17.1. "UM PASSEIO NA PRIMAVERA"

No ano 2002-2003 inventámos a história *" Um passeio na Primavera"*. Depois ilustrámo-la no Paint e gravámos as vozes no Audacity com o grupo dos meninos de 5 anos. No fim fizemos uma apresentação em PowerPoint.

Como o robot Roamer ia uma vez por semana à escola tivemos a ideia de recriar a história para a Roamer.

Então construímos um tapete gigante para ser o cenário da história e onde a "Joaninha" (personagem principal desta história) se iria deslocar.

Depois imprimimos as ilustrações feitas no Paint e fizemos cartões para colocar no cenário (recorte e colagem).

Em paralelo fizemos uma carapaça (modelagem em pasta de papel, pintura e colagem em volume) para disfarçar a Roamer de joaninha.

Esta actividade iria funcionar como uma história /jogo.

O objectivo era as crianças colocarem as várias imagens ao longo do " cenário" e depois, enquanto uma criança, ou a educadora, contava a história, outra fazia o percurso da joaninha.

Enquanto isso outra criança num" cenário" reduzido (A4) iria registando o percurso.

A ideia era contar a história de formas diferentes:

- Numa, várias crianças espalham aleatoriamente as imagens, uma conta a história, outra faz o trajecto com a Roamer e uma última regista o percurso feito;

- Outra forma é haver fichas com diferentes registos de percursos. Uma criança escolhe uma ficha e "constrói" cenário, outra tenta fazer o percurso com a Roamer, enquanto outra criança conta a história, e outra faz o registo.

17.2. "À DESCOBERTA DE PORTUGAL"

Foi o relato das férias de Carnaval feito pelas crianças que fez nascer este projecto. Na nossa sala o que as crianças dizem é valorizado e explorado.

Após as férias de Carnaval ouvimos atentamente o Ricardo a descrever, com todos os pormenores, a sua viajem à Serra da Estrela. Todos os detalhes do passeio foram minuciosamente relatados, os lugares que viu, os rios que atravessou. Daí que o Miguel tenha comentado "Olha, a Serra da Estrela é mais longe que o Algarve!". A afirmação gerou discussão. Esta acabou com a proposta da Educadora para que procurassem a resposta.

Perante o desafio explícito da Educadora a atitude das crianças não deixou margem para dúvidas: " sim, vamos procurar saber!".

"A área do conhecimento do mundo enraíza-se na curiosidade natural da criança e no seu desejo de saber e compreender o porquê"(Or. Curriculares, pag.79).

As alunas do 2º ano do Curso de Educação de Infância, que nesse dia faziam a sua "Observação das Actividades Educativas, "também aceitaram o desafio e demonstraram interesse em ajudar.

Procedeu-se então ao levantamento do que era necessário fazer para descobrir a resposta - Planificação com as Crianças.

Partindo das ideias das Crianças, da Educadora e Estagiárias começámos a reunir material e a desenvolver actividades que em muito ultrapassaram a proposta inicial. Desde as lendas às profissões, da gastronomia aos trajes e música tradicional, passando pelos rios, as serras, hino e bandeira nacionais tudo foi

trabalhado. Esteve sempre presente o Conhecimento do Mundo e dos Outros, a Formação Pessoal e Social e a Expressão e Comunicação.

O grupo de trabalho estava a crescer... mas era preciso mais!

A primeira atitude que tomámos foi a de reunir todo o apoio possível para encontrar a resposta. Decidimos pedir aos pais, aos meninos do 1º ciclo e escrever (via CTT e email) para os vários Postos de Turismo e Câmaras Municipais. A carta das crianças foi acompanhada de uma dos adultos a explicar o projecto.

Entretanto construímos um painel com o mapa de Portugal e assinalámos Parada de Cunhos e Vila Real.

Depois procurámos no mapa a Serra da Estrela e o Algarve; sinalizámos e medimos em linha recta a distância.

Descobrimos então que a Serra da Estrela fica mais perto de Parada de Cunhos que o Algarve.

A resposta ao nosso apelo foi chegando dos vários pontos do País e tivemos que nos organizar para sistematizar tanta informação. Todos queriam ajudar-nos.

Resolvemos organizar um Portfólio dividido por várias secções: Trajes, Lendas, Gastronomia, Música, Coisas Bonitas, e como não há bela sem senão, Coisas Feias, História e Outro Material (mapas, etc.).

De uma forma planeada e sistemática classificámos, formámos conjuntos, seríamos, ordenámos, contámos levando as crianças a "mergulhar" no domínio da matemática e da leitura e escrita.

À medida que íamos seriando e arquivando os materiais fomos desenvolvendo actividades, explorando a informação.

O computador que temos no Jardim-de-infância foi uma ferramenta muito útil no desenvolvimento do nosso trabalho.

Utilizou-se em diversas situações: contactos a pedir ajuda, registos de actividades (escrita e desenho), exploração de jogos, gravações.

Surgiu a música Popular, a Infantil, a de Intervenção e o Hino Nacional. Algumas crianças conheciam parte da letra do Hino mas deturpavam palavras. Por isso fomos à Internet buscar o Hino, ouvimo-lo e cantámo-lo. Esta foi uma actividade que entusiasmou as crianças.

Relacionado com o Hino as crianças comentaram as cores da bandeira, e como a bandeira não foi sempre assim fizemos um livro/puzzle da sua evolução.

As situações do dia a dia condicionam-nos e consequentemente o trabalho também é "afectado".

O "Euro"(campeonato Europeu de futebol) foi motivo de conversa e assinalamos no mapa, com o seu símbolo, as cidades onde ia haver jogos.

Colocámos o símbolo nas bandeiras que já existiam no mapa mas faltava uma: **Guimarães** ....

Colocámos a bandeira desta cidade. A Educadora comentou que foi onde "nasceu Portugal" e uma criança disse que era a terra do "Rei Henriques". Este comentário mostrou-nos que as crianças "sabem sempre alguma coisa sobre tudo", precisamos é de trabalhar essas ideias e eventualmente esclarecê-las e enriquece-las

A história de Portugal surgiu assim de forma espontânea. Falámos nos reis, nas batalhas (vitórias e derrotas), nas mudanças. O 25 de Abril foi explorado nas várias vertentes (Histórica, musical, simbólica).

Mas Portugal não está só no Mundo e outros países foram falados, até porque duas crianças nasceram na Suíça, uma tem os pais na América, havia a guerra no Iraque, as novelas do Brasil, as crianças de Timor e de Cabo Verde (tínhamos falado delas aquando da resposta a um pedido de ajuda de duas Enfermeiras que foram prestar trabalho voluntário), a Espanha aqui ao lado, o "Euro" e a Europa!

Arranjámos um globo, sinalizámos alguns países e fizemos um livro puzzle com as suas bandeiras.

A língua e cor das pessoas foram questionadas assim como o facto de haver pessoas diferentes na mesma terra (imigrantes).

"Os seres humanos desenvolvem-se e aprendem em interacção com o mundo que os rodeia. A criança quando inicia a educação pré-escolar já sabe muitas coisas sobre o "mundo", já construiu algumas ideias sobre as relações com os outros, o mundo natural e construído pelo homem, como se usam e manipulam os objectos" (Or. Curriculares, pag.79).

Ao logo de todo o processo tivemos pontualmente o apoio dos meninos do 1° ciclo (turma dos dois primeiros anos) com quem mantínhamos uma relação de intercâmbio quinzenal.

"A realização de projectos comuns que integram docentes e crianças da educação pré escolar e do 1° ciclo podem ser um meio de colaboração e de maior conhecimento mútuo" (Or. Curriculares, pag.91).

No final do ano quisemos mostrar aos pais e a todos os que colaboraram connosco o que fizemos o descobrimos e o que ficámos a saber.

Aos pais foi mostrado na festa final de ano. Para todos os outros escrevemos uma carta/ agradecimento e gravamos um CD com as fazes cruciais do projecto.

Como não tivemos condições monetárias para enviar Cd's a todos os que colaboraram tivemos a ideia de criar uma página na Internet para poder ser consultada.

Mas o ano estava no fim e era impossível tratar desse assunto. Combinamos tratar desse assunto no próximo ano.

17.3. "A VIAGEM DO RODINHAS"

No desenvolvimento do projecto "À descoberta de Portugal" surgiu a ideia de integrar o robot Roamer. Depois de discutirmos as várias hipóteses de utilização decidimos "construir um jogo" em que a Roamer seria um "carro" que iria viajar por Portugal.

Decidida a forma como a iríamos integrar, passámos à planificação do que iríamos fazer.

Precisávamos de construir o cenário – Portugal – para o "carro" poder circular.

Então, utilizando várias técnicas de expressão plástica (desenho, recorte, colagem e pintura) fizemos em papel de cenário um mapa gigante de Portugal (aproximadamente 2 por 3 metros) que iria ser a base do nosso jogo.

Para situar as principais cidades do país e a aldeia de Parada de Cunhos foi necessário recorrer à observação do mapa de Portugal, utilizado no projecto, e fazer as "transferências" para mapa gigante. A colocação dos nomes das terras implicou o registo no computador (novamente foi utilizado o recorte e colagem para os colocar no mapa). Também marcámos as fronteiras com Espanha e o Oceano Atlântico. Neste último foram colados barcos e alguns peixes existentes na costa. Para isso foi necessário pesquisar sobre os peixes da nossa costa.

Depois foi necessário dar vida à Roamer. Recorrendo novamente à expressão plástica modelámos uma carapaça (em pasta de papel) e transformámo-la em carro (pintura, recorte e colagem em volume). Para identificar o carro como de Portugal colocámos a bandeira junto da antena.

Construído o cenário e personagens, faltava dar um nome ao carro e criar as regras do jogo.

Novamente em grupo decidimos baptizar o carro como "Rodinhas".

Quanto às regras ficou decidido que o "Rodinhas" teria que viajar por Portugal a uma ordem dada pelo jogador. Como as crianças ainda não sabem ler foi necessário criar uma "estratégia de leitura" para todos poderem jogar. Voltando ao computador imprimimos todos os nomes escritos para o mapa e fizemos cartões (recorte e colagem).

Os cartões foram depois plastificados e colocados numa caixa (decorada com as cores da bandeira de Portugal.

Tornou-se assim muito fácil jogar.

Pode jogar-se individualmente, a pares ou em pequeno grupo.

Uma criança tira um cartão, da caixa, vai percorrendo o mapa até encontrar o nome igual ao que está no cartão localizando assim o lugar para onde o " Rodinhas " tem de viajar. Depois é só programá-lo para ele ir do lugar onde está "estacionado" para o novo local.

Para registarmos os vários percursos temos um mapa pequeno (tamanho A4) com as terras assinaladas e é só ir registando o trajecto do "Rodinhas". Outra forma de jogar é a criança procurar seguir com o "Rodinhas " o percurso traçado na hora por outra criança no mapa, ou então termos fichas de percursos elaboradas anteriormente.

Esta programação e registo implica que as crianças tenham as noções de "frente", "trás", "rodar para a direita", "rodar para a esquerda", saibam contar e fazer pequenas estimativas.

17.4. "UMA PÁGINA NA INTERNET"

A ideia de criar uma Página na Internet surgiu da necessidade de resolver o problema criado com o envio de " uma carta animada" a todas as Câmaras e Postos de Turismo que em 2003- 2004 nos ajudaram a "Descobrir Portugal".

No final do ano passado fizemos "uma carta animada" para agradecer a todos os que nos ajudaram. Fizemo-lo em PowerPoint e a ideia era mandá-la por email. Mas ficou grande e não conseguimos mandá-la. Então pensámos que se criássemos uma Página poderíamos por a carta na Internet e mandar um email a pedir que a consultassem.

E ideia começou a criar corpo. Começamos a procurar meios para criar a Página. Pedimos apoio a uma das alunas do CIFOP que esteve connosco no projecto "À descoberta de Portugal" para nos ajudar na parte informática.

Devido a vários factores (o trabalho diário na sala e impossibilidade de tempo da Liliana) só nos foi possível organizar-nos em Janeiro.

Para criar uma Página este ano impunha-se que fosse com conteúdos referentes a este ano e depois fizéssemos referência ao ano 2003-2004.

Assim começámos a planificar a Página, a escolher as cores, os conteúdos, para depois começarmos a recolher o material junto das crianças.

Achámos que era importante ter uma parte com a identificação do jardim de infância; uma parte situando-o e falando do meio onde estava inserido; uma parte a fazer referência ao trabalho que se pode desenvolver no jardim de infância e por último a " carta animada".

Pensámos que também seria importante colocar o email do jardim de infância e da educadora para eventuais contactos.

Começámos a recolher o material, a organiza-lo e quando a Liliana podia juntava-se a nós para ajudar a criar a Pagina.

Este ano o trabalho no jardim de infância foi bastante absorvente o que levou a algum atraso na execução da Página.

Entretanto fizemos alguns contactos com a UTAD para nos disponibilizar espaço no seu servidor para colocar a Página.

Demorou, mas conseguimos!

Na festa de final de ano mostrámos aos pais o " protótipo" em PowerPoint da página e no dia 19 de Julho ficou online.

Foi uma experiência muito interessante e estimulante, não só em termos pedagógicos mas também a nível informático.

Agora temos um espaço online onde podemos mostrar e promover o trabalho neste jardim de infância e com as crianças em idade pré escolar.

17. 5. "E TUDO DO COMEÇOU NA BIBLIOTECA... ESCURINHO E O LOBO BOM"

Integrada nas iniciativas do Agrupamento, em Março de 2005, fomos à biblioteca.

Depois de explorarmos o espaço, o responsável pela biblioteca propôs que ouvíssemos, através de um CD, a história " Escurinho e o Lobo bom ".

No final o crianças conversaram sobre a história e alguns aceitaram o desafio de a dramatizarem na hora.

Na escola voltámos a ouvir a história e recontámo-la algumas vezes em situações informais. Fizemos desenhos livres e decidimos fazer um livro para a nossa biblioteca.

E o projecto começou a nascer.... Reunimos, discutimos e um grupo de meninos de 5 anos começou a "reescrever" o texto e a fazer os desenhos.

Tivemos necessidade de registar o que queríamos fazer e quem fazia o quê. E começámos a planificar...

Era necessário escrever a história e aqui entrou pela primeira vez o computador

À medida que o trabalho crescia ia aumentando o interesse pela história.

Na biblioteca da escola viam o livro e pediam para lhes ler a história. Também ouviam o autor contar no CD.

Um dia propus que fizessem o teatro. Livremente distribuíram os papéis e dramatizaram a história. Depois foram " seleccionando"as personagens consoante o à vontade de cada um.

Depois resolvemos fazer adereços para as diferentes personagens.

Enquanto isso o livro ficou pronto. Quando mostravam o livro aos colegas surgiu a ideia de " fazer a história" no computador.

Passámos por Scanner os desenhos e fizemos um PowerPoint. Depois resolvemos gravar as vozes da história e pedimos ajuda à Liliana (nossa amiga) para as "meter" no computador.

Entretanto " alterámos" a canção " estava na floresta um cuco..." para " estava na serra um carneirinho..." e filmámos o grupo a cantar.

Foram muitos dias de trabalho, criatividade e o projecto foi crescendo.

Juntando todo o material decidimos surpreender os crianças " montando" um CD com todo o trabalho produzido.

Conversando depois com o grupo decidimos que iríamos mostrar o trabalho aos pais na festa de final de ano.

Entretanto achei que o trabalho ficaria mais completo se conseguisse pôr no CD a história contada pelo Autor. Então telefonei-lhe pedindo autorização.

Amavelmente o Autor autorizou com a condição de lhe enviarmos um exemplar para ver.

No II congresso Internacional de Literatura Infantil tive oportunidade de estar com o Professor Marcelo Rebelo de Sousa e falar-lhe do projecto. Mostrou-se interessado e pediu que lhe enviássemos um exemplar.

Na festa de final de ano mostrámos o CD aos pais que ficaram entusiasmados.

A ideia era que todas as crianças levassem para casa um exemplar do trabalho, mas como feito" artesanalmente" fica um pouco caro, vamos tentar junto do Autor e/ ou do Prof. Marcelo Rebelo de Sousa ajuda para publicarmos o CD e o livro. Talvez assim fique mais em "conta". Se não conseguirmos, vamos fazê-lo artesanalmente.

A nossa ideia, para além de explorar a história, era mostrar como se pode associar o livro às novas tecnologias.

Acho que o objectivo foi conseguido. Não só explorámos e "vivemos" a história, valorizando o livro, como utilizámos as novas tecnologias para nos ajudarem a desenvolver, dar corpo e visibilidade ao projecto.

O produto final ficou com um livro e um CD da história, a canção, o Autor a contar a história e a montagem de toda a caminhada feita pelas crianças ao longo dos meses.

Foi um trabalho criativo, moroso e muito envolvente.

EDUCACIÓN VIAL E MATEMÁTICAS. UNHA EXPERIENCIA MEDIANTE O USO DAS T.I.C.

Luis Carlos Cachafeiro Chamosa
IES Pontepedriña. Santiago de Compostela.

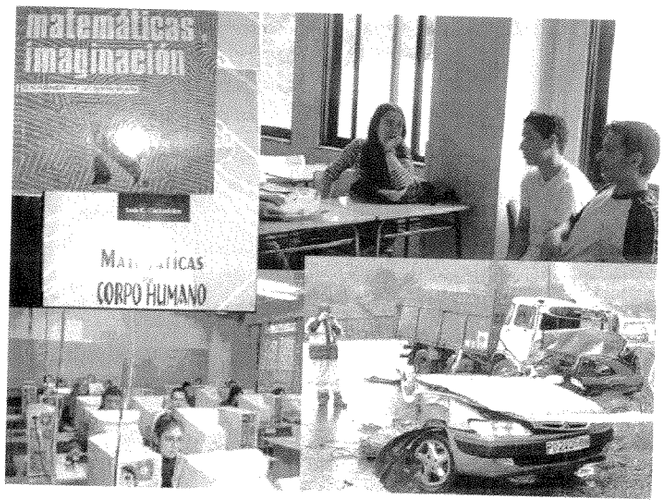


Fig 1.

Resumo

Esta presentación quere mostrar como as TIC nos permiten realizar enfoques do traballo en Matemática desde unha metodoloxía diferente da clásica. Empregaranse contextos que enriquezan a relación do mundo matemático coas outras realidades incorporando as TIC o que nos proporciona instrumentos moi potentes e nalgúns casos dificilmente substituibles por outros medios. Ollaremos como, no traballo de aula realizado, se desenvolveron situacións matemáticas conectadas coa problemática do tráfico e como o estudio matemático delas permitíu dar respostas atinadas e obxectivas a preguntas doutros ámbitos da vida. Ademais conectouse esta perspectiva da aula de Matemática co labor do titor nas sesións de titoría de Eso.

1.- Introducción

1.1. MATEMÁTICA, REALIDADE E TRÁFICO.

Unha pregunta que moitos profesores de Matemática se realizan é a de saber se o uso na aula de exemplos da realidade cotián contamina a Matemática pura e exacta ou incorporalos é unha exixencia para que os alumnos poidan crear e aproveitar un coñecemento matemático en contacto coa realidade? Eu acho que a resposta máis atinada é a segunda e coincide con boa parte das opinións dos expertos en Matemática educativa.

No artigo que publicamos na revista Educação e Matemática (revista da APM, nº 76 Janeiro 2004) diciamos:

> *"No ensino da matemática precisa-se materiais ligados com à vida real dos alunos, tanto os de hoje como os de um futuro mais ou menos imediato. Caso contrario, a maioría da população disporá de poucas oportunidades de adquirir um verdadeiro conhecemento do meio. "*

Todos estaremos dacordo que un dos elementos que caracteriza o contorno dos individuos da sociedade actual é a do tráfico e os medios de transporte. A problemática dos vehículos e o tráfico proporciona unha serie de situacións e problemas que son ricos en cuestións matemáticas pero tamén importantes para os alumnos como cidadáns nunha sociedade complexa. Estas cuestións relaciónase non só coa Matemática senón tamén con materias transversais como a educación para a saúde, para o consumo, para a paz etc. Permite utilizar na aula situacións nas que a Matemática vai estar en contacto coa Física, coa Bioloxía, Debuxo, etc.

1.2. MATEMÁTICA E T.I.C.

A Matemática ten unha capacidade intrínseca para aproveitar de xeito especial a transmisión de coñecemento por medios electrónicos:

- Dunha parte, a universalidade da súa linguaxe permítelle que os obxectos matemáticos sexan recoñecidos en todo o mundo e coa mesma forma.

- Doutra, polo seu carácter profundamente algorítmico e de aí que sexa a base esencial da informática e a programación, algoritmos que poden transmitirse instantáneamente.

Con toda seguridade, a relación da Informática coa Matemática é a máis intensa respecto de tódalas materias educativas, sen negar que calquera outra poida ter un contacto profundo e aproveitábel. Imos ver neste traballo exemplos de dous tipos: un no uso dun programa de xeometría dinámica (*Cabri Geometre*) e o outro no uso da folla de cálculo ámbolos dous empregados en contextos vencellados coa educación vial.

2.- Uso de Cabri e contextos de educación vial nas aulas de matemática

Os programas de xeometría dinámica permiten construir obxectos xeométricos usando ferramentas semellantes ás dos instrumentos de debuxo avanzado: trazado de líneas, polígonos, arcos, mediatrices, xiros e simetrías. Pero o máis característico é a potencia na construcción: os obxectos construidos dependen da propia construcción e dos elementos iniciais empregados. Estes poden cambiarse polo que unha mesma construcción pode tomar instancias moi diferentes se cambiamos a posición deses elementos iniciais.

Ao alumnado proporciónase algunhas indicacións sobre como empregar o Cabri e directrices respecto da tarefa a completar. No primeiro caso esas directrices eran menos concretas, mentres que na segunda o alumnado foi moito máis dirixido.

2.1. FORMAS, DESEÑO E XEOMETRÍA. SINAIS E LOGOTIPOS

Nos sinais de tráfico hai necesidades de deseño específicas pois están dirixidos a individuos de países e culturas diferentes, nin siquera só para conductores ou persoas que saiban ler.

No caso das marcas de automóbil, estas propiedades xeométricas mencionadas interesarán no deseño do vehículo ou nalgunhas partes diste como nos logotipos das marcas de automóbil.

Imos ver os pasos que debían realizar cando se lles propuña construir unha figura semellante á figura 2.

Paso 1. Trazar unha circunferencia arbitraria.

Paso2. Construir o triángulo (en obscuro) cun vértice no centro, outro na circunferencia e o terceiro vértice libre.

Paso 3. Facer o simétrico do triángulo respecto dun dos seus lados.

Paso 4. Xirar os dous triángulos de xeito que o centro do xiro estea na circunferencia e o ángulo de xiro sexa de 120° de cada un dos triángulos. Composición do xiro con el mesmo (equivale a un xiro de ángulo 240°).

Na figura vese en obscuro o primeiro triángulo. Modificando o triángulo inicial construímos as seguintes figuras:

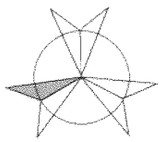


Fig 2. Figura a construir.

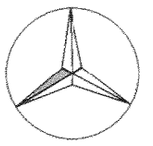


Fig 3. Logo estilo Mercedes Benz.

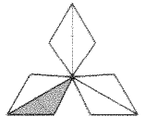


Fig 4. Logo estilo Mitsubitsi

Este exercicio permítenos coñecer matemáticamente cales son algúns dos recursos xeométricos empregados nos logotipos de marcas que vemos a cotío.

2.2. RESPOSTA DUN VEHÍCULO NUNHA CURVA. MODELIZACIÓN

Pouco antes de entrar un vehículo nunha curva, debe iniciarse o xiro do volante para adaptar a dirección do vehículo o trazado.

Se a velocidade non é moi elevada, o que depende de factores como estado das rodas, ángulo de xiro, caracteristicas do vehículo e da vía, o vehículo poderá adaptar a súa marcha á dirección do trazado.

Simplificando a situación, o percorrido do vehículo dependerá dos seguintes factores que consideramos principais, pero obviamente non únicos:

- A inercia do vehículo: sinalado por un vector.
- A tracción das rodas sinalado por outro vector que terá un módulo e unha dirección diferente á da inercia.
- O ángulo de xiro das rodas con respecto á dirección da marcha do vehículo.

Para modelizar a situación o que faremos será construir un vehículo como unha figura plana e determinar 3 obxectos que corresponden a esas características que se poden ver na figura 5:

- un vector v para a inercia (vector de módulo dado pola distancia OB que se pode modificar),
- o vector u para a tracción (de lonxitude a distancia OA) que forma con v un ángulo β
- o ángulo β que ven determinado polo punto C, punto que asemade é posíbel modificar e que determina o ángulo β = AOC.

Os obxectos A, B e C poden alterarse para cambiar o comportamento do vehículo: separar O de A aumenta a forza de tracción, B de O a inercia e C da semirrecta OB o ángulo de xiro..

Na figura 5, vemos a posición inicial do vehículo e o vector w resultante da suma de u e v.

Na figura 6, aplicamos ese vector ao vehículo inicial e realizamos o xiro do vehículo na nova posición. Isto vai equivaler a un avance unitario do vehículo.

Na figura 7, aplícase esa construcción ao novo vehículo e sucesivamente ás novas posicións. Obsérvese que, a consecuencia dunha velocidade excesiva o vehículo sae da estrada. Podía pensarse que abondaría con aumentar o ángulo de

xiro evitábase este problema, pero aquí debemos lembrarlles que, en función da velocidade inicial, un ángulo de xiro excesivo pode producir a perda de adherencia do vehículo. En consecuencia o resultado sería o mesmo: perda de control e saída da estrada.

Na figura 8, reducindo a distancia OB e aumentando o ángulo AOC o vehículo pode tomar a curva sen saírse da estrada.

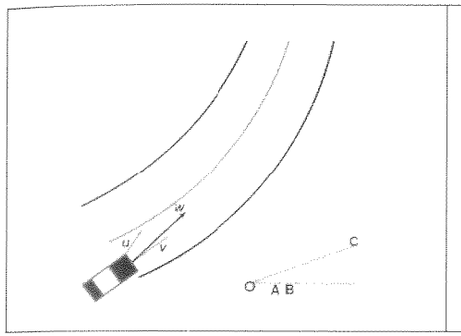


Fig 5. O vehículo antes de tomar a curva.

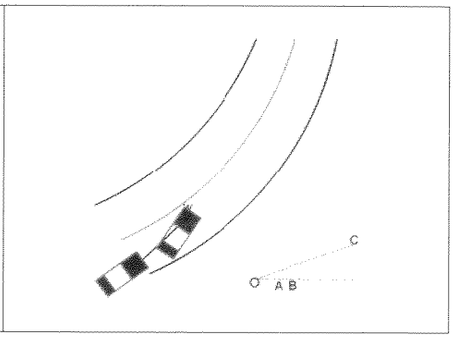


Fig 6. Nova posición do vehículo logo dun cambio.

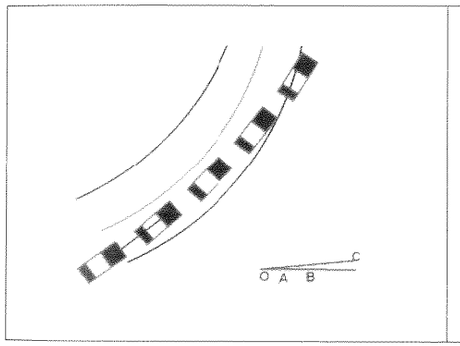


Fig 7. Sucesivas posicións do vehículo con exceso de velocidade.

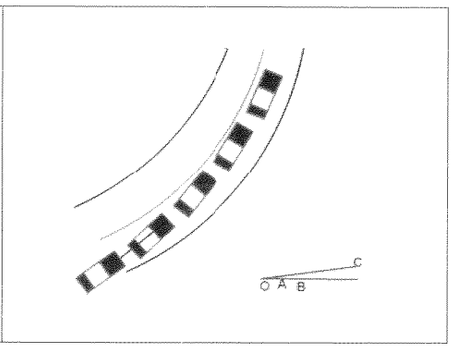


Fig 8. Neste caso o vehículo pode tomar a curva de xeito seguro.

3. Uso da folla de cálculo para traballar a estatística e a probabilidade aplicada ao estudo do número de accidentes

Neste apartado veremos como se pode obter mediante internet información segura sobre datos estatísticos. Veremos tamén como eses datos poden aproveitarse mediante un tratamento coa folla de cálculo. Da información que

obteñamos tiraremos algúns problemas de probabilidade e de estatística que nos permitirán estudiar a validez de certas afirmacións e realizar algunha interpretación sobre os valores obtidos.

O tipo de información que nos interesa traballar ten que ver coa principal problemática do tráfico: os accidentes que provoca, polo que estamos considerando un tema directo de Educación Vial especialmente importante porque as maiores taxas de accidentes de tráfico son xustamente os individuos, polo xeral varóns, que teñen entre 15 e 30 anos. É é xustamente a idade na que están os alumnos que traballan esta experiencia ou o grupo de idade posterior.

3.1. PROBLEMAS DE DEMOGRAFÍA E ACCIDENTES EN PROBABILIDADE.

Algúns dos principais obxectivos é que o alumnado poida ter experiencias de búsqueda de determinada información concreta, que saiba como pasar a información dunha a outra parte e traballar cunha folla de cálculo para obter porcentaxes, analizar a coherencia dunha pregunta que se lle fai coa información dispoñíbel e respostar a preguntas de probabilidade a partires desa información.

Preséntase unha serie de follas con varias situacións-problema. Estas conteñen dunha parte unha táboa con algunhas celas sen cubrir. Neste tipo de situacións deben realizar as seguintes tarefas:

1. Encher as celas baleiras.

2. En cada apartado aparece unha afirmación que, logo de recoller os datos, deberán contestar se é certa ou falsa, corrixindo ou matizando a afirmación no caso de que sexa falsa ou non totalmente certa e argumentando a resposta a partir dos valores numéricos obtidos das táboas.

3. A partir dos datos resolver problemas de cálculo de probabilidades, probabilidade condicionada, independencia de sucesos.

Imos ver algunhas destas situacións.

DEMOGRAFÍA E POBOACIÓN. Sexo e idade
Táboa.

	Varóns	Mulleres	Varóns 15-19	Mulleres 15-19	Varóns 20-24	Mulleres 20-24
ESPAÑA						
GALIZA	1312881	1417456		93040		
A CORUÑA	532943		39964	38099		

Afirmación: A poboación de Galiza é do 9% da poboación española.

- Encher as celas que están baleiras comprobando que os datos coinciden cos da táboa no outro caso..
- Escollido un individuo da poboación española ao chou, calcular a probabilidade de que:
  - ✓ sexa varón e de Galiza
  - ✓ sexa muller ou da provincia de A Coruña
- Facer un comentario sobre a afirmación.

Nota: A información podían buscala en http://www.ine.es

MORTALIDADE E ACCIDENTES. Sexo e idade

Afirmación: As mortes por accidente son unha pequena porcentaxe das mortes en tódalas idades.

Crear unha táboa onde se reflictan o número de defuncións por sexo, grupo de idade, A Coruña, Galiza, España.

Calcular a partir desa táboa as probabilidades:

- Para unha xove española de 15-24 anos
  - ✓ Probabilidade(morra de accidente no ano)
- Se é un xove varón e galego de 15-24 anos
  - ✓ Probabilidade(morra de accidente no ano).

Mostramos agora a táboa completa para a provincia de A Coruña tal como debía completar o alumnado.

DATOS SAÚDE E MORTALIDADE	Tódalas causas	Varóns	Mulleres
Tódalas idades	11028	5602	5426
De 15 a 19	47	35	12
De 20 a 24	71	57	14
	Por accidente	**Varóns**	**Mulleres**
Tódalas idades	223	163	60
De 15 a 19	27	19	8
De 20 a 24	33	29	4

Deste xeito poden comprobar que a taxa de mortalidade por accidente dos individuos de 17 a 19 anos e 20 a 24 moi superiores ás do resto de causas: produce a maioría das mortes desas idades superando o 50%. Pero ademais da unhas taxas moi altas en relación a toda a poboación (dato que debían obter no exercicio anterior. Obsérvese a diferencia moi notoria entre as mortes en varóns e en mulleres por accidente.

- Polo tanto, esto permítelles realizar o intercambio desa información e xestionar a información para obter novos resultados.

- Que cheguen a descubrir as súas consecuencias e realizar análises que permitan interpretar por eles mesmos a realidade é o obxectivo principal por riba dos aprendizaxes procedimentais.

3.2. ESTATÍSTICA BIDIMENSIONAL. ANOS E TAXAS DE ACCIDENTES EN FUNCIÓN DO NÚMERO DE VEHÍCULOS E POBOACIÓN.

Neste tipo de exemplos a busca da información é semellante ao anterior. Porén, agora o interese céntrase en facer estudio bidimensional entre variábeis unha é a dos anos que aparecen reflictidos nas correspondentes táboas, tiradas da páxina http://www.dgt.es. Tamén aquí dáselles unha información que deben analizar e contrastar. A diferencia dos anteriores exercicios, aquí o contraste é máis problemático e deben ter máis tino á hora de interpretar os datos para confirmar ou contradecir a información.

Número de accidentes e número de vehículos.

Abre o ficheiro Anuario. Na páxina 16 atoparás unha táboa con datos dos últimos anos. Selecciona as columnas 1ª (x) e 4ª (y) que proporciona os anos e nº accidentes/vehículos.

Estudia a correlación de x e y. Obtén a recta de regresión de y sobre x. A partir desa recta calcula o nº de accidentes que corresponderá a 2005 por vehículo.

A partir deses datos afirmarías o seguinte?

"Observando estes datos próbase que cada vez hai menos accidentes. En pouco tempo haberá moi poucos accidentes. Podemos ser optimistas"

Que factores poden influír para esa baixada forte que mostra a táboa?

Sinalamos aquí o gráfico resultante. Apréciase unha importante caída no número de accidentes por vehículo. A maioría do alumnado que realizaba a experiencia (de 1º de Bacharelato), non chegarou a comprender a contradicción entre a afirmación e os datos, pois produciuse neses anos un aumento moi

significativo do número de vehículos polo que debería facerse un estudio máis detallado da relación entre accidentes e poboación.

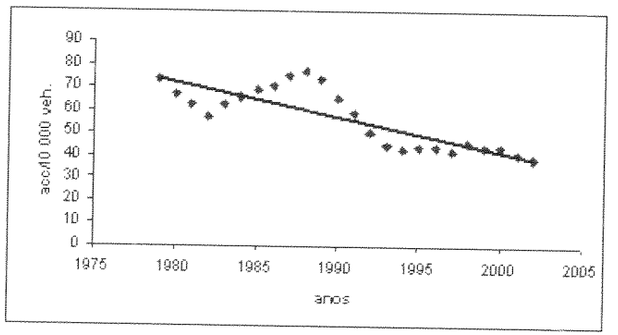


Fig 9

A continuación pasábase a considerar os valores nese período entre accidentes e poboación. Neste caso os resultados non son tan satisfactorios. Concrétase no estudio da bidimensional para os anos e o número de mortos/10000 vehículos (gráfico superior) e número de mortes/10000 habitantes (a gráfica inferior). Aquí obsérvase que esta segunda gráfica é case horizontal. De feito a recta de regresión ten declive suave pero positivo e a reducción dos anos 88-90 (valores máximos) é moi suave.

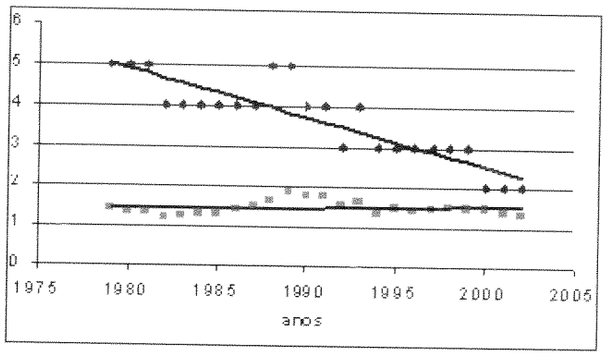


Fig 10

Estudio da relación entre anos e número de accidentes nas estradas dos peóns considerando a idade

Como nos casos anteriores debían recoller os valores dunha da táboa na que nunha columna estaban os anos, noutra o número de peóns vítimas de accidente para toda a poboación e estratificada en períodos de 5 anos. Interesaba coñecer as gráficas e correlación para os casos 0-4 anos e para toda a poboación . Valor esperado para o ano 2006.

Ademais desas cuestións, debían contestar tamén as seguintes preguntas:

- Onde se reduciron máis en estrada ou na cidade?

- Sinala circunstancias que poideron ter unha relación coa substancial reducción de vítimas de nenos.

- Por que resulta máis notábel a reducción nas primeiras idades?

Observando as gráficas podemos comprobar que se producíu unha reducción notábel nas mortes nas estradas (reducíuse ata menos do 50%) pero foi moito máis notábel nos nenos de 0 a 4 anos (quedou en menos do 10%). Obsérvese que a recta de regresión da un valor negativo para o ano 2002.

Analizar as causas dun feito tan estatísticamente destacábel é unha tarefa interesante e que nos permite comprender o papel da Matemática á hora de axudarnos a comprender o mundo que nos rodea. Non é que sexa un mundo diferente, pero aporta elementos de análise que non poden xustificarse vía feitos casuais. Existen interpretacións deses feitos e o papel do individuo culturalmente activo cando se enfronta a un problema dese tipo é analizalo e buscar causas deses feitos.

Isto é o que se procurou realizara o alumnado usando técnicas matemáticas, tecnoloxías da información e a comunicación non esquecendo que o que queremos é ter instrumentos que nos axuden a resolver problemas do mundo real. Neste caso de contextos vencellados ao tráfico e polo tanto facer traballos de educación vial.

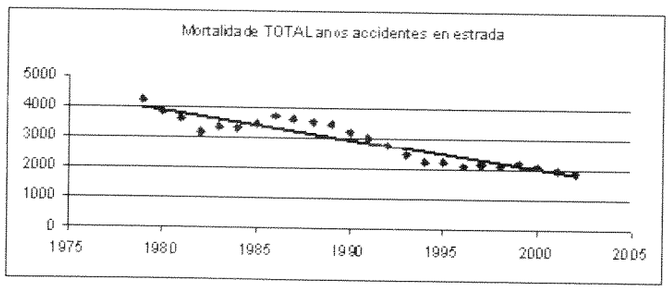


Fig 11

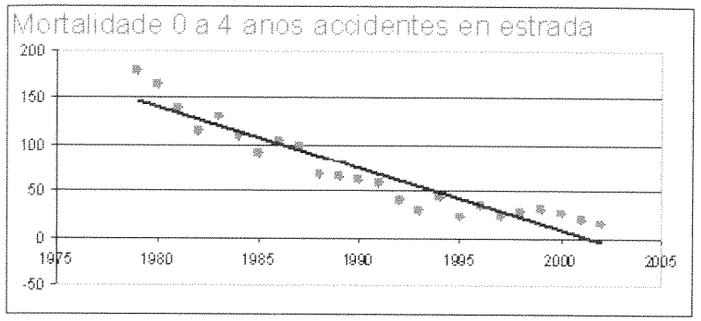


Fig 12

4.- Tutorías na ESO. Estudio e análise da información

O traballo de conexión da Matemática coa Educación Vial completouse con outras actividades realizadas nas sesións de titoría de ESO. Estas sesións organizáronse do seguinte xeito:

- Uns grupos de aula asumiron un total de 5 roles en relación ao tráfico: peón, ciclista, motorista, automovilista e xestor de tráfico. Isto significaba que debían buscar información que lles permitira estudiar os problemas do grupo no que estaban en relación ao resto para propoñer unha serie de reivindicacións.

- Para axudalos a coñecer a problemática dos grupos, preparamos unha páxina Web que lles permitía coñecer algúns deses aspectos directamente ou abrir outras páxinas Web ás que podían acceder vía a páxina creada e consultada.

Fig 13. Imaxe comezo da páxina de inicio de internet. Pode consultarse desde a páxina do centro (opción titoría).

Imaxe comezo da páxina de inicio de internet. Pode consultarse desde a páxina do centro (opción titoría).

Ademais deses accesos tamén se lles propuña que buscaran outras páxinas en internet e que tiveran interese ou relación co tema do grupo. Tamén se lles propuña consultar xornais para coñecer problemas de tráfico: accidentes ou colas de entrada/saída etc.

O traballo destes grupos debía rematar en:

- Preparar unha serie de preguntas a facerlle ao doctor Alberto Ulloa do Servizo de Traumatoloxía do Hospital Clínico de Santiago de Compostela que víu a darlles unha charla coloquio sobre tráfico e accidentes e que estivo especialmente interesante e participativa.

- Realizar un debate a partir das propostas e reivindicacións expostas polos membros de cada grupo. Deste xeito podían comprender que a problemática do tráfico é de todos e non hai un único punto de observación. Isto soe ser esquecido por todos, pero toma especial gravidade cando son os que máis poder teñen (por exemplo os automobilistas) non queren asumir os límites do seu poder.

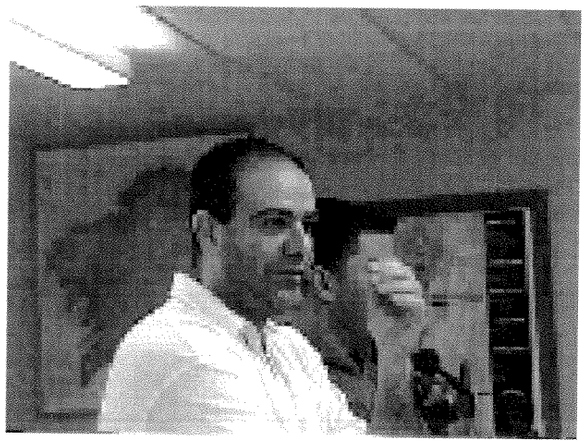


Fig 14. Un intre da charla coloquio.

Tanto unha como a outra actividade tiveron unha participación do alumnado do grupo de titoría moi notábel. Tanto no coloquio da charla como no debate, presentaron datos, argumentaron en base a razonamentos non sempre coñecidos pero con certa solidez e que probaba que coñecían algo a problemática considerada polo correspondente grupo.

5.- Conclusións

Dunha parte, mostraron que os contextos vencellados coa educación vial, proporcionan situacións moi interesantes a traballar na aula de Matemática. Non só polo propio interese a nivel da formación integral do individuo nunha sociedade complexa. Tamén tiña aspectos dentro da propia Matemática educativa que resultan moi ricos para algunhas partes da Matemática e das que se mostraron detalles desta.

Por outra parte, analisando as formas nas que se poden empregar as TIC na aula, vemos que nos permiten:

- Intercambiar información.Chat, correo, videoconferencia.
- Recoller información. Internet, intranet.
- Operar e presentar Modelizar e deseñar. Planificación de tarefas e construcción de obxectos audiviosuais.
- Transmitir datos duns a outros programas, o que permitirá tratar información recollida de moitos lugares.
- Empregar a información usando novos formatos. Cálculo inmediato e permite recalcular de xeito instantáneo.
- Reproducir unha experiencia realizada. Ademais esta reproducción pode ser selectiva ou incompleta.
- Repetir e autocorrexir un número indefinido de veces.

Boa parte de todas estas posibilidades foi empregada nestas actividades de aula polo que quedamos satisfeitos da extensión e resultado do traballo realizado.

Por útlimo, a propia sesión de titoría, deu pé a traballar como un grupo máis consolidado e que sabe aproveitar o tempo da aula para formarse e informarse e comprobar que os problemas dun grupo na actual sociedade involucran ao resto na maior parte dos casos. Polo tanto unha actitude individualista dos membros dun grupo non será tolerada nin ten razón de ser nunha sociedade democrática que ten desenvolvido instrumentos de defensa dos dereitos dos outros colectivos.

PÁXINA WEB do Ies Pontepedriña de Santiago de Compostela
http://centros.edu.xunta.es/iespontepedrina

EMAIL: **lcachafeiro@edu.xunta.es**

"PONTE... NAS ONDAS", NOVAS E VELLAS TECNOLOXIAS AO SERVICIO DA INTERCULTURALIDADE

Xosé Manuel Cid
Xerardo Feijoo
Santiago Veloso

Ponte nas Ondas é unha experiencia pedagóxica que na súa orixe fomentaba a radio interescolar, co obxectivo de buscar elementos culturais transfronteirizos, e procurar pontes que eliminen as barreiras de comunicación que se construiron con estas fronteiras, tanto entre pobos veciños da raia galego-portuguesa, como entre pobos mais lonxanos, portadores de elementos culturais e lingüísticos semellantes.

A radio continua a ser o recurso educativo nuclear do proxecto, pero os seus protagonistas non dubidan en recurrir a procedementos mais clásicos ou ás tecnoloxías mais modernas, sempre que poidan contribuir al logro dos obxectivos educativos formulados.

É polo tanto unha experiencia que tenta superar a fenda dixital, dende o momento en que o uso das tecnoloxías non ten fin en si mesmo, nen está excluido do seu proxecto pedagóxico. Intégrase no proceso educativo de xeito natural no momento en que é necesario, e procúrase acceder a eses medios, ainda que non se conte con eles no propio centro educativo ou nas vivendas dos escolares. Intégrase no proxecto a outras institucións educativas e mesmo a colectivos sociais do mundo cultural-educativo ou da empresa privada.

Ponte nas Ondas ven abordando, con rigurosidade desde a súa orixe en 1995, non só a problemática da "fenda dixital", pois como centros rurais, periféricos nos respectivos sistemas educativos galego e portugués, contan con menos oportunidades de acceso ás tecnoloxías de información e das comunicacións, senon tamén outros aspectos da renovación pedagóxica, a miudo esquecidos nas prácticas educativas, como son o do traballo en equipo do profesorado, a conexión co entorno, a implicación nos procesos educativos doutras persoas e colectivos alleos á escola, como son as radios locais ou nacionais, os axentes culturais, as persoas maiores, os Concellos, ou a compañía Telefónica.

Nun proxecto educativo destas dimensións, as novas tecnoloxías non son só as relacionadas coa informática e internet, -que tamén están presentes- senon a radio, as tecnoloxías da imaxen, da producción musical, da exposición pública das realizacións escolares...

Todas elas están ao alcance de profesorado e alumnado, pero non só para o seu coñecemento técnico, senón ao servicio dos obxectivos educativos que se formulan por parte do colectivo de profesorado, se reformulan non claustros e consellos escolares, se revisan cos axentes sociais e culturais convidados a participar do proxecto pedagóxico, e se implementan nunha práctica educativo-social, con amplias implicacións da comunidade.

Por estas razóns consideramos que Ponte nas Ondas contribúe a este Congreso desde unha doble perspectiva: por unha parte, para dar conta dunha experiencia que tenta asumir os retos que formulan na educación as TICs; e por outra parte, reclamar o papel principal dos suxeitos da educación (persoas que se educan no contexto da escola e da comunidade) e papel auxiliar e complementario das tecnoloxías ao servicio desa educación.

Con esta perspectiva faremos un percorrido pola historia de Ponte nas Ondas, facendo especial fincapé nas accións desenvolvidas nos últimos anos, en apoio da Candidatura da Cultura Galego-Portuguesa para a proclamación como Obra Mestra por parte da UNESCO, que se decidirá o 25 de novembro de 2005. Actividade intensa que non ten como obxectivo final esa proclamación, senon como un proceso mais a desenvolver na nosa sociedade, para a toma de conciencia do valor que encerra a nosa cultura tradicional e da necesidade da súa incorporación nos procesos educativos e nos procesos de difusión e creación cultural.

1.- Orixe de ponte nas ondas

Ponte...nas Ondas é unha Asociación Cultural e pedagóxica que naceu no ano 1995 para introducir nas nosas escolas o mundo das novas tecnoloxías e os modernos medios de comunicación.

Partindo da existencia en moitos dos nosos centros de obradoiros de Radio Escolar e co gallo da inauguración da ponte que sobre o Río Miño estaba a piques de inaugurarse unindo as poboacións de Salvaterra e Monçao, a un grupo de profesores e profesoras de ámbalas dúas marxes ocurriusenos a idea de facer coincidir coa inauguración da infraestructura terrestre outra "ponte" inmaterial, virtual, que dándolle o protagonismo aos nosos alumnos e alumnas, unise tamén as dúas beiras do río. Nacía así a primeira Xornada de Radio Interescolar Ponte...nas Ondas que como é obvio xogaba coa polisemia da palabra ponte,reunindo o acto de "porse" maila construcción dunha "ponte" virtual.

Para levar a cabo este acontecemento contamos coas instalacións da radio comercial de Monçao chamada Ecos da Raia, cedidas desinteresadamente toda a xornada, e coa emisora escolar que, cos medios dos que dispuñamos nas escolas, montamos na Casa da Cultura de Salvaterra de Miño. A emisora monçanense seguiu ofrecéndonos a súa colaboración incondicional ao longo de tódolos anos que realizamos a nosa experiencia.

Contamos tamén dende o primeiro momento coa axuda desinteresada e mesmo entusiasta do equipo da sección de Marketing de Vigo da Compañía Telefónica de España, que nos brindaron sempre a súa axuda e a colaboración entusiasta, facendo posible a realización técnica da experiencia xa que, de non contar coa boa disposición desta compañía tería sido materialmente imposible conquerir as metas que nos marcaramos naquel ano e nos seguintes. Por isto a historia da nosa experiencia debe escomezar por un agradecemento sentido e necesario á antedita Compañía Telefónica.

Así escomenzou a aventura. 12 horas durou a nosa primeira emisión na que, quer dende o estudio de Salvaterra quer dende a Ecos da Raia de Monçao foron emitíndose ao ar os programas elaborados nas 15 escolas e institutos que participaron nesta primeira edición.

Perante todo día , liñas de teléfono atendidas por alumnos e alumnas nos dous estudios, a maiores dos programas radiofónicos emitidos, recolleron mais de cincocentas chamadas respondendo á pregunta ¿Que vas facer ti para mellorar as relacións entre os dous pobos?

Facendo un balanzo daquela xornada chegamos á conclusión de que ao longo de todo o día tivemos unha audiencia de entre 12 e 15 mil pequenos ouvintes co que a valoración daquela primeira experiencia non puido ser mai positiva.

O éxito impresionante acadado na primeira edición obrigounos a seguir adiante e no ano seguinte repetir a experiencia contando coa incorporación de mais escolas e institutos doutras bisbarras da Galiza e outros concellos de Portugal. Así continuou a historia do achegamento dos rapaces e rapazas galegos e miñotos á andaina da Radio Escolar.

Dada a importancia maior que cada ano ia adquirindo a nosa experiencia decidimos ampliala e que non fose só unha mera xornada anual de Radio Interescolar, senón que tivese unha certa proxección no curriculum escolar e un reflexo meirande na vida das escolas, e decidimos, a partires do ano 97 propor que cada nova edición se lle adicase a estudiar unha das vilas ou pobos do entorno raiano. Así, o ano 97 traballamos sobre Salvaterra de Miño, o 98 estudiamos Monçao, o ano 1999 foi para estudiar Arbo e Melgaço, co gallo da inauguración da nova ponte e por fin no 2000 chegoulle o turno a Tui e Valença do Miño. Como se ve seguiamos a ruta das pontes que hai enriba do río Miño

seguindo a nosa vocación de ser "outra" ponte mais a maiores das infraestructuras feitas sobre o río.

O equipo de organización suministraba ampla información sobre a localidade a estudiar e coela, en cada escola elexiase o motivo preferente, gastronomía,literatura, rotas turísticas, xeografía etc, para desarrollar cos alumnos e alumnas.

Ponte nas Ondas comezaba, deste xeito, un proxecto pedagóxico intercultural, cando este concepto ainda non estaba moi introducido na nosa literatura pedagóxica e menos ainda na práctica escolar. Respondía educativamente ao conflicto da incomunicación histórica entre pobos fronteirizos, provocada polo modelo de Estado-nación, o cal en realidades políticas autoritarias –como foran o Portugal de Salazar e a España de Franco – incrementa as súas connotaciones patrióticas e o distanciamiento con respecto a outros pobos e culturas. Realidades políticas que, a súa vez, reprimían as manifestacións interiores de diversidade cultural e lingüística. (Cid e outros, 2003

Nun contexto democrático non só procede eliminar as barreiras que impiden ou limitan esa comunicación, senon tamén é conveniente a realización de accións favorecedoras dunha maior cooperación e intercambio entre esos pobos limítrofes. A idea de comunicalos mediante unha ponte sobre o río, inspirou esta outra idea dunha "ponte nas ondas", que permitise esa outra comunicación cultural e educativa. Entre os obxectivos iniciais sinalábanse: fomentar as relacións entre grupos de alumnos dun lado e outro, intercambiar experiencias entre alumnos de ambalas marxes, realización conxunta de programas de radio..., contribuir a vencer estereotipos e clichés sobre ambolos dous pobos, fomentar o ensino multicultural, contribuir ao acercamento entre culturas próximas, etc. (Veloso, 1996:57).

Non só estamos ante a posta en marcha dunha experiencia de educación intercultural, senon que incluso estase constatando que estas culturas, a pesares de desenvolverse en contextos políticos diferentes , teñen moitos elementos comuns: poboacións rurais, con modos de vida semellantes, medio natural común, lingua semellante e patrimonio cultural inmaterial con moitos elementos compartidos. Tema éste que se presenta desde a octava edición, en 2002, como monográfico a abordar nas escolas participantes, tal como veremos logo.

2.- Introducción de novas tecnoloxías e novas emisoras para extender xeográficamente a experiencia

Pero, antes de seguir, temos que facer referencia ao ano 1998 porque marcou un punto de inflexión na nosa experiencia conferíndolle unha nova dimensión.

Sendo conscientes de que as limitacións físicas da transmisión radiofónica terrestre supuñan unha eiva moi grande porque impedían a nosa proxección mais aló do territorio onde nos era posible chegar físicamente coas ondas de radio, desarrollamos a idea de emitir a nosa programación a través de Internet cousa que nos permitiría abrir a nosa experiencia ¡a todo o mundo!

E así lanzamos a nosa proposta a través da Web. Creamos unha páxina co noso nome www.pontenasondas.org e emitimos ese ano todo a programación a través dela. Seguían sendo 12 horas, pero agora ademais das emisións convencionais de radio emitiamos tamén por Internet.

Foron moitos os centros que nos coñeceron a través deste sistema que, xunto ao correo-e permitiunos entrar en contacto con escolas de moitas partes do mundo,sendo escolas de Cáceres (o IES Gregorio Marañón de Caminomorisco), de Braga, (as Escolas do Nascente do Este de Gualtar) e dous institutos galegos (un de Sarria e o IES A Xunqueira de Pontevedra) os primeiros que nos confirmaron a audición da programacion a través da Rede. Este feito abriunos grandes posibilidades de contacto con sitios que de ningunha outra maneira seriamos quen de telos feito e deunos a posibilidade de abrir a nosa experiencia a moitas partes do mundo.

No ano 98 abrimos unha vía que nos daría bazas moi importantes nos anos vindeiros. Esta nova canle foi a conexión en directo que realizamos dende os estudios de Salvaterra coa periodista Julia Otero, que naquel intre dirixía e presentaba o programa "La Radio de Julia", lider de audiencia na súa franxa horaria. Durante os dez minutos que durou a conexión, Ponte....nas Ondas escoitouse a través da emisión de Onda Cero en todo o Estado Español o que foi considerado como un respaldo moi importante para a nosa labor e un acicate mais, se cabe, para os nosos alumnos e alumnas, ao saberen que grandes estrelas da radio profesional respaldaban e recoñecían o noso traballo e o deles mesmos.

O ano 1999 e o 2000 consolidáronse como dous anos de gran crecemento da experiencia, non só no aspecto numérico de escolas participantes que non deixaba de medrar ano a ano, senon tamén no aspecto técnico pois neses anos produciuse a entrada na nosa experiencia de dúas radios profesionais mais que foron a "Radio Ines Negra", de Melgaço e a "Radio Municipal" de Tui constituíndose esta última dende entón nun bastión técnico e humano imprescindible para nós ano tras ano.

A nómina de periodistas famosos cos que tivemos contacto medrou tamén e novamente outra vez contactamos con Julia Otero, e nos anos seguintes falamos con Iñaki Gabilondo e Genma Nierga da Cadena SER, e con Diamantino Jose, da Antena 1 de Lisboa, todos eles periodistas radiofónicos de grande sona nos seus respectivos paises.

Tamén a nosa experiencia escomenzou a chegar a sobranceiros personaxes da música e da cultura que gavaban o noso traballo e nos animaban a continualo,

mesmo participando nos nosos programas e colaborando con nós nos nosos proxectos. Mención destacada neste campo merecen os cantantes Joao Afonso e Uxía Senlle que sempre estiveron atrás da nosa experiencia co seu apoio mais entusiasta e mesmo no ano 2000 grabaron conxuntamente un tema en exclusiva para Ponte...nas Ondas, que foi estreado na programación daquel ano. Ao longo dos anos poderiamos citar artistas da talla de Mercedes Peón, Dulce Pontes, Caetano Veloso, Chico Cesar, Filipa Pais, Milladoiro, Manu Chao, Pinto D´Herbón, Fausto, Daniela Mercury, Fuxan os ventos, Gaiteiros de Lisboa, Treixadura, Xistra de Coruxo, Cabaquiños de Lovelhe.... Como vemos o mais granado da música galega e portuguesa tivo nalgún intre relacións con Ponte...nas Ondas ao longo distes anos.

3.- Afondando na realidade intercultural e no contacto coa propia tradición

A nosa experiencia deu un novo salto cara adiante e mesmo un xiro radical no ano 2001. Conscientes de que o modelo de adicar cada edición do noso programa a unha localidade fronteiriza tiña fecha de caducidade ademais de ser un pouco reiterativa e estar caendo na monotonía, un dos socios da nosa Asociación que, ao mesmo tempo pertence á Rede de Escolas Asociadas da Unesco, propuxo cambiar e adicarlle a edición daquel ano a un programa que esta entidade da ONU tiña aberto que era "A Ruta dos Esclavos". A proposta causou desconcerto e certo debate na Asociación pero unha vez que se aceptou e nos puxemos ao traballo profundizouse moito no tema da esclavitude, dende o punto de vista histórico e dende o punto de vista moderno da esclavitude infantil e xuvenil e sairon traballos de moi fondo calado e moita importancia para a nosa actividade. A Ruta dos Esclavos reafirmou a estructura triangular entre centros de Europa, América e África e axudou na sensibilización da Comunidade Educativa da necesidade de intercomunicación e da solidaridade entre iniciativas e proxectos que podemos compartir a través da nosa experiencia.

Dende o punto de vista técnico temos que salientar un feito moi importante acaecido nesta edición do 2001. Escomenzou a colaboración de Ponte ...nas Ondas coa Radio Galega, que se traduciu en que esta emisora presta equipos e mesmo dispón persoal para facer a emisión radiofónica e incluso emitirá ao longo dos anos parte das nosas programacións, sendo á vez unha ponte de conexión moi importante con outro tipo de institucións.

Á vista do éxito tido con esta iniciativa, no ano 2002 voltamos a ollar cara as propostas UNESCO buscando nelas un punto de inspiración que nos dera unha pista para encarar o noso traballo de ese ano. Este organismo educativo ten un programa de protección de monumentos para declaralos Patrimonio da Humanidade con altísima repercusión en todo o mundo. Na Galiza están así considerados as murallas de Lugo, o Camiño de Santiago e o casco histórico de

Compostela ...pero tamén ten outro que se achegaba mais ao noso traballo que é o de Declaración como Patrimonio da Humanidade de feitos do Patrimonio Cultural, Oral e Inmaterial. Neste eido,no Estado Español só ten esta consideración O Misteri de Elxe.

A UNESCO entende como Patrimonio Cultural Inmaterial "as práticas, representacións e expresións, os coñecementos e saberes que as comunidades e os grupos e, en certos casos, os individuos, recoñecen como parte integrante do seu patrimonio cultural"

Dende a primeira das nosas edicións, unha das inquedanzas que nos moveu foi o achegar entre sí duas realidades moi próximas, nacidas dun tronco común, pero que durante séculos permaneceron moi alleadas. A nosa práctica anterior nos indicaba que nos dous pobos, o galego e o portugués, había un sustrato cultural que permanecera vivo pero que, polos cambios que conleva a vida moderna están a piques de desparecer moios deles.

De aí naceu a proposta para tratar ese ano o patrimonio oral e inmaterial galego-portugués nas nosas escolas e institutos e expolo todo no gran escaparate que é a Xornada de Radio Interescolar. A proposta tivo unha grande difusión en todas as escolas participantes. Cada centro elexiu un apartado específico do patrimonio e todos nos puxemos a traballar.

Nese ano realizáronse nas escolas exposicións, murais, recolleitas de adiviñas, xogos tradicionais, recetas de meiciña tradicional.... e un amplo abano de actividades todas realizadas co gallo da nosa proposta. Da profundidade dos traballos realizados e diante da seriedade con que tódolos compoñentes da nosa Asociación tomaron o traballo analizamos, debatimos e tomamos por fin a decisión como Asociación Cultural e Pedagóxica Ponte...nas Ondas! de iniciar os trámites para presentar diante da UNESCO a candidatura Galego-Portuguesa, para que este organismo declare o patrimonio cultural común desas dúas nacións como Obra Mestra da Humanidade. A complexidade da tarefa fixo que se acometese a tres anos vista do final do plazo, fixado entón a finais de setembro do 2004 para poder optar á declaración que tería lugar en xullo de 2005. A partires dese intre escomenzamos a traballar coa vista posta nese horizonte.

A edición do 2002 rexistrou a incorporación á nosa programación da Emisora ECCA de Vigo o que nos permitiu alongar o noso "espacio aéreo" e chegar ata esa importante cidade aumentando así a nosa audiencia potencial.

Dende este ano 2002 e para reforzar o traballo "teórico" arredor do patrimonio immaterial, tratamos de completar esa proposta con actividades variadas, algunhas das cales xa relatamos mais arriba. Falar de todas é un feito imposible xa que moitas delas leváronse a cabo nas nosas escolas e enriqueceron a vida e o coñecemento dos nosos alumnos e alumnas. Pero outras actividades que realizamos tiveron un carácter mais xeral xa que estiveron abertas a todo o

mundo e mesmo tiveron unha grande repercusión. Falamos dos Festivais da Oralidade que organizamos, un cada ano dende o 2002.

Coa idea de traballar a oralidade dende o aspecto práctico e co gallo de mostrar as potencialidades das nosa cultura galego-portuguesa organizamos a I Mostra da Oralidade no teatro Caixanovade Vigo cun elenco impresionante de artistas . Para facelo constar neste que quere ser un pequeño rexistro histórico da nosa actividade poderemos relacionalo así:

Nome da actividade: I Mostra da Oralidade Galego Portuguesa

Lugar de Celebración: Teatro Caixanova de Vigo

Presentadores:José Font e Beti Rey

Artistas participantes: Grupo de Concertinas do Alto Miño, Malvela, Grupo Río, Os cavaquinhos de Lovelhe; Xistra de Coruxo; Uxía Senlle; Susana Seivane; Guadi Galego; Uxía Pedreira; Mercedes Peón; Paula Carballeira; Mini e Mero; Pancho Álvarez; Augusto Canario; Luis Caruncho; Pinto D´Herbón; Alberto Mbundi.

Tivo lugar o 13 de abril de 2003

O ano 2003 seguimos traballando o patrimonio común pero foi o curso onde se produciu o feito tremendo do fundimento do petroleiro Prestige, ó que a nosa Asociación non podía permanecer alleo, e así, para buscar de xuntar as dúas propostas, adicámoslle esa edición ao Patrimonio Inmaterial Marítimo, Galego-Portugués.

Para introducir o tema convocamos unha xeira de conferencias na que expertos das duas beiras do Miño nos informaron e ilustraron sobor do tema, para con esa información levada ás nosa escolas desarrollar cos alumnos e alumnas o apartado elexido en cada caso.

A riqueza e variedade dos traballos que se fixeron deixa traslucir a importancia e o interese que existía sobre o tema, como mostra referenciaremos algúns dos títulos dos programas que se emitiron o día da Xornada Radiofónica: Unha escola no fondo do mar, O mar non está lonxe, Pesca nas ondas, Contamos co mar....etc.

Pero outro feito importantísimo ocurriu neste ano 2003.

Dende os noso comenzos e como xa explicamos antes, o noso campo de acción circunscribiase tanto na Galiza como en Portugal ás escolas e aos institutos, polo que abarcabamos unha franxas etarias dende os cinco anos dos cativos de Educación Infantil ata os dezaseis ou dezasete dos alumnos e alumnas do antiguo COU e do moderno Bacharelato ou dos Ciclos Formativos do Ensino Profesional. Era a nosa intención pechar o círculo de toda a franxa de estudios e para eso tiñamos que entrar na Universidade.

Escomenzamos os contactos coa Universidade de Vigo, con profesores, alumnos e alumnas dos Campus de Ourense e Pontevedra e a acollida foi entusiasta. A Facultade de Ciencias da Educación de Ourense incorporouse ás nosas actividades, participando o propio Decano nas reunións de Ponte nas Ondas. Dende este ano, os alumnos de Educación Social se encargaron de facer toda a programación nocturna do Ponte...nas Ondas, dende as cero horas ata as 10 da mañá do día seguinte. En algunha edición tamén colaboraron de Filoloxía Galega de Vigo e Ciencias Sociais de Pontevedra. Non só pechabamos o círculo do ensino, como antes mencionamos senón que tamén pechabamos o horario xa que logo por primeira vez na historia o noso programa de Radio Interescolar duraba ¡24 horas!. Algunhas alumnas portuguesas de Erasmus ou de programas de Doutoramento levaban novas da experiencia a distintas Universidades portuguesas. Especialmente importante foi a colaboración de escolas de Chaves, Montalegre e Santarém, así como aportacións artísticas en CD, por teléfono ou en directo, da fadista Celia Barroca e do Grupo Traiano, entre outros.

Seguindo co costume que introducíramos o ano 2002 patrocinamos a realización da II Mostra da Oralidade que resumimos así:

Nome da actividade: Concerto Mar da Oralidade

Lugar de Celebración: Pavillón do Berbés de Vigo, día 9 de maio de 2003.

Presentador: Xurxo Souto

Artistas participantes: Quempallou; Retrincos; Lugnasad; Na Virada; Puta Miseria; Ronda; Batuko Tabanka; Renato Spencer; Forró Brasil; Alberto Mbundi

Ponte nas Ondas tivo sempre unha connotación de interculturalidade, aproximando aos pobos galegos e portugueses, lindantes xeográficamente, mais distantes en interaccións e intercambios. Pero con esta nova dimensión da experiencia, o interculturalismo pasa a ser un principio fundamental, tal como o conciben diversos autores, agora que xa é obxecto de moitas análises e experiencias educativas. Compartimos o concepto que defende Sales i Ciges, (1998:274): "interacción dialógica entre culturas, en un clima democrático que defiende el derecho a la diversidad en el marco de la igualdad de oportunidades, flexibilizando los modelos culturales que se transmiten en la escuela".

Ponte... nas Ondas foise aproximando a esta concepción de educación intercultural. En primeiro lugar, ampliando o número de países participantes, que a través de internet, ou de conexións telefónicas, realizan a sua programación radiofónica co mesmo obxectivo xeral de comunicar pobos e culturas (nas últimas edicións, países de África e América). Ao redor do tema que protagonizou as edicións octava e novena, recomendabase especialmente aos participantes mostrar elementos do patrimonio inmaterial dos diferentes países de expresión

galego-portuguesa (Galicia, Portugal, Brasil, Cabo Verde, Guiné-Bissau Angola, Mozambique e outros nos que a emigración galega ou portuguesa tivese colectivos importantes, como é o caso de Arxentina que se comunicou tamén na novena edición de Ponte nas Ondas, describindo a súa experiencia a través de 150 emisoras agrupadas na Asociación Internacional de Radios Escolares). E, en segundo lugar, respondendo, cada vez máis, ao concepto elaborado a partires dos traballos de Aguado Odina (1996) e os de Sales i Ciges (1998), e outros que se poden agrupar no mesmo paradigma sociocrítico: educación, dirixida a toda a poboación, non pensada específicamente para os grupos de culturas minoritarias ou colectivos inmigrantes en situación de conflicto social, desde o convencimento de que a formación dunha conciencia intercultural é unha cuestión de educación social da cidadanía no seu conxunto e non so de aquelas persoas ou grupos que padecen en maior medida a inexistencia de este tipo de educación. Trátase dunha educación orientada á transformación social.

Esta última idea ten a súa máxima expresión na edición de 2003, ao ter como tema monográfico a cultura inmaterial relacionada co mar. Os máis de cincuenta programas elaborados abordaron a tradición oral relacionada co mar, pero non puido obviarse o presente dos pobos mariñeiros, teñido por unha ampla marea negra, non só de tipo físico senon tamén de tintes político-sociais. Tampouco foi allea a creatividade infantil ao fenómeno migratorio, tanto dos galegos e portugueses que embarcaron sin rumbo fixo desde os distintos portos de mar, como polo numeroso colectivo de inmigrantes que chegan de manera legal ou ilegal ás nosas costas. O expoñente máis visible da experiencia intercultural, vivida en Ponte... nas Ondas deste año, foi a participación, no festival nocturno, de Batuko Tabanka, un grupo de música popular composto por un colectivo de caboverdianas residentes na localidade luguesa de Burela. O seu nivel de integración na sociedade galega reflexase na súa participación nas eleccións, formando parte incluso de alguna candidatura ao Concello.

4.- Dez anos da experiencia: primeiros recoñecementos internacionalis

O ano 2004 foi unha edición especialmente importante. Considerando que xa podemos pensar que a experiencia está plenamente consolidada e convertida nun referente de actividade circunescolar importantísima non só en Galiza e Portugal senón no resto do Estado español tamén, este ano producíronse varios feitos trascendentais para a nosa experiencia: seguimos adiante coa presentacion da candidatura, inauguramos a exposición dos 10 anos de Ponte...nas Ondas, e produciuse a declaración do EBLUL.

No tocante á candidatura a traxectoria marcada anteriormente seguiu os seus pasos, que nos levaron á grande data do 31 de setembro de 2004 día no que representantes da nosa asociación xunto con responsables dos gobernos español e portugués presentaron en París diante da UNESCO o texto elaborado por

expertos etnógrafos galegos e portugueses. Sen pecar de fachendosos pensamos que esta data quedará como un fito importantísimo non só na historia da nosa Asociación senon que tamén terá un antes e un despois nas relacións entre os pobos galego e portugués.

O EBLUL (European Bureau For Lesser Used Languages) é un organismo consultivo da Unión Europea e da UNESCO que se encarga de estudiar e defender as lingoas minoritarias. Na reunión do ano 2004, que tivo lugar en Flesbourg, Alemania, unha responsable de Ponte...nas Ondas foi representando á nosa Asociación para presentar a nosa experiencia. Dentro deste organismo reúnense representantes de moitos dos paises europeos decidindo todos, no Plenario do EBLUL, que a nosa experiencia era merecedora do maior recoñecemento como experiencia innovadora e que axuda á consolidación e desenrolo da nosa lingoa.

A seguinte actividade importante que fixemos este ano 2004 foi a exposición conmemorativa dos 10 anos de vida do Ponte...nas Ondas.

Efectivamente lonxe queda xa aquel 29 de marzo de 1995 ano no que, como contamos mais arriba puxemos en marcha con mais ilusión que medios a I Xornada de Radio Interescolar. Esta data non podía quedar sin a súa correspondente celebración e así un equipo de compañeiros e compañeiras da Asociación puxéronse a traballar arreo para bucear na maraña de materiais que se foron acumulando, de xeito moitas veces caótico, ao longo de todo este tempo e o resultado final foi unha magna exposición que trata de resumir o que foi este organismo vivo, cheo de impulso e corazón que é Ponte nas Ondas.

A exposición inaugurouse o día 4 de maio no Verbum, Museo da Palabra de Vigo, percorrendo a continuación vilas e cidades da Galiza e de Portugal, como Vilanova de Cerveira, O Porriño, Salvaterra de Miño, Ourense, Allariz, (especialmente significativo por ser acollida na casa da Fundación Risco), Monforte ou Silleda onde estamos agora, tendo en todas estas localidades un grande número de visitas.

Un dos contactos exteriores dos que nos sentimos mais orgullosos, produciuse este ano. Xa comentamos mais arriba que o grupo dos artistas cos que tiñamos relacións era moi grande, e xa no ano 2002 coñeceramos ao cantante e músico Brasileiro Chico Cesar. Este informáranos de que alá no Paraiba, Estado do que el é oriundo, na súa cidade, Catolé do Rocha, estaba a levar a cabo unha interesante labor social consistente na creación dun Instituto Cultural chamado Casa do Beradero, no que ducias de rapaces e de rapazas desa vila aprendía música. A idea pareceunos moi salientabel e interesante e no ano 2004 decidimos traer acá un grupo de alumnos e alumnas para que coñeceran a nosa experiencia e nos deleitaran coa súa música e convivencia. Así foi. Un grupo composto por 18 alumnos e alumnas, un profesor e unha profesora, desplazáronse ata a Galiza e Portugal e estiveron con nós ao longo de duas semanas. Era a Orquestra "Gente que Encanta". O nome non poido ser mais axeitado á realidade porque lugar que

visitaban, sitio no que conquistaban a todo o mundo co seu encanto persoal e o seu bonfacer musical. Cando marcharon, despois de convivir con nós e de contarnos cales eran os seus problemas alá, sentimos que tiñamos que facer algo e decidimos, despois de propolo e de que a Asamblea da nosa Asociación así o aceptara, iniciar os contactos para establecer un programa de cooperación tanto co Instituto Beradero como co Proxecto Amatreco de Río de Janeiro co que tamén nos unen lazos de afecto e traballo conxunto.

Neste curso tamén realizamos a Mostra da Oralidade que xa alcanzou a súa terceira edición . Podémola resumir así:

Nome da actividade: Mostra da Oralidade Galego Portuguesa.Do Miño?...Minhoteiro

Lugar de Celebración: Teatro Principal de Pontevedra, 9 de maio de 2004

Artistas participantes: Gaiteiros de Xistra de Coruxo; Cantares do Minho; Luís E. "O Caruncho"; María Xosé López; Paco Martínez Barreiro

Como se pode observar a lista de artístas é sobranceira e podemos decir que estas actividades constituiron un rotundo e sonoro éxito nas tres edicións.

As nosas colaboracións con músicos, e artistas en xeral, sempre foron fluidas e conquerimos colaboracións cos nosos proxectos na meirande parte das veces de xeito totalmente altruista e desinteresado. Tal é o caso do tema que gravaron para nós simultaneamente o grupo Treixadura da Galiza e os Gaiteiros de Lisboa de Portugal.

No ano 2005 a XI edición de Ponte...nas Ondas estivo marcada, como non podía ser doutro xeito pola presentación da candidatura diante da UNESCO, os traballos que isto trouxo apareados e polo desenrolo normal do traballo nas escolas e institutos e da IX Xornada de Radio Interescolar que tivo lugar o día seis de maio.

No tocante á candidatura, no mes de febreiro o comité que valora os diversos dossiers de tódalas candidaturas do mundo que se presentan para conquerir o recoñecemento do organismo internacional da educación, dirixiuse á nosa Asociación para reclamarnos, quer correccións, quer ampliacións no documento ou dossier que presentaramos no mes de setembro en París. Novamente, traballando contra o reloxio, adicámonos un grupo de integrantes da Asociación apoiados polo traballo especializado dos profesores Reboredo e Campelo a redactar de novo o dossier coas engádegas que a UNESCO nos solicitou, rematando estes traballos para poderen ser presentados en París no prazo requerido. O organismo da ONU fará públicos os resultados e proclamará Obras Mestras da Humanidade no mes de novembro.

Tamén neste curso conquerimos levar a cabo unha das arelas mais vellas que tiñamos como era a edición dunha publicación que permitira a difusión masiva

das ideas e os contidos da Candidatura. Por fin logramos este vello obxectivo e no mes de maio saian do prelo 3000 exemplares dunha revista na que resumimos tódolas informacións sobre o noso proxecto. Na revista explícase pormenorizadamente cales son os contidos do dossier dividido no que chamamos os cinco campos nos que repartimos o tema:

1.- Tradición oral asociada ás actividades agro-marítimas e fluviais.

2.- Tradición oral asociada ás actividades agrarias.

3.- Saberes de transmisión oral relacionados cos procesos artesanais e cos oficios tradicionais

4.- Universo festivo, lúdico e de lecer.

5.- Literatura de tradición oral.

Neste curso presentamos a páxina web da candidatura, www.opatrimonio.org para divulgar tamén na rede este acontecemento. Ao mesmo tempo encetamos roldas de presentación da candidatura diante de centros de ensino, concellos galegos e portugueses, institucións políticas de ámbalas duas marxes do Miño así coma asociacións de todo tipo, ofertando a posibilidade de constituirse en entidades promotoras ás institucións e asociacións que así o desexaran. Este chamamento tivo un grandísimo eco e a día de hoxe concretaron o seu apoio oficial posicionándose como Entidades Promotoras o seguinte número de entidades:

Escolas e Institutos.....	69
Concellos Galegos e Cámaras Portuguesas.....	19
Instirucións Oficiais.....	18
Asociacións diversas	29

Todos estes datos, así como novas incorporacións, están ao dispor de todo o mundo na páxina web da candidatura.

Os materiais que elaboraramos para a Exposición do X aniversario da nosa Asociación, foron un reclamo importántísimo, xa que a repercusión mediática que acadou no seu intre fixo que as solicitudes para que achegáramos estes traballos foran moitas e variadas. Así, neste curso presentamos a exposición nos seguintes lugares: Facultade de Humanidades do campus de Ourense, Fundación Vicente Risco de Allariz, Casa das Campás de Pontevedra, Asamblea das Escolas UNESCO de España realizada en Pontevedra, VII Encontro de Embarcacións Tradicionais en Cambados e I Mostra de Barcas do Río en Monforte de Lemos.

As actividades propias da XI de Ponte...nas Ondas edición comenzaron os días 29 e 30 de abril coa celebración da IV Mostra da Oralidade que este ano tivo lugar en Paredes de Coura e alén de conter o IV Festival da Oralidade foi mais

concebido como unhas xornadas completas de apoio á Candidatura. Ao longo dos dous días desenroláronse xogos tradicionais infantís, unha demostración de construccións de maios galegos e de maias portuguesas, diversas exposicións e conferencias, proxeccións de películas, un serán tradicional do norte de Portugal e, como xa dixemos, a IV Mostra da Oralidade que corresponde a esta ficha:

Nome da actividade: Mostra da Oralidade Galaico Portuguesa

Lugar de Celebración: Praza maior de Paredes de Coura, 30 de abril de 2005

Artistas participantes: Luís Portugal; Grupo de Pandereteiros Eiravella; Escola de Concertinas da Ass. de Moselos, Paredes de Coura

O día 6 de maio foi o gran día da XI Xornada de Radio Interescolar Ponte...nas Ondas. Alumnos e alumnas 52 escolas, institutos e universidades galegas, portuguesas, cubanas e brasileiras participaron realizando os seus programas, e como ouvintes dende a súas casas, no que constitue xa a estas alturas unha das experiencias pedagóxicas mais importantes do estado tanto polo número de escolas e rapaces e rapazas que envolve, coma calidade e variedade da propria experiencia. Pois así, repartidos nos nove estudios de radio cos que contou a rede que montamos este ano, a nosa programación abarcou 24 horas de radio.

A estratexia foi a mesma de anos anteriores. Cada escola, instituto ou os alumnos e alumnas da universidade escollen ao principio do segundo trimestre do curso, o tema que desexen traballar, relacionado con algún aspecto do Patrimonio Oral e Immaterial que nós simbolizamos nunha árbore coas súas polas adicadas cada unha a un aspecto patrimonial. Así estudáronse e elaboráronse materiais sobre os curros, cantigas tradicionais, entroido, oficios, contos refráns...etc que despois o día da emisión se traduciron nos programas radiofónicos que adoptando tódolos formatos da radio convencional (debates, entrevistas, enquisas...etc) saltaron ao ar para ledicia de todos.

Este ano a rede de emisoras participantes na nosa experiencia medrou, xa que ás que xa son tradicionais na nosa programación xuntouse a emisora Radio Montealegre o que permitiu que os nosos programas se vaian extendendo pola "raia seca" e vaian ultrapasando a demarcación territorial na que nos movemos ata de agora.

Os estudios de radio integrantes da rede terrestre este ano foron:

- Rádio Ecos da Raia de Monçao.
- Rádio Ines Negra de Melgaço.
- Rádio Cultural de Vilanova de Cerveira.
- Rádio Montealegre
- Radio Municipal de Tui.

- Radio ECCA de Vigo.
- Radio Allariz.
- Emisora Escolar Casa da Cultura de Salvaterra de Miño.
- CMHW La Reina Radial del Centro de Cuba.

A maiores, a nosa emisión puido seguirse a través de INTERNET en calquera parte do mundo.

As 24 horas de radio son a culminación dun traballo más permanente nos centros educativos, no que se implicaron, durante moitas horas de horario lectivo e non lectivo, moitos profesores, escolares, familiares e outras persoas da comunidade, convertidas en axentes culturais transmisores da cultura popular. Entre os programas universitarios da noite temos que salientar o que nos trasladou a Cambedo da Raia, con testemuñas dos vecinos do pobo de Cambedo sobre os refuxiados galegos da guerra do 36, (Varios, 2004), símbolo do máximo grao de colaboración entre galegos e portugueses en tempos difíciles. Tamén se fixeron estudios importantes doutros acontecementos singulares dos pobos limítrofes da raia seca, sempre inspirados pola literatura de Ferrín ou Vento da Cruz, e polas investigacións de Luis García Mañá (1988; 2000).

5.- Un curso moi longo: sacando lustre á nosa cultura común para ser merecente da distinción de obra maestra

O noso compromiso coa candidatura por nós impulsada e defendida contra vento e marea, fixo que nos plantexaramos a posibilidade de organizar un gran encontro do patrimonio no que se resumiran e visualizaran algúns dos aspectos deste que candidatamos a patrimonio mundial. Así, colaboramos na organización dunha xornadas tituladas "GALIZA E NORTE DE PORTUGAL:1 PATRIMONIO PARA O FUTURO"

que tiveron lugar na localidade de Melgaço o 3, 4 e 5 de xuño. En diferentes lugares da vila portuguesa recreáronse ambentes que fixeron posibel que durante ese fin de semán o patrimonio tradicional fora visionado polas xeracións de galegos e portugueses que o viviron hai anos e que fora descuberto polos mozos e mozas mais novos para os que esta experiencia non forma parte da súa vida cotiá. Exposiciós de barcas do río, do mar, proxeccións de documentais sobre artes e oficios, demostracións ao vivo de oficios tradicionais: cesteiros, canteiros, selleiros, palilleiras, ferreiros, oleiros..., xogos tradicionais infantís e xuvenís, expuxéronse maios e maias tradicionais, nos restaurantes da vila e ao longo de todo o fin de semana ofertáronse comidas tradicionais da zona, instalouse un polveiro galego na vila e celebráronse diversos debates e reunións sobre o estado de conservación do patrimonio e a pertinencia do seu mantemento. Tamén se celebraron dous importantísimos festivais chamados "Festival da tradición oral".

O primeiro destes festivais o que se celebrou o venres 3, estivo agrupado polo que no dossier da candidatura ben recollido como o ciclo festivo e tivo os seguintes contidos:

- Os romances de cego: Mini e Mero do grupo A Quenlla.
- Os cantores beiroes: María Xosé e Alafun
- As regueifas galegas: Luís Caruncho e Augusto Canario
- As melodías ao norte do Miño: Gaiteiros de Xistra
- Os gaiteiros: Os Terribles de Donas
- As melodías a sul do Minho: Cantares do Minho
- As melodías do Miño: Galiza-Portugal.

O segundo festival dos celebrados en Melgaço tivo lugar o sábado 4 e agrupouse baixo o nome de "Os ciclos do ano, da vida e do traballo" e tivo as seguintes compoñentes:

- O natal: Cantos de reis e janeiras: Galiza e Portugal
- O entroido: O folion e os boteiros de Vilariño de Conso
- A cuaresma: A serraçao da vella de Afife
- Os maios: Os maios de Ourense.
- As festas: Os gaiteiros de Gave, Melgaço
- Os bailes: Rusga de San Vicente de Braga
- Os xogos: A roliña de Vilar de Cabeiras, Arbo
- A voda: Regueifa da Voda de Santa Comba
- Os traballos: O liño de San Pedro do Sul e o millo de Mondariz
- Os seráns: Cantos de pandeiro de Soutomaior, Cantos de adufe de Tras-os-montes
- As danzas: O rancho de Guláns, Pontearease osPauliteiros de Miranda do Douro

Como se ve estas foron unhas xornadas de grandísima trascendencia como así o acredita a gran cantidade de público que asistiu a cada un destes acontecementos e a gran repercusión mediática que tivo tanto na prensa e na televisión galega como nas publicacións portuguesas.

A última das actividades na que a nosa asociación estivo embarcada neste curso esomenzou con unha idea que bulía nas nosas cabezas dende fai anos pero

que non poidemos concretizar ata este curso e ainda a finais del está en plena "construcción". Trátase do proxecto "Meniños cantores"

Dende o ano 2001 que escomenzaramos os nosos proxectos de estudio do Patimonio Oral e Immaterial, démonos conta de que no campo da música tiñamos un grandísimo terreo no que traballar, e así o entenderon moitas das nosas escolas, que ao longo dos anos escolleron este tema para desarrolar as propostas de Ponte...nas Ondas. O noso reto e o gran desafío que acometemos neste curso foi reunir, editar e gravar un CD no que se contiveran algúns destes traballos elaborados e cantados nas escolas galegas e portuguesas.

O proxecto pasou por moitas dificultades, polo dificil de organizalo e, fundamentalmente, polo seu custe económico que facía que as posibilidades da nosa asociación se visen desbordadas e que fose preciso buscar recursos alleos, o que retrasou moito e, ás veces puxo en serio perigo o proxecto. Nembargantes con tesón e traballo fumos conseguindo que 15 escolas e institutos galegos e portugueses se involucraran na gravación e nos estudios de Casa de Tolos en Gondomarao longo de todo este curso foron realizando este estupendo traballo. A edición deste material estará composto polos seguintes elementos:

APOIO Á DECLARACIÓN DO PATRIMONIO ORAL E INMATERIAL

Cincocentos nenos gravan un vídeo-clip sobre a tradición musical galego-portuguesa

Un día moi importante para a vida de este proxecto de Meniños Cantores foi o día do mes de xuño no que reunimos a cincocentos rapaces e rapazas portugueses e galegos no alto da ponte de Tui e alí, mediante cámaras a pé, en barca polo río e ata nun helicóptero procedeuse a gravar os materiais que despois, unha vez editado e montado convenientemente comporán o video clip que formará parte, como xa dixemos mais arriba dos materiais que integrarán a edición de Meniños Cantores.

O resultado final, previsto para o mes de xuño, vai ser plasmado nun DISCO-LIBRO cun soporte audiovisual que terá as seguintes características:

- Un CD con:

- 32 cancións
- Unha pista interactiva con fotos, letras e partituras.
- Un documental sobre as nosas culturas e costumes, os lugares de procedencia dos temas musicais, a vila onde está o colexio ou instituto, sobre o centro

educativo, etc, narrado, en moitos casos, polos propios protagonistas: os/as nenos/as.

- Uns vídeoclips do proceso da gravación de cada un dos centros.
- Un making off de cómo se fixo o traballo.
- Karaokes dos temas do disco, con voz e con só a música.
- Fotografías dos lugares de procedencia, o centro, os grupos de alumnos, ensaios, gravacións, etc.
- Textos dos temas e referencias a súa orixe, tradicional ou de creación, contexto, xénero, estilo, etc.

Neste traballo están a colaborar músicos e artistas de Galicia e do Norte de Portugal.

A nosa Asociación, como promotora principal da Candidatura está a facer un grande labor de espallamento e difusión desta para conquerir que o coñecemento dela chegue á meirande cantida de xente posible. Para elo estivo presente en variados acontecementos que teñen lugar ao longo do país durante a primavera e o verán. Entre estes actospodemos salientar a presencia en sendos estands no VII encontro de Embarcacións Tradicionais celebrado en Cambados e o I Encontro de Barcas Tradicionais do Río tido lugar en Monforte de Lemos.

Pero o ámbito xeográfico de influenza da nosa candidatura, non só se circuscribe á Galiza e Portugal senón que, dada a potencia da propia cultura esta foi irradiada en tempos históricos aos lugares próximos. Esta característica que xa remarcamos como sobranceira no dossier apresentado en París, fai que esteamos interesados en presentar a nosa iniciativa nestes lugares nos que a nosa cultura forma parte inequívocamente do acervo popular. Esto lévanos a que imos representar e apresentar a Candidatura en dous lugares, "políticamente" alén da Galiza pero moi próximos culturalmente. Trátase do oriente asturiano e do Bierzo leonés.

San Tirso San Tirso de Abres é un val atravesado polo río Eo. Dada a súa situación xeográfica, fronteira entre Asturias e Galiza, presenta unha riqueza cultural e etnográfica singulares, xa que toma costumes e tradicións das dúas culturas, o que lle confire unha personalidade propia e única.

Dende o ano 2003 veñen facendo unha malla tradicional que, nos seus elementos fundamentais, é moi parecida á que se pode faceren calquera parte da Galiza e portugal. Esta actividade estivo sempre organizada pola Asociación Cultural an Tirso de Teo. Posto en coñecemento dos responsables desta Asociación o contido da Candidatura mostráronse estusiasmados coa idea e decidiron, ao mesmo tempo que fan a malla tradicional a organizar o I Encontro de Portadores dopatrimonio Inmaterial

Con este evento, trátase de visibilizar a existencia dun rico e variado patrimonio de carácter inmaterial, e polo tanto asociado coa existencia das persoas que o preservan, denominadas de maneira xenérica como "portadores" na terminoloxía da UNESCO. As tradicións orais galego.portuguesas maniféstanse no Occidente de Asturias dunha forma especialmente intensa, dadas as afinidades xeográficas e culturais existentes, e a existencia de formas de vida tradicionais ata hai moi poucos anos, debido ao illamento xeográfico da rexión.

A presencia destas formas de cultura tradicional galego-portuguesa no territorio do Principado de Asturias contribúe á diversidade cultural e lingüística no mesmo, dentro dun espírito de tolerancia, convivencia e respecto mutuo.

De maneira paralela á III Festa da Malla, poderemos contemplar en San Tirso de Abres unhas mostras deste rico Patrimonio Inmaterial, como son as seguintes:

- Malla con mallos de madeira, procedente do Concello de Taramundi.
- Lenda da "Pena do Encanto" en Salcido (San Tirso de Abres)
- Lenda da Casa Grande de San Tirso de Abres (con referencias a Galiza e Portugal)
- Traballos do Liño, de Taramundi
- Forxa do ferro con mazo de río, da Comarca de Oscos
- Museo Etnográfico de "Pepe o Ferreiro", Grandas de Salime
- Cestería tradicional de Grandas de Salime
- Teitado de casas con colmo de centeo, de Ibias
- Grupos de gaita galega, de San Tirso de Abres

O outro punto onde imos participar na presentación da candidatura, xuntándoo con actividades culturais propias do lugar, será en Villafranca del Bierzo no mes de setembro.

Como xa dixemos mais arriba o Bierzo, "limes" no senso latino do termo, recolle a cultura galaico portuguesa como súa, xa que en tempos históricos formou parte da mesma sociedade. Esta cercanía fai que moitas manifestacións culturais que son proprias de esta terra teñan unha evidente similitude coas galegas xa que proceden dun tronco cultural único.

Villafranca del Bierzo é un Municipio da Comarca do Bierzo, na provincia de León.O seu término municipal ocupa parte da Reserva Nacional de los Ancares Leoneses. O seu municipio está cheo de viñedos. Os celtas foron habitantes destas terras. Varios son os "*castros*" que así o atestiguan no seu término municipal, como o de Redoniña no río Valcarce. Posteriormente chegaron os romanos e levaron o ouro que atoparon ao longo do río Burbia, que cruza todo o

municipio.O Concello está situado na localidade de Villafranca del Bierzo (3.945 habitantes) en plena ruta do Camiño de Santiago.

As actividades propostas para realizar no Acto Cultural de Apoio á Candidatura divídense en tres apartados:

Área lúdico-musical.

Área Teórica con mesas redondas e exposicións

Área artesanal con mostras vivas de artesáns da zona,

As seguintes accións previstas para a promoción da candidatura, que pode obter a proclamación de obra mestra o 25 de novembro de 2005, están tamén respaldadas pola Consellería de Cultura, que desde a toma de posesión da nova Conselleira, ven prestando un apoio notorio ás nosas propostas. Os traballos musicais dos "Meninos Cantores" centrará moitas actividades en Galicia e Portugal. Asimesmo as presentacións da Candidatura, acompañada de mostras vivas de tradicións orais, percorrerán todo o pais e diversos puntos do planeta, incluído París e os Centros Galegos de América.

6.- En fin

Como diciamos anteriormente, a decisión da UNESCO non vai ser o ponto final da nosa experiencia, pois a vitalidade que está a adquirir a nosa cultura segue a presentar un reto importante para os educadores: a escola non pode vivir de costas á nosa realidade cultural, senon convertila no eixo conductor dos proxectos educativos que se propoñan os centros.

Con estes proxectos, que unirían todolos pobos limítrofes do Sur de Galicia e Norte de Portugal, a educación estaría na dirección adecuada para favorecer a amizade entre pobos e culturas e para minimizar os efectos da incomunicación, non só a que afecta aos pobos galegos e portugueses entre sí, senon a outros pobos que emigran a Galicia e Portugal, coas súas linguas e culturas que enriquecen o panorama de interculturalidade. (Fernández, 1996)

Na avaliación que fixemos da edición de 2003 podemos salientar algúns dos resultados. En primeiro lugar, "Ponte... nas ondas" estase convirtindo nunha marea humana, unida por este obxectivo de abrir fronteras a través da radio e, recentemente tamén de internet, que engloba ao sistema educativo formal, a medios de comunicación, a familias, a asociacións, e a institucións de educación non formal. O 75 % dos entrevistados (alumnado, profesorado, músicos d concierto nocturno do 2003 e asistentes ao mesmo, locutores de radio...) considera que a experiencia repercute en toda a poboación: a implicación da radio e do Concello, "os que escoitan cambian a súa opinión sobre os outros pobos para ben, si non a tiñan antes", "os amigos, pais e abós que escoitaron e moitos

colectivos da poboación aos que se entrevistou", "os que foron ó concerto, cambian a mente decindo 'ainda que sexan negros ou de otra cor, cantan e bailan moi ben'", "os que escoitan puderon participar dando una opinión sobre o tema ¿qué aprendices do mar? para participar nun concurso, ou libremente sobre outros temas".

Tamén nos interesamos pola contribución da experiencia ao acercamiento de pobos e culturas, obtendo todas as respostas positivas; un 70% entende que contribue moito, e o resto muchísimo. Entre as razóns: "xúntase xente de moitas culturas distintas cun mesmo obxectivo", "póñense en contacto diversas culturas a través da música e dos programas", "os temas contribuen a un maior coñecemento sobre a nosa cultura", "anímase a xente a coñecer outras costumes e a valoralas", "podemos colaborar uns con outros", "non hai diferencias entre as culturas de orixen galego-portugués", "a pesar de ser vecinos, queda moito camiño por andar e é importante empezar cos pequenos", "intercambiamos cultura, aprendemos a convivir", "traballamos en grupo centros de moitos pobos".

Moi en relación con estas respostas están aquelas outras que se producen ante a pregunta sobre ¿qué foi o que máis contribuíu ao cambio de valoración? O mais sinalado foi "a escoita de programas elaborados polos alumnos do outro país". Os pobos e culturas que se valoran máis positivamente por parte dos participantes en Ponte.. nas Ondas, a xuicio dos entrevistados, son en primeiro lugar os galegos e portugueses, dado que son os máis implicados, mentras que non hai referencias directas a outros pobos de lingua portuguesa, agás unha resposta que cita a Brasil (sorprende esta lagoa, e debe ser obxecto de novas indagacións, xa que produciuse unha grande sintonía co público dos grupos musicais de Cabo Verde, Brasil e Angola). Sin embargo, hai respostas xenéricas que inclúen a "pobos en vías de desenvolvemento" e outras que se refiren a pobos de América Latina.

Con esta perspectiva pedagóxica, a experiencia Ponte nas Ondas ten que seguir acendendo novas luces no noso sistema educativo, pois é unha mostra palpable da calidade educativa, non só polo uso de novas tecnoloxías, senon polo uso axeitado das mesmas.

Bibligrafía

Aguado Odina, M. T. (1996). *Educación multicultural. Su teoría y su práctica.* Madrid: UNED. 2ª reimpresión.

Carita, L.; Veloso, S. e Prado, X. (2005). *A tradición oral galego-portuguesa: Um patrimonio para o futuro.* Comunidade de Traballo Galiza – Norte de Portugal.

Cid, X. M. e outros (2003). El fenómeno migratorio a la luz de la teoría crítica de educación para la paz: análisis de una experiencia intercultural. En Luque, P. e outros (coords). *Educación social e inmigración*. Sevilla: SIPS / Diputación de Sevilla.

Fernández González, M. R. (1996). *Educación Intercultural: análisis de los conocimientos y actitudes recíprocas entre los escolares del sur de Galicia y del norte de Portugal*. (Traballo de investigación, material multicopiado).

García Mañá, L. M. (1988). *La frontera hispano-lusa en la provincia de Ourense*. Ourense: Museo Arqueológico Provincial.

García Mañá, L. (2000). *O Couto Mixto. Unha república esquecida*. Vigo: Universidade de Vigo.

Ponte... nas Ondas 2002. "VIII Xornada de radio interescolar. 14 horas de radio". Tríptico informativo.

Ponte... nas Ondas 2003. "O mar e nós, sós. 24 horas de programación". Tríptico informativo de la novena edición.

Sales i Ciges, Mª A. (1998). Programa de formació d'actitudes interculturals envers la diversitat cultural i la cultura paia i gitana en educació primaria. En *Temps d'Educació, 19*, 273-295.

Varios (2004). *O Cambedo da Raia 1947*. Asociación de Amigos da República/ Concello de Ourense.

Veloso, S. (1996). "Ponte... nas Ondas". *Revista Galega de Educación*, 26, 55-59

O HIPERTEXTO COMO ALTERNATIVA AO LIBRO DE TEXTO

Unha experiencia de traballo a través de Internet no ensino da filosofía

Alicia Eva Garea Traba

IES Virxe do Mar (Noia)

Como indica o título desta sesión vou tentar relatar cal foi a miña experiencia co traballo coas Tics no ámbito das miñas clases de Filosofía no IES Virxe do Mar ao longo de xa case 7 cursos académicos.

Comecei a desenvolver algunhas das experiencias con Internet na aula sen ter en principio un proxecto pedagóxico preciso que me permitira artellar os materiais dunha forma verdadeiramente proveitosa para o alumnado o que veremos máis tarde, faise imprescindible se queremos ter algún control sobre o que queremos ensinar e as formas en que os alumnos deben realizar a súa aprendizaxe. Eu comecei, só coa intuición de que se podían utilizar os avances informáticos e comunicativos para conseguir levar a cabo os principios educativos que no grupo de didáctica Enxergo, levabamos mantendo durante moitos anos: a motivación do alumno, a formación independente do alumno, a eliminación do papel autoritario do profesor como transmisor de coñecemento, a adaptación dos materiais curriculares aos intereses e capacidades dos alumnos.... pero sen perder de vista a formación filosófica que corresponden á materia.

Como resultado dos intentos da Consellería de levar aos centros de ensino "ás novas tecnoloxías", implantáronse en case todos os centros aulas informáticas cun número elevado de ordenadores, que en moitas ocasións están infrautilizadas, xa que só se usan para as clases de informática. Partindo da idea de que as Tics deben integrarse no curriculum de xeito que o importante non sexa aprender o uso das distintas tecnoloxías, senón aprender os conceptos dunha determinada materia usando a tecnoloxía como vehículo.

A miña intención foi inicialmente facer uso do recurso a internet que ofrecía a constitución de esas aulas para tratar de "enganchar" aos alumnos na materia de Ética e Filosofía do Dereito, pois a rede ofrece moitas posibilidade de acceder a noticias de actualidade, foros de opinión, chats de discusión... Esta pluralidade de información parecíame moi interesante pois permitía vincular os temas da materia

con cuestións de relevancia social e permitía que o alumno se sentira "un pouco" axente de eses debates. As tecnoloxía informática permite ademais artellar as distintas informacións, en distintos formatos para enlazala cos demais compoñentes do curriculum nun todo harmónico e non como apéndices ou recursos que deben usarse fora da ensinanza regular da materia. O obxectivo era usar dun xeito transparente a tecnoloxía de xeito que permitira a aprendizaxe.

Tras as primeiras experiencias de interacción coa rede dinme conta de que tiñan lugar varios fenómenos:

1. O que me resultou máis raro é que a maioría da información que podemos atopar na web é texto escrito, con moi poucos elementos gráficos, e que sen embargo os alumnos non se queixaban, senón que se dedicaban a ler a información ata atopar as repostas que se solicitaban, pese a que sempre nas clases, cando se lles subministraba un texto, ocorría o contrario.

2. Sen embargo, e pese ao voluntarismo do alumnado e a que a información na rede e inmensa (respecto a calquera tema), esa inmensidade e a carencia de buscadores adecuados para a materia que interesa, fai que o alumno investigador se perda na selva de información, que non saiba diferenciar entre informacións irrelevantes ou defectuosas e informacións útiles. Por outra parte a propia construcción da rede como unha arañeira que vincula diversas informacións entre si de xeito que, case todos os coñecementos están relacionados, produce un fenómeno de dispersión que unha vez establecido é moi difícil de eliminar do proceso de traballo na aula.

3. Outro problema engadido aos anteriores consiste en que, pese a que os alumnos logran atopar a información e estructurala con axuda do profesor, á hora de utilizar esa información, por exemplo nun foro de opinión, as súas elaboracións conceptuais son mínimas, quizais debido a que se a rede se usa só como un mecanismo de busca de información, remata por suceder con ela o que sucede con calquera libro de texto, se non se elabora a información, que o alumno repite, pero non comprende e, polo tanto, non pode usar esa información para construír información nova nin para xerar opinións autónomas.

4. Ao darme conta de estes problemas decidín embarcarme no proxecto e no compromiso de axudar aos meus alumnos a facer uso do instrumento que supón a Web, facendo dela un instrumento ao servicio da producción de coñecemento, con todo o que eso implica de integración, e reformulación dende a propia experiencia das informacións que se recollen na rede. Por suposto que esta intención inicial levoume a unha "presentación" do traballo a desenvolver, que requiría unha investigación

persoal sobre a información presente na rede sobre cada tema da materia que quería desenvolver co meu alumnado, para axudarlles no camiño... E así comezou a tentativa de ter nun só documento toda a información necesaria para o desenvolvemento dun curso académico.

Comezamos o curso cun documento inicial que permitiu empezar a usar a rede dunha forma racional... O documento permitía ademais que os alumnos fixeran a súa propia investigación acerca dos temas propoñendo unha serie de exercicios de investigación (na rede ou a través de documentos complementarios), tamén unha serie de exercicios de aplicación dos seus coñecementos (redaccións, solución de dilemas...), subministrándose ademais unha información resumo que permitira concentrar os coñecementos adquiridos. Introducíronse ademais elementos de traballo paralelos, como a construcción dun diccionario básico para a materia, a elaboración de fichas bibliográficas, de fichas de películas... A partires de ese documento inicial o alumnado foi xerando o seu propio documento paralelo cos resultados da súa investigación e as súas achegas ao diccionario, fichas, etc.

1.- A construcción do material hipermedia

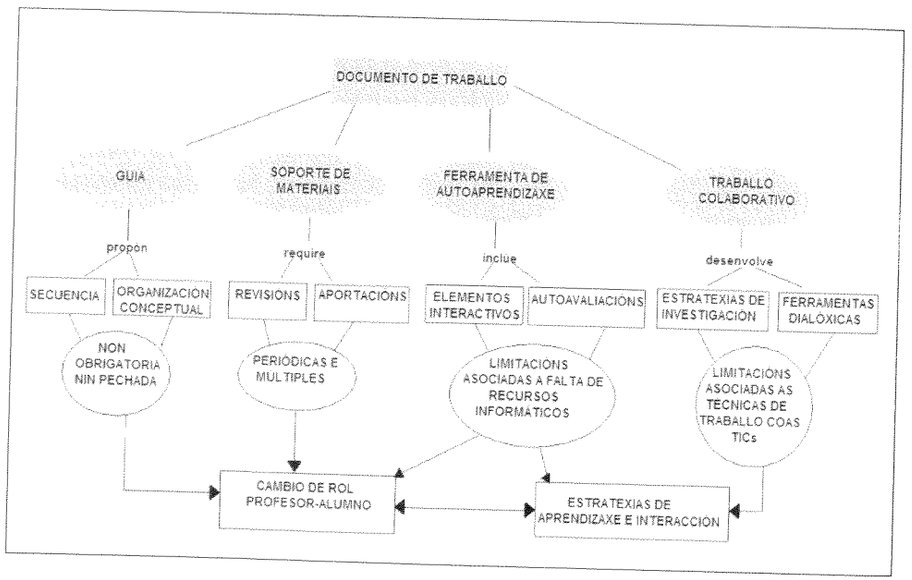
Un dos momentos máis importantes para a creación dun material hipermedia consiste en decidir como estructurar a información e ata que punto. Cando se levou a cabo a proposta do documento inicial a decisión máis difícil foi a de elixir entre un material estructurado cunha explícita de conexións ou un non estructurado. O material non estructurado semellaba moito máis atractivo para unha materia na que as achegas individuais e o interese polo autoaprendizaje era moi importante, pero a inmadurez do alumnado e a falta de recursos informáticos destes non a facía aconsellable. A elección de dotar dunha estructura determinada ao material estivo influída por dous factores: Por unha parte quería desenvolver un material que recollera as virtudes dun libro de texto, pero que superara as súas carencias (fontes alternativas, posibilidades múltiples de investigación, material audiovisual...) e por outra queriamos garantir que o alumnado non se dispersara cunha navegación libre pola rede.

Unha organización conceptual, determinada pola subordinación dos conceptos da materia, por exemplo dos máis xerais aos máis precisos pero que ao mesmo tempo tivera en conta os coñecementos previos do estudiante e os organizara cognoscitivamente. Posteriormente introducíronse algunhas actividades que requiriron unha organización problemática (simulando problemas ou tomas de decisión que van describindo un itinerario segundo as respostas do usuario).

O material xerado a partir destas decisións foi un sitio web que recollía inicialmente os materiais básicos para poder levar a cabo as aprendizaxes

conceptuais que se presentaron para todo o curso académico. As vantaxes deste tipo de presentación, son moitas:

1. Internet é en si mesmo un gran hipertexto que pode ser usado como unha fonte de información global e que pode chegar a formar parte do noso documento. Cada vez que se accede a un documento html, observamos unha mestura de texto, gráficos e encadeamentos a outros documentos. Se seleccionamos un encadeamento o documento relacionado ábrese sen importar a súa localización, e xera a súa vez novas fontes potenciais de información.
2. Permítenos tamén non depender do lugar físico de traballo e converteu a aula nunha parte moi pequena do traballo do alumnado.
3. Os alumnos e alumnas poden colaborar na elaboración e presentación de materiais, aprendendo ademais no proceso o manexo dos programas máis habituais para este tipo de labores, de xeito que a clase de filosofía permite tamén a capacitación, en certa medida, para o traballo coas Tics. O alumnado
4. Aprender a usar programas editores de páxinas web ou mesmo procesadores de textos que, aínda que cunha calidade moito máis reducida, nos permiten crear páxinas Web interconectadas cunha presentación aceptable.



2.- Criterios metodolóxicos

No momento de deseñar un material didáctico co propósito de ser publicado en Internet, atopas que debes buscar un equilibrio entre o deseño e os principios de aprendizaxe que require a materia que se debe ensinar. No caso da filosofía a reflexión acerca das relacións que poidan manter Hipertexto e Filosofía, vólvese ela mesma unha discusión filosófica. Existen actividades filosóficas que semellan ter elas mesmas un formato hipertextual (debates filosóficos na historia, comentarios de texto multilineais...), pero só son aplicación subsidiarias do hipertexto (engadidos á clase tradicional transmisora de coñecemento) que teñen como función axilizar e facer máis amena a aprendizaxe.

Mais pode darse tamén unha relación entre filosofía e Tics máis innovadora e reformadora, que aparte á actividade filosófica dunha estructura cognitiva baseada na aprendizaxe secuencial e lineal de conceptos. Esta actividade debe ter como fundamento unha lóxica do diálogo que converta á actividade filosófica nunha construcción de textos nos que a argumentación lineal sexa substituída por comentarios ou textos alternativos, producindo unha obra colaborativa. A filosofía ao longo da súa historia, aínda que segue unha estructura de razoamento en liña, está chea de complementos, xustaposicións, citas, etc. Os textos filosóficos sempre manteñen relacións con outros textos, ou con grandes debates no contexto dunha época ou de toda a historia da filosofía. Segundo lle parece a Kolb, debemos introducir á filosofía na argumentación dialóxica do mesmo xeito que "No noso mundo postmoderno estamos tentando crear formas sociais e políticas que no teñan unidades atómicas indivisibles nin estructuras totalizadoras"[1]. Nestes espacios estaríamos comezando a non pedir conclusións fixas, do mesmo xeito que o hipertexto imposibilita as obras completamente pechadas.

Pese a estas ideas tan innovadoras, as limitacións que manifesta o alumnado cando traballa coas tics na aula de filosofía obrigan a que nos fagamos algunhas preguntas respecto a estas novas ferramentas. Algunhas destas preguntas xurdiron no proceso de construcción dos materiais, fundamentalmente a partir das achegas do alumnado tiveron relación coa dicotomía información/ coñecemento:

1. ¿Pode o hipertexto ser o vehículo de novos xeitos de pensamento complexo, ou só é unha técnica máis de rexistro e acceso á información? A nosa experiencia ten que respostar que o proceso de busca de información e a selección da mesma logrou que os alumnos e alumnas reflexionaran sobre a pertinencia da información, o lugar onde implementala e o xeito de presentación, estes procesos indican un

[1] * "Sócrates en el laberinto" de David Kolb en Landow Teoría del Hipertexto Paidós

coñecemento do tema e unha aprendizaxe máis significativa que a aprendizaxe tradicional.

2. ¿Podería instalarse a través destas redes un pensamento menos dogmático que o característico da Filosofía na súa historia? A nosa experiencia novamente indicou que o coñecemento que xeraban os alumnos e alumnas tiña un carácter que non admite o cualificativo de non dogmático, pero si máis susceptible de ser debatido, criticado e reelaborado que a transmisión lineal do coñecemento. Pero tamén é xusto recoñecer que o volume de datos que o alumnado recolle con esta forma de construcción de coñecemento e moito menor que o que se pode realizar cunha aprendizaxe memorística simplemente. De algún xeito, dende a situación do profesor resulta en ocasións molesto que os obxectivos de aprendizaxe que se propoñen non se cumpran, pero debese recordar que é máis importante que o coñecemento sexa comprendido e asimilado que só acumulado. Existen como é ben sabido intentos de aplicar o hipertexto á filosofía neste sentido que vimos falado, pero sempre en contextos que non teñen que ver coa actividade curricular na aula, ou que se o fan deixan fora o papel de coautor do alumno dificilmente transmisible a través dun material que se oferta elaborado.

A resposta a estas cuestións respecto ao traballo cos alumnos deuse no propio traballo na aula. Un documento hipertextual ten que garantir a independencia do alumno/lector, respecto do profesor/autor, pero ao mesmo tempo estar dirixido a lectores que non teñen coñecementos previos da materia e que precisan ser dirixidos cara un coñecemento productivo. A experiencia na aula sempre resolve estas contradicción, e neste caso semella indicar que un documento hipertextual debe ser un documento aberto en varios sentidos e niveis:

A NIVEL DE CONTIDOS:

En primeiro lugar porque se presenta como un documento inconcluso que o alumno, o grupo e o profesor deben, coas súas achegas, ir ampliando e mellorando.

En segundo lugar, porque entre as referencias que se ofrecen como documentos de traballo, algunhas poden ser consideradas inmutables (textos históricos, declaracións, imaxes...) outros, en cambio, como as direccións electrónicas, poden decaer co paso do tempo. Será misión do profesor e dos usuarios do documento mantelas ao día e mellorarlas, engadindo outras novas.

En terceiro lugar, porque as actividades que se ofrecen deben ser abertas e poden ter múltiples lecturas e referencias. Debese potenciar a interdisciplinariedade, introducindo relacións con outras áreas como a literatura, o cine, o arte, a antropoloxía.... E sería desexable que esa interdisciplinariedade se potenciara, na medida do posible, involucrando para iso tanto ao alumno como aos demais profesores do centro, que poderían usar o material e introducir innovacións e melloras nas referencias a través das súas achegas.

A NIVEL DE ESTRUCTURA:

En primeiro lugar o carácter aberto do modelo tense que manifestar tamén na súa estructura de traballo. O alumno deberá realizar un documento paralelo no que se desenvolverán os temas principais que se programan (respostando cuestións, elaborando resumos, aportando novos datos e novas perspectivas)

En segundo lugar o desenvolvemento do traballo tamén debe permitir diferentes lecturas, polo que debe poder usarse de modo lineal; neste caso seguirase a orde xeral, por bloques consecutivos cun índice de referencia. Ou ben debe poder usarse nun sentido transversal, usando só aqueles capítulos ou seccións que nos parezan máis relevantes. Neste ultimo caso debe atenderse á necesidade de incluír mapas e guías do documento que impidan a desorientación do alumnado.

3.- O Proceso interactivo

O traballo con material hipertextual esixe a actividade independente dun alumno/a ou parella de alumnos que traballaban cada nun ordenador. Esta situación produce unha limitación ao traballo interactivo que debería vehicular a clase de filosofía, sobre todo en materias como a ética na que o intercambio de opinións se converte en fundamental. Para tentar paliar este problema pódense usar ferramentas, algunhas propias do entorno Tic, como o uso do correo electrónico, os Chats e Foros de opinión, e outras mais próximas aos modelos máis clásicos de aprendizaxe, como sesións de posta en común do traballo, fora da aula de informática, traballos cooperativos.

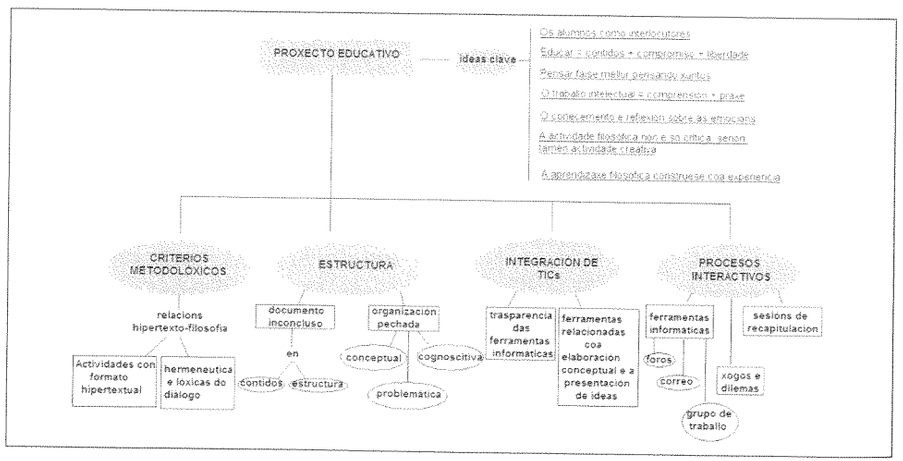
Das ferramentas informáticas que nos usamos na nosa experiencia con este tipo de materiais, algunhas non resultaron operativas como o correo electrónico que só deu algúns resultados como ferramenta de consulta. Por outra parte os chats dispersaban moito a atención dos estudiantes e introduciron moitos elementos alleos á aprendizaxe. O foro que se mantivo operativo durante o curso académico foi o único destes elementos que realmente deu froitos, pero xa cara o final do curso académico cando o alumnado tiña unha base conceptual que permitía a discusión. A ferramenta que si permitiu intervir dunha maneira operativa no traballo do grupo e tamén do traballo individual, foi a constitución

dun grupo de traballo en internet que posibilitou unhas comunicacións máis áxiles e un fondo no que ir introducindo os documentos de traballo dos alumnos.

Por outra banda as sesións de traballo na aula ordinaria leváronse a cabo semanalmente como sesións de lectura de traballos, discusión de cuestións e intercambio de opinións acerca do material, tanto inicial como o elaborado polo alumnado. Un ámbito no que a labor do profesor quedou restrinxida a guiar ao alumnado para que foran quen de integrar a información recibida e dialogar sobre ela, de xeito que se puidese xerar coñecemento.

Aínda así, calquera interacción entre os compoñentes do grupo na nosa experiencia de aula (discusións, complementariedade dos traballos...) quedaba restrinxida a dous escenarios: a un foro de discusión en internet (que moitas veces non obtiña a participación dos alumnas e alumnos menos colaboradores) ou ben ás horas que se desenvolvían na aula normal (o que impedía que as discusións se fixeran no momento en que xurdían os problemas). Por iso se fai necesario introducir nestes materiais exercicios que permitan algún tipo de interacción entre alumnado e que propicien o debate e o interese pola aprendizaxe das formas correctas de expresión e argumentación. Na nosa experiencia esta necesidade obrigou á incorporación de dilemas e xogos ao documento inicial de traballo.

Outra das estratexias que incidiron de maneira notable no interese e vinculación do alumnado na nosa experiencia foi a inclusión no documento de materiais audiovisuais producto da investigación do alumnado, que enriqueceu o formato do texto. Todo o documento inicial se presentou, desde un primeiro momento como un conxunto de materiais (textos, imaxes, vídeos, direccións web....) cos que traballar os diversos temas que se ían desenvolvendo, non tiveron cabida nestas achegas as redaccións que os alumnos e alumnas desenvolveron a partir destes materiais, pero o material, en xeral, quedou moi mellorado con estas.



4.- Outras formas de integrar as TICs na aula de filosofía

Entendemos que o uso das ferramentas informáticas está condicionado tanto polos espacios (temporais e físicos), coma pola natureza da materia (a nivel de contidos, estructura, metodoloxía...) Dependendo da natureza da materia a traballar o uso do hipertexto pode tomar a presentación dunha biblioteca de aula que recolla todo o material para traballar un curso ou unha secuencia temporal dun curso (trimestre, avaliación, unidade didáctica...). Este foi o formato elixido na materia *Ética e Filosofía do Dereito*[2] na que se optou por traballar o curso completo con este tipo de material, debido fundamentalmente a inexistencia (como xa se dixo) de materiais para traballar unha materia tan vinculada á actualidade como esta.

Outras opcións de traballo co hipertexto presentan o material de traballo como unha proposta de investigación para o alumnado. O material é necesariamente incompleto e non garda unha secuencia temporal nin estructural de contidos, senón que simplemente ten a misión de orientar e/ou guiar a investigación independente do alumnado. Esta é a opción que eliximos para unha materia que, coma a cultura relixiosa, ten un horario de unha hora semanal que impedía un traballo continuado na aula. O material que se pode atopar na rede co título *Crenzas e Descrenzas*[3] pretende que o alumnado xere os materiais que lle permitan abordar os temas de investigación propostos dende o seu propio entorno persoal de das experiencias ás que ten acceso. Os materiais elaborados pódense compartir nun entorno definido por uns contextos e marcos teóricos, producindo un conxunto de materiais en colaboración. Neste sentido o hipertexto presenta á súa faciana máis productiva, creativa e cooperativa. Coma queira que este tipo de material non está pensado para avaliar ao alumnado en contidos, senón en procesos, os mecanismos de avaliación baséanse na presentación de resultados e non na aprendizaxe de contidos.

Por ultimo está a opción de usar o hipertexto como unha ferramenta de construcción de contidos polo propio alumnado, dunha forma cooperativa, pero xestionando eles mesmos toda a producción de nexos, enlaces, información alternativa, a partir da proposta dun texto. Esta forma de traballo é moi gratificante para o alumnado e cambia dun xeito moi significativo os papeis que xogan profesor e alumnos/as, pero tropeza como moitas dificultades, sobre todo pola carencia de competencias do alumnado e a falta de espacios para exercer, nos centros docentes, este tipo de traballo cooperativo (acceso aos ordenadores, falta de intranets nos centros educativos, o tempo das sesión de aula é claramente insuficiente, os espacios nas mesas de traballo deberían permitir a escritura ao

[2] pódese ver o material para esta materia en:
http://www.edu.xunta.es/ftpserver/portal/CONTIDOS/PREMIOS/ETICA/index.htm

[3] http://personales.ya.com/enxergo/materiais/crenzas/index.htm

mesmo tempo que o ordenador...). Por eso, se quere usar o hipertexto neste ultimo sentido dun xeito que non sexa esporádico na aula, debería pensarse nun cambio na estructura tanto dos espacios nos centros de ensino, coma da estructura das materias, a nivel de contidos, de carga horaria, de avaliación.... A este nivel aínda queda moito camiño que percorrer. Unha proposta de traballo deste tipo presentárase no Obradoiro Ntics e ensino da filosofía nas Xornadas de didáctica da Filosofía (Santiago 12-15 de Setembro 2005)[4]

5.- Resultados da experiencia

Ao remate do primeiro curso académico realizado con ferramentas informáticas levouse a cabo unha valoración do traballo a través dunha enquisa na que se pedía aos alumnos e alumnas que compararan as actividades realizadas co novo material, fronte ás actividades académicas na aula ordinaria. Pediuse que valoraran o interese pola materia, a aprendizaxe de contidos, o papel do profesor, a adaptación ao alumno, a orde na aula, as relacións cos compañeiros e a mellora na competencia informática.

Antes de facer un resumo destes resultados, debe facerse constar que non se pode, en ningún caso, inferir que estes resultados sexan aplicables ao conxunto do alumnado dos centros galegos, fundamentalmente por varios motivos:

- A enquisa está referida a un número de alumnos moi limitado (30 alumnos que cursaron a materia o primeiro ano)
- Non existiu un grupo de control
- Só se refire aos materiais presentados para a materia de Ética e Filosofía do Dereito, polo que os resultados só son aplicables ao tipo de materiais que alí se presentan e non poden aplicarse a outro tipo de iniciativas como traballos cooperativos e/ou de investigación.
- A enquisa pretendía fundamentalmente avaliar o grao de satisfacción do alumnado coa actividade dunha aula concreta de traballo.

Aínda con todo penso que subministra unha información valiosa non tanto nos datos concretos (porcentaxes, ítems..), senón polas conclusións que poden tirarse das relacións que mostran os resultados entre as cuestións que se propoñían e, tamén polas diferentes percepcións que manifestan alumnado e profesor.

A aula tradicional foi mellor valorada en: aprendizaxe de contidos, papel do profesor e tamén orde a aula. Pola contra, o novo formato de clase foi mellor valorado en: interese pola materia, adaptación ao alumnado. Tamén é

[4] http://personales.ya.com/enxergo/ntics/

significativo a valoración positiva na cuestión da mellora nas competencias informáticas. Este último dato é moi relevante, sobre todo se temos en conta que un 50% do alumnado iniciábase nese momento en tarefas deste tipo[5].

Ante este datos podemos facer as seguintes reflexións:

Penso que a valoración do alumnado na aprendizaxe de contidos a favor da aula tradicional ten moito que ver co modelo de ensinanza aprendido. O alumnado de 1º de Bacharelato ten tras de si moitos anos dunha aprendizaxe con libro de texto e clase tradicional que non reclama tanta actividade por parte do alumnado.

Recordemos que na aula tradicional o alumno ten uns contidos prefixados de antemán que facilitan moito a orientación do seu traballo, un sistema de avaliación referido a eses contidos e baseado fundamentalmente neles, e un marco de referencia estable que se propón no libro de texto.

Pola contra, no novo formato de aprendizaxe a sensación de inseguridade ven provocada por unha grande mobilidade dos contidos e por unha oferta moito maior (as veces inabarcable) que a presente no libro de texto. O sistema de avaliación tamén sufre unha transformación xa que ten que avaliar, non só contidos, senón fundamentalmente procesos que son máis difíciles de determinar dun xeito cuantitativo. O marco de referencia, pola súa banda tamén xera inseguridade o alumnado porque aumenta á súa cota de responsabilidade na creación do mesmo e tamén porque o tempo dedicado a conformalo e un tempo que pode semellar "perdido" ao comparalo cunha oferta de materiais estándar (libro de texto).

O rol do profesor sufre tamén co novo modelo porque deixa de cumprir o cometido fundamental que lle tiña asignado a aprendizaxe tradicional (fonte de información) para asumir novas competencias, moitas veces non relacionadas coa materia mesma (guía de procesos, asesor informático...). En moitos casos estas novas competencias requiridas deixan ao descuberto falta de competencia no profesor que poden parecer un demérito ao alumnado. Por outra banda, a competencia do profesor respecto á materia non é tan manifesta nunha metodoloxía na que o profesor debe limitar a súa intervención á guiar e resolver problemas.

A orde na aula é unha das cuestións máis rechamantes. O alumnado semella percibir como diminuída esa orde no novo formato. Esta percepción está probablemente asociada ao cambio de roles profesor-alumno. Recordemos que na aula tradicional a orde estriba fundamentalmente no silencio por parte do alumnado no momento de transmisión da información e no turno de palabra no

[5] A presentación e os resultados da experiencia pódense atopar en: http://personales.ya.com/enxergo/silledaweb/

momento de intervencións por parte do alumnado. Nun formato no que as interrupcións ao longo da clase son continuas (co motivo de pedir información, solucionar problemas, preguntar sobre informacións relevantes, amosar opinións....) a orde deberá ser percibida doutro xeito, pero establecer estes novos parámetros require unha familiaridade co novo entorno que os estudiantes actualmente non perciben.

Debe resaltarse que contra todas estas valoracións negativas, o intereses pola materia está sen embargo moi ben valorado no novo formato, aínda que este interese non pode disociarse, aló menos na nosa enquisa, do interese polas novas tecnoloxías.

6.- Conclusións e propostas

As conclusións puidemos extraer da experiencia relativamente recente do traballo con tics na aula de filosofía teñen moito que ver cos resultados que vimos no apartado anterior. As diferencias de percepción entre alumnado e profesor son indicativas, penso eu, dos problemas que deberán ser solucionados se queremos que o traballo coas ferramentas informáticas sexa realmente rentable nos procesos de ensino-aprendizaxe.

En primeiro lugar debemos sinalar que é fundamental que se inicie unha investigación sobre as vantaxes e dificultades que presenta o uso cotiá de recursos informáticos na aula, porque sen esa investigación o noso camiño como docentes será un camiño ás apalpadelas.

En segundo lugar quero aportar algunhas propostas derivadas da miña experiencia docente nos ámbitos que temos descrito máis arriba, para que estas propostas poidan servir de guía para aqueles docentes que coma min tenten deseñar materiais curriculares que poidan ser traballados na aula:

En relación co interese que esperta no alumnado o traballo na aula de informática teremos que ter en conta que a fonte dese interese reside por unha parte na estructura investigadora coa que se presentan os materiais e o papel activo que lle corresponde aos estudiantes, logo deberán mellorarse as estructuras de investigación con elementos que permitan a independencia do alumnado respecto tanto dos materiais tradicionais como do profesor. Por outra banda, como é imposible, polo de agora, desvincular ese interese pola materia do interese pola rede mesma deberase tentar que os materiais fagan recaer o peso na actividade en contidos da materia e non nos procesos tecnolóxicos. Por ultimo, pero non menos importante, débese ter presente que a sensación de interese ía unida a unha sensación de maior deficiencia na aprendizaxe, polo que se fai urxente cambiar a mentalidade do alumnado tentando que se oriente cara unha

valoración da calidade e non da cantidade dos contidos (habitual nos modelos tradicionais).

Con respecto á aprendizaxe de contidos é urxente tamén eliminar a falta de seguridade do alumnado e respostar á súa necesidade de concreción curricular. Os materiais deberan estar deseñados tendo en conta estas esixencias para o que se deben introducir nos mesmos elementos de apoio e guía na aprendizaxe aos que o alumnado poida recorrer e relacionar aprendizaxe e avaliación dun xeito coherente. Tamén é fundamental eliminar a sensación de "perda de tempo" limitando o tempo de exploración na rede e prefixar de antemán as tarefas de forma que se impida tanto un estancamento no traballo como a falla de elaboración dun producto final.

Finalmente no que se refire á avaliación temos que ter en conta que o alumnado comprende peor a avaliación por procesos que a avaliación tradicional, onde as respostas son únicas e os contidos prefixados, pero tamén é de salientar a imposibilidade de avaliar procesos nun sistema educativo baseado fundamentalmente na avaliación de contidos. É difícil para o alumnado crer que o sistema será finalmente unha avaliación por procesos e non unha avaliación cuantitativa de contidos, cando o sistema avaliativo do centro é fundamentalmente cuantitativo. A avaliación interactiva (mediante test ou publicacións na rede) tómase como un elemento de referencia (autoavaliación) pero non se asume case nunca como avaliación real. Se queremos que este cambie faise preciso deseñar un proceso de avaliación acorde cos novos materiais que sexa transparente, que avalíe contidos e procesos dun xeito coherente co novo modo de traballo e que estea a disposición do alumnado desde o inicio do traballo cos novos materiais.

En terceiro lugar quero reflexionar tamén sobre as condicións necesarias para aumentar a eficacia do ensino con Tics no ensino secundario. Esta reflexión faise desde a miña perspectiva como docente de filosofía que non é un experto en tarefas informáticas, nin en organización educativa, nin en deseño de centros educativos. Só quero deixar constancia dos cambios que, ao meu xuízo, facilitarían a labor cotiá de traballar coas tics na aula (de filosofía, pero coido que tamén pode ser ampliable a calquera materia que non teña un carácter técnico).

O primeiro punto ten que ver cos materiais didácticos, elemento fundamental nun proceso no que o profesor pasa a un segundo plano no proceso de información. Se queremos aumentar a eficacia deste tipo de materiais deben deixar de ser unha mera copia informática do libro de texto tradicional para aproveitar as vantaxes que proporcionan as tics:

- Incorporar máis elementos interactivos que obriguen ao alumnado a involucrarse na tarefa de aprender, por suposto que isto esixe mellorar as competencias do profesorado e/ou dotalos de recursos para conseguilas.

Unha boa medida sería incluír a figura do formador en centros dedicado ás novas tecnoloxías que proporcione apoio técnico e formativo ao profesorado

- Incorporar materiais con orixe diversas: vídeo, audio, xogos interactivos... A elaboración destes materiais está na meirande parte dos casos fora do alcance da maioría dos centros educativos. Por iso se queremos que os materiais de traballo con tics sexan algo máis que meros textos electrónicos deberase incorporar aos centros a tecnoloxía necesaria para construílos (capturadoras de vídeo, software...) e no caso de que xa estean presentes nos centros crear a conciencia de que non son só instrumentos ao servicio do profesorados de ciclos formativos.
- Introducir no sistema educativo sistemas de código libre que abaraten o proceso de elaboración de materiais de xeito que o custo desa elaboración non recaia sempre no profesorado.

Nun segundo punto quero plantexar a necesidade de mellorar as condicións de acceso de profesorado e alumnado aos recursos informáticos dos centros. Na meirande parte dos centros, aló menos no que se refire á nosa comunidade, os recursos informáticos dos centros dedícanse fundamentalmente á materia de informática. Esta situación produce, ao meu xuízo, o resultado de que o alumnado aprende coñecementos informáticos que non aplica nas súas actividades reais (a aprendizaxe das demais materias do curriculum). Como queira que a meirande parte do alumnado non ten este tipo de ferramentas á súa disposición nos seus fogares, esta aprendizaxe das ferramentas informáticas vólvese inútil. A aprendizaxe da informática e a súas ferramentas debe ir ligada sempre ao seu uso en situacións cotiás, por eso que se debera dar prioridade a proxectos que pretenderan unir ambas aprendizaxes. No mesmo sentido debería priorizarse o uso dos recursos informáticos tendo en conta a presentación de proxectos pedagóxicos para o uso das mesmas. Esta nova situación esixiría tamén a organización didácticas xeral dos centros tendo en conta estes proxectos e tendo en conta, así mesmo, a coordinación entre as materias puramente instrumentais como a informática e as materias que queiran usar estes instrumentos nos seus procesos de ensino-aprendizaxe.

Finalmente quero rematar chamando a atención sobre a maior vantaxe que presentan, ao meu xuízo, as ferramentas informáticas no proceso de ensino-aprendizaxe: o impulso que poder dar á implantación de estratexias cooperativas, tanto para o alumnado como para o profesorado. Unha forma de traballo que permite compartir experiencias, coñecementos, contidos, traballos, pero tamén comunicación entre distintos centros, países e persoas, debería ser tida en conta polo actual sistema educativo. Nin que dicir ten que o aproveitamento destas ferramentas pasa como vimos dicindo por lograr a competencia do alumnado e o profesorado, lograr unha autoxestión por parte do alumnado, redefinir o rol do profesor e modificar os sistemas de avaliación-cualificación, para que se axusten a

este novo modelo, pero as institucións educativas (centros, profesores, alumnos...) deben facer fronte a este reto senón queremos que a escola quede ao marxe do mellor que pode traer este novo modelo de traballo, que xa está sendo aproveitado por instancias alleas ao sistema educativo.

COMUNICACIÓNS

BLOQUE A

AS TIC NOS CONCELLOS

A ESTRADA DIXITAL

Carlos Andújar

aestradadixital

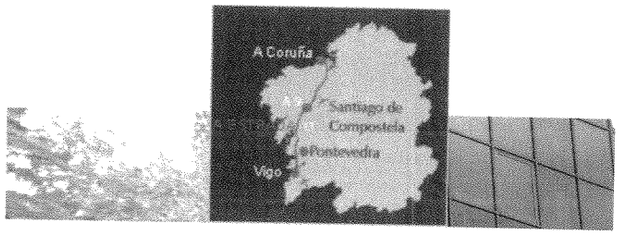
A SOCIEDADE DO COÑECEMENTO COMO IMPULSORA DO BENESTAR SOCIAL

XUNTA DE GALICIA

CAIXAGALICIA

A REALIDADE DA ESTRADA

aestradadixital

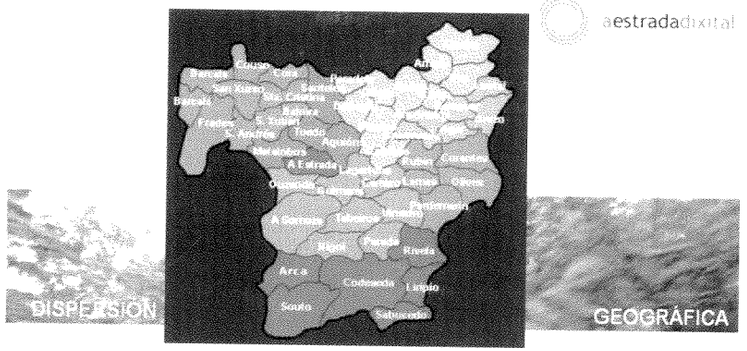


dous entornos, **rural e urbano moi diferenciados**, deben ofrecerse **os mesmos servizos a todos os ciudadans**

PRINCIPAL PREMISA

debemos salvar a **Brecha Dixital**, no caso da Estrada a Brecha das Infraestructuras

aestradadixital



51 PARROQUIAS

473 NÚCLEOS DE POBLACIÓN

65 % POBOACIÓN NO ENTORNO RURAL.

aestradadixital

EXEMPLO SIGNIFICATIVO: PARROQUIA DE SABUCEDO
"RAPA DAS BESTAS"

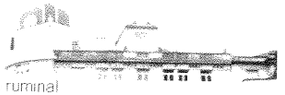
REFERENCIA TURÍSTICA DA VILA

ENTORNO COMPLEXO EN CANTO A INFRAESTRUCTURAS DE COMUNICACIÓNS

aestradadixital

SECTORES PRODUCTIVOS

MOBLE, MADEIRA – e.r.p. da madeira
TURISMO RURAL – Estradaverde
COMERCIO MINORISTA – comerci@
GANDEIRÍA – identificación mediante bolo ruminal



aestradadixital

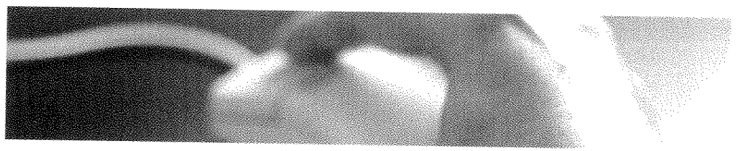
ACTUACIÓNS

- **FORMACIÓN**
  Presencial, on-line...
- **INFRAESTRUCTURA DE REDE E EQUIPAMENTO**
  Banda ampla no rural, paps, cpd...
- **TELEADMINISTRACIÓN**
  Plan de calidade, e.r.p. Municipal, mobilidade P. Local...
- **DINAMIZACIÓN SOCIAL PARA O DESENVOLVEMENTO DA S.I.**
  Teleduca, comerci@, videovixiancia, estradaexterior, Gandeiria, moblenet, Estradaverde...
- **DIFUSIÓN E MARKETING**
  Sistemas multimedia e audiovisuais...
- **POSTA EN MARCHA E OPERATIVIDADE**

FORMACIÓN aestradadixital

Antecendentes:

- FORMACIÓN CASI EXCLUSIVAMENTE NO ENTORNO URBANO
- COSTE DOS CURSOS
- OBXECTIVOS DISPARES DOS ALUMNOS NA FORMACION
- ESCASO INDICE DE PENETRACIÓN DE ORDENADORES NOS FOGARES



FORMACIÓN aestradadixital

A IMPORTANCIA DOS AXENTES LOCAIS

- EMPRESA DE FORMACIÓN LOCAL
- AXENTES DE DINAMIZACION RURAL
- RESPONSABLES LOCAIS DE FORMACION NA OFICINA DO PROXECTO

FORMACIÓN aestradadixital

Objetivo: Alfabetizar dixitalmente a todos os cidadáns, tanto no entorno urbano como no rural, así como a todos os sectores da poboación (sectores productivos, xuventú, maiores, amas de casa, sectores con requirimentos especiais, etc).

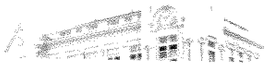
- Plan de "alfabetizacion dixital" 2005 entorno rural

Nas 51 parroquias de A Estrada

1ª FASE

- Iniciacion a informatica

1.100 alumnos
75 cursos
4 aulas itinerantes



FORMACIÓN aestradadixital

- Plan de "alfabetizacion dixital" 2005 entorno rural

Nas 51 parroquias de A Estrada

2ª FASE

- Iniciacion a aplicacions ofimaticas
- Iniciacion a internet

900 alumnos
61 cursos
8 aulas itinerantes

actualmente en fase de impartición ***iniciación a internet***

FORMACIÓN

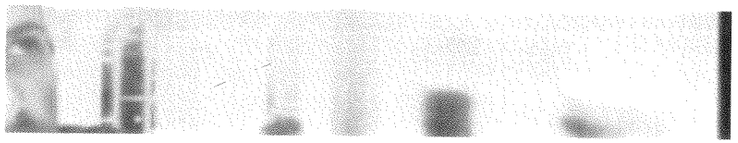
aestradadixital

- Plan de "alfabetizacion dixital" 2005 entorno urbano

1ª FASE

- Iniciacion a informatica
- Iniciación a aplicacions ofimaticas
- Iniciacion a internet
- Informatica para maiores
- Informatica amas de casa
- Iniciacion a Linux

600 alumnos
40 cursos



FORMACIÓN

aestradadixital

- Media de idade de 37anos.
- Máis de 800 alumnos maiores de 40 anos.
- Idades entre 5 e 80 anos.

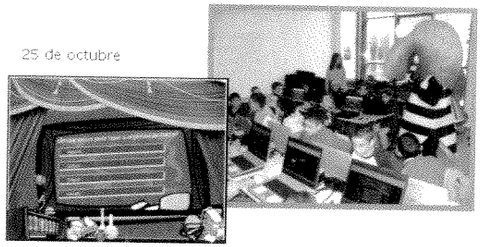
FORMACIÓN

aestradadixital

Próximos obxectivos:

- Deseño das seguintes fases do plan de alfabetización dixital.
- Complementar formación presencial con formación on-line.
- Especial fincapé nos sectores educativos.

25 de octubre



pl@n acceda

aestradadixital

PLAN DE SUBVENCIÓN DE EQUIPOS INFORMÁTICOS

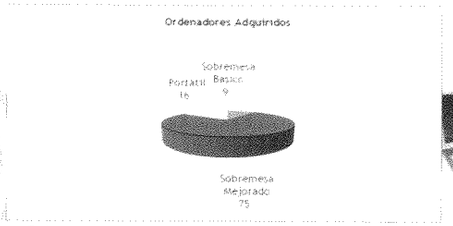
- Posta en marcha o 25-11-2004
- Vixencia ata el 31-12-2006

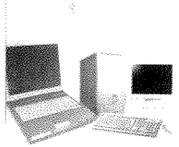
Beneficiarios Directos: 719
Beneficiarios Indirectos: 2600

Distribucion Solicitudes

aestradadixital

pl@n acceda





Subvención de **180** euros a particulares
Subvención de **300** euros a Asociaciones sin ánimo de lucro

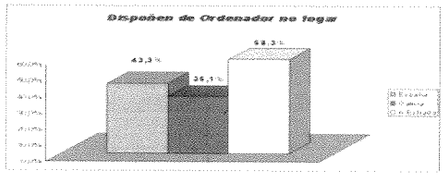
ADQUISICIÓN DE ORDENADORES EN ESTABLECMENTOS HOMOLAGADOS

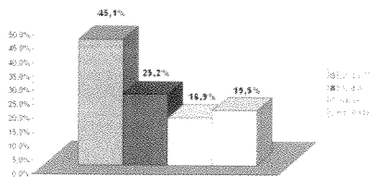
ANO 2004: 2 TENDAS DE INFORMÁTICA ➡ ANO 2005: 9 TENDAS DE INFORMATICA

REPERCUSION DA FORMACION NAS SOLICITUDES DE SUBVENCIÓNS

aestradadixital

pl@n acceda





aestradadixital

Comunicacións

AMPLIACIÓN DA REDE DE BANDA AMPLA

DIXITALIZACIÓN DAS 6 CENTRALIÑAS DO ENTORNO RURAL

MÁIS DE 150 LIÑAS DE PAR DE COBRE NOVAS NO MUNICIPIO

PRÓXIMO DESPREGUE DE REDE INALAMBRICA CON ESPECIAL FINCAPÉ NO ENTORNO RURAL

ZONAS PÚBLICAS DE INTERNET SEN FIOS

ELIMINACION EN GRAN MEDIDA DA 'BRECHA DIXITAL' NA ESTRADA

aestradadixital

RuralCentros

25 PARROQUIAS
90 ORDENADORES
25 SCANNERS e IMPRESORAS

CONEXIÓN A BANDA ANCHA
DUAS FASES DE IMPLANTACIÓN

1ª fase
Matalobos,
Agar,
Paradela,
Taberiños,
San Xurxo de Vea,
Sto. André de Vea,
Couso,
Guimarei,
Rubin,
Pardemarín
Berres
Moreira
San Miguel de Castro
Codeseda
Sabucedo

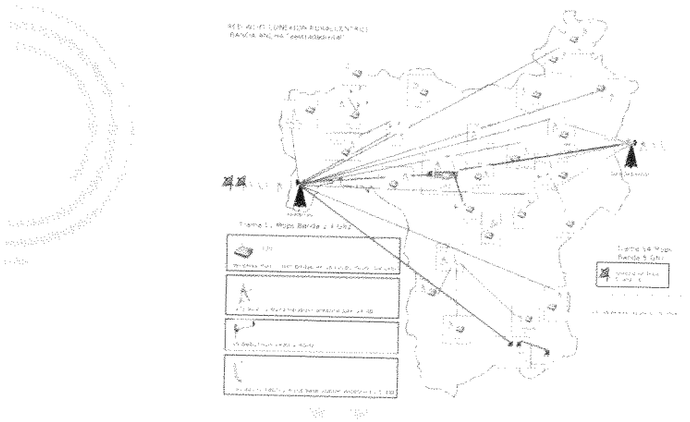
2ª fase
Arca,
Arnois,
Callobre,
Lagartóns,
Unpio,
Loimil,
S. Miguel de Barcala,
Santeles,
Ouzande,
Vinseiro

INTERCONEXIÓN DE 30 PARROQUIAS CON REDE WIFI

UN NOVO CANAL DE COMUNICACIÓN NO RURAL

RuralCentres

aestradadixital

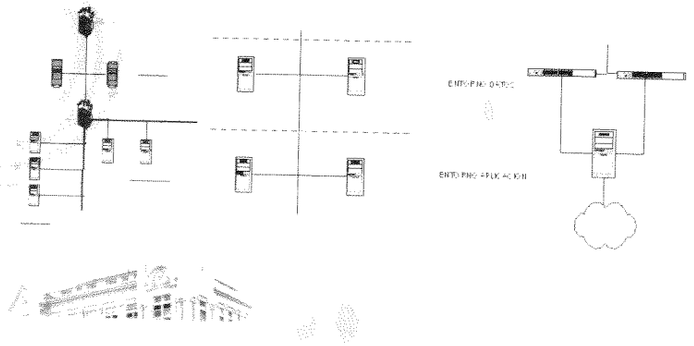


C.P.D

aestradadixital

CENTRO DE PROCESAMENTO DE DATOS

- SUPÓN O CENTRO FISICO DE MÁQUINAS E SOFTWARE EN DONDE SE ALBERGARAN TODOS OS SERVIZOS DA CIDADE DIXITAL



aestradadixital

GRACIAS POLA SÚA ATENCIÓN

Oficina do proxecto
Rúa San Antón 18, 1º B – A Estrada
Teléfono: +34 986 570 997
mail: info@aestradadixital.org

LUGO DIXITAL

Julio González Morandeira
Concello de Lugo

Os termos Sociedade da Información e Sociedade do Coñecemento representan o novo contexto no que se ha de desenvolver a sociedade actual, caracterizado por un papel predominante da información e o uso cada vez mais intenso das Novas Tecnoloxías da Información e as comunicacións.

O desenvolvemento da Sociedade da Información converteuse nunca prioridade en todos os países e rexións mais avanzadas, como base para o seu desenvolvemento económico e social. Moitos son os exemplos a nivel europeo (p.e. plan e-Europe 2005, da Comisión Europea), onde se marcan as líneas estratéxicas básicas co obxectivo de converter a Europa na Economía basada no coñecemento mais competitiva e dinámica do mundo no 2010.

O proxecto de **Cidade Dixital de Lugo** pretende o acercamento das novas tecnoloxías a os ciudadanos. Pretendese facilitar o acceso a servicios locais de entidades públicas e privadas, perseguindo unhos obxectivos concretos, que son...

- Modernizar e mellorar a infraestructura na cidade das NTICs.
- Mellorar a imaxe e o coñecemento exterior da cidade
- Potenciar e consolidar unha oferta diversificada e de calidade de servicios públicos sociais e personaxes, na cidade que melloren a calidade de vida, e en especial a dos colectivos con maiores necesidades.
- Potenciar Lugo como cidade con alta cualificación, coa proxección social de a súa actividade dentro e fora da cidade.
- Impulsar en Lugo unha maior actividade turística, coa potenciación da súa oferta de recursos culturais, naturais e de ocio.
- Facer da participación e o pluralismo unha das bases da dinamización da cidade e dos fundamentos do desenvolvemento estratéxico da mesma.

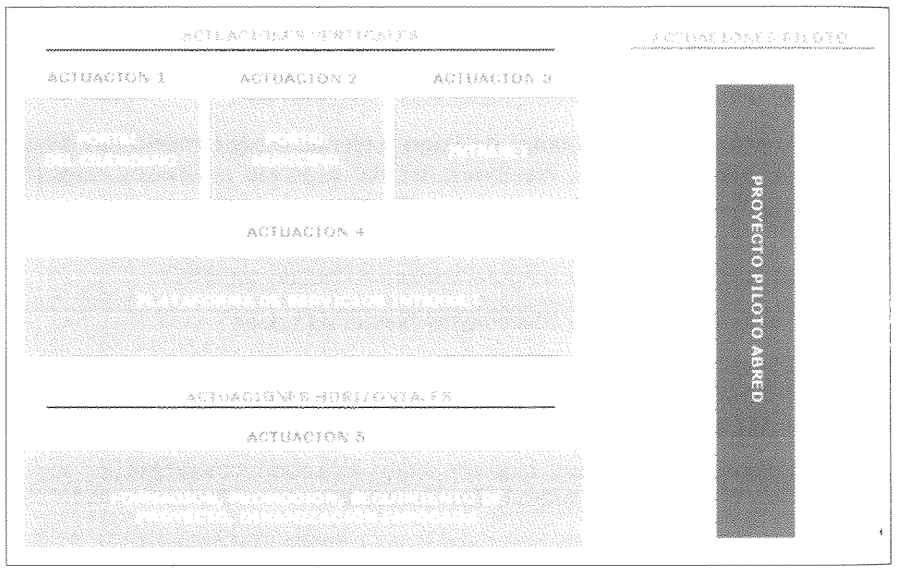
- Consolidar a estructura asociativa e institucional da cidade, a través das entidades representativas, recoñecidas socialmente e comprometidas co proxecto estratéxico da mesma

O principal obxectivo que se pretende é impulsar o desenvolvemento do Concello de Lugo e da Sociedade Lucense en xeral na Sociedade da Información, definindo un conxunto de liñas de actuación dirixidas aos diferentes ámbitos: cidadáns, empresas e a propia administración.

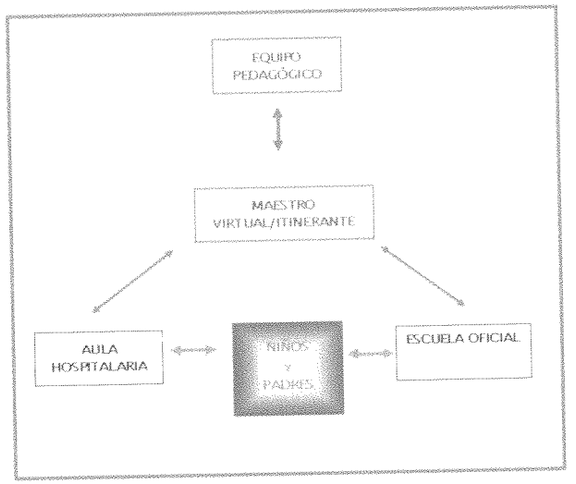
Preténdese incidir no lado da oferta e sobre todo no da demanda, mellorando a dispoñibilidade de infraestructuras, aplicacións/servizos e contidos, pero sobre todo, estimulando a demanda e favorecendo a utilización das aplicacións e servizos.

Con este impulso quérese acelerar a incorporación en igualdade de condicións dos cidadáns e as empresas de Lugo.

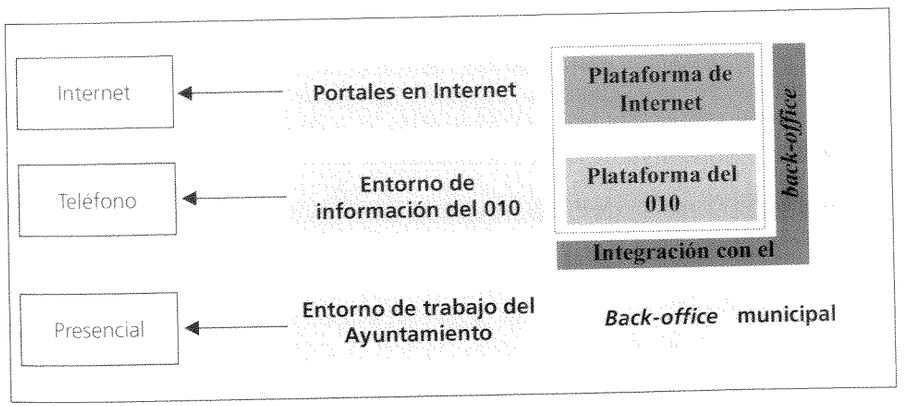
E por isto que os recursos relacionados coas TIC e a Sociedade da Información teñen experimentado neste Concello un grande aumento, en canto a volume e complexidade.



O esquema anterior reflicte a estructura do proxecto "lugo dixital" que contribuira non soamentes coas accións horizontais e verticais a reducir esta fenda dixital, mediente a mellora de servizos senón que plantexa accións innovadoras como o proxecto ABRED de foración a distancia para nenos que non poden asistir ás súas clases por mor dunha enfermidade.



Todo elo, unido ó achegamento de internet á ona rural e a ampliación progresiva da oferta ós cidadans, dentro dun modelo de integración de sistemas cos servizos de información 010 e outros, cremos que pode contribuir eficazmente á reducción da "Fenda Dixital" no territorio da nosa cidade.



VILAS DIXITAIS. INTERNET AO SERVIZO DOS CIDADÁNS

Manuel Caínzos López
Coordinador de Vilas Dixitais

1.- Resumo

Vilas Dixitais é un proxecto para o desenvolvemento da sociedade da información nos concellos das Pontes (A Coruña) e Vilalba (Lugo). Integrado no programa de Ciudades Digitales do Ministerio de Industria, Turismo e Comercio, esta experiencia piloto concrétase en dúas actuacións que se completarán durante este ano 2005:

- **Creación dunha rede cidadá.** Esta medida permitirá ofrecer acceso público a internet desde 40 puntos do rural de Vilalba e As Pontes, formar aos cidadáns no coñecemento das TIC e dotalos de contidos, aplicacións e servizos axeitados.
- **Dixitalización dos medios de comunicación municipais das Pontes, a RTVi As Pontes**. Esta actuación permitirá ofrecer contidos e servizos de calidade multicanle incorporando aos cidadáns na súa elaboración, modernizar as infraestructuras dos medios e optimizalos, abaratando o seu custo.

Vilas Dixitais é un ambicioso proxecto dos concellos de Vilalba (Lugo) e As Pontes de García Rodríguez (A Coruña), que pretende sentar as bases para a transformación do seu territorio. Partindo dunhas características comúns certamente complexas, como a gran extensión, a dependencia productiva (enerxética nas Pontes e agraria en Vilalba), a dispersión da poboación, o déficit de infraestructuras de comunicacións ou as condicións orográficas, estes dous municipios tratan de dotar aos seus cidadáns coas ferramentas máis útiles para reducir a distancia existente hoxendía entre a zona rural e a Galicia urbana e o resto de España.

Este proxecto conta cun orzamento de preto dun millón de euros e parte dos planos de acción das Pontes e Vilalba para a implantación da sociedade da información e do coñecemento (SIC) nos seus ámbitos xeográficos, dos que recolle os seus obxectivos fundamentais:

- reducir a fenda dixital
- fixar poboación
- transformar a forma de comunicación entre os cidadáns e destes coa administración e cara ao exterior
- convertir ás persoas e diversos axentes do concello en parte activa da SIC
- mellorar o nivel de vida dos cidadáns.

2.- Un territorio camiño da exclusión dixital

As deficiencias do sistema de telefonía TRAC, que imposibilita a conexión a internet, deixaron ao rural galego abandonado ante o avance tecnolóxico que se asentaba nas cidades. Esta eiva fíxose máis profunda, se cabe, en Vilalba e As Pontes, dous dos concellos máis extensos e cunha orografía máis complexa de Galicia.

Ás dificultades xeográficas hai que engadir as tecnolóxicas, xa que os operadores de telecomunicacións non consideran rendible ofrecer servicio ás zonas illadas destes concellos.

En definitiva, partimos dunha situación bastante complexa, cuns índices e estatísticas que amosan a pantasma da infoexclusión, a forma de exclusión social do século XXI.

Ante este panorama, as administracións deciden actuar e nace Vilas Dixitais, co obxectivo de cubrir as necesidades básicas dos cidadáns, pero á vez tratando de constituir un modelo de recuperación e desenvolvemento tecnolóxico exportable ao resto do rural e das zonas illadas que se atopan ao abeiro da exclusión dixital, tanto en Galicia como no resto do Estado.

3.- 40 telecentros para levar as últimas tecnoloxías ao rural

Coa vista posta en tecnoloxías alternativas, neste caso a conexión vía satélite, e aproveitando o importante asociacionismo e a rede de antigas escolas rurais existentes nas parroquias dos dous concellos, Vilas Dixitais promove a creación de espacios públicos de conexión a internet nas parroquias. Estas 40 escolas, rebautizadas como telecentros, permitirán a todos os veciños ter acceso ás vantaxes da rede dende calquer punto do concello sen ter que acudir ao centro urbano.

4.- Un portal creado exclusivamente para os veciños

Unha vez garantida a conexión pública de calidade, os cidadáns disporán de servizos, aplicacións de interrelación e contidos feitos á súa medida, recollidos nos

portais aspontes.net e vilalbadixital.net. Tras a posta en marcha desas ferramentas de participación, serán os propios veciños os que lle engadirán valor cos seus textos, imaxes e creacións.

5.- Alfabetización dixital no rural

Tendo en conta a situación de partida, o proxecto contempla a necesidade de alfabetizar dixitalmente aos cidadáns, por medio de cursos de formación nos que acadarán os coñecementos básicos para poder desenvolverse nas tecnoloxías indispensables para o noso tempo.

6.- RTVi As Pontes, comunicación dixitalizada e de calidade, elaborada por e para todos

Xunto á inclusión dos cidadáns na SIC, Vilas Dixitais contribuirá cunha iniciativa innovadora á modernización dos medios de comunicación das Pontes, a radio e televisión municipais, unificados xunto co servizo de novas a través de internet baixo o nome RTVi As Pontes. A súa dixitalización permitirá optimizar os medios públicos, abaratar os custos e crear contidos conxuntos de calidade, elaborados por profesionais multimedia coa absoluta implicación veciñal, tanto na xeración de informacións como no proceso da súa construcción.

Este aspecto é importante cara á inclusión social e a creación dunha masa crítica cidadá, xa que aportarán a súa visión aos medios públicos e afondarán en temas que doutro xeito sería imposible de cubrir polos xornalistas da RTVi As Pontes.

7.- Un proxecto dos cidadáns

En definitiva, Vilas Dixitais é un proxecto que require a participación de todos, xa que malia o liderazgo e os esforzos das administracións, deben ser os propios usuarios do proxecto os que contribúan a darlle o pulo necesario coas súas aportacións, xa que os cidadáns de Vilalba e As Pontes serán o verdadeiro referente do proxecto, co obxectivo de implicalos na construcción dunha sociedade tecnoloxizada que lles permita alonxarse da forma de exclusión do noso tempo, a fenda dixital.

AS TECNOLOXÍAS DA INFORMACIÓN E COMUNICACIÓN NO ENSINO. A CIBERESCOLA DE PEDROUZOS E O CIBERINSTITUTO DE VICESO NO CONCELLO DE BRIÓN

Yolanda García Vázquez
Francisco Xosé Armas Quintá
Xosé Carlos Macía Arce

Grupo de Investigación Socio-Territorial. IDEGA
Universidade de Santiago de Compostela

1.- Resumo

O Grupo de Investigación Socio-Territorial (GIS-T), pertencente ó Instituto Universitario de Estudios e Desenvolvemento de Galicia (IDEGA) da Universidade de Santiago, está a levar a cabo, no marco do proxecto SINDUR, unha experiencia piloto nos centros de ensino de Brión, co obxectivo de achegar as tecnoloxías da información e comunicación ás novas xeracións, así como de empregar estes recursos tecnolóxicos na docencia e incorporalos no proceso de ensino-aprendizaxe. Para elo, o GIS-T IDEGA en colaboración con outros investigadores da Universidade de Santiago, profesores e alumnos dos centros de ensino de Pedrouzos e Viceso, crearon a plataforma de Cibereducación dentro do entorno web www.infobrion.com. Na presente comunicación preséntase de forma sucinta a metodoloxía levada a cabo, así como unha valoración crítica da participación da comunidade educativa neste proxecto piloto.

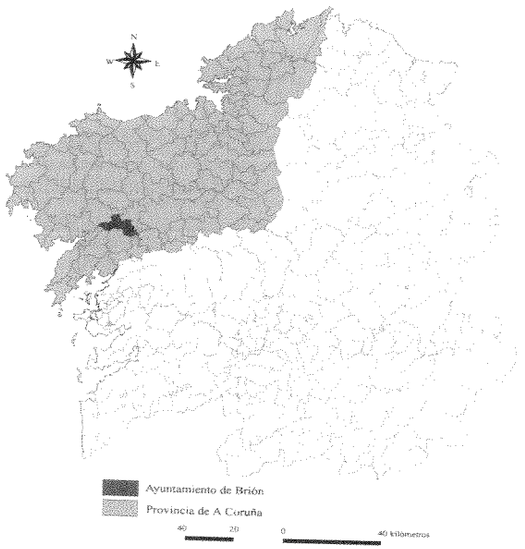
2.- A e-inclusión no concello de Brión a partir de WWW.INFOBRION.COM. A experiencia da ciberescola de Pedrouzos e o ciberinstituto de Viceso

E-inclusión forma parte dun proxecto de investigación denominado SINDUR: Sociedade da Información e desenvolvemento urbano-rexional, financiado polo Ministerio de Educación e Ciencia. SINDUR está artillado en varias unidades temáticas de investigación, sendo E-inclusión unha das súas pezas clave. E-inclusión ten como finalidade localizar o fenómeno coñecido como Fenda Dixital, é dicir, grupos sociais e espacios excluídos ou marxinados da Sociedade da Información e das Tecnoloxías da Información e Comunicación, no concello de Brión.

E-inclusión leva a cabo un estudio social pormenorizado acerca das necesidades, problemas e posibles expectativas que poderían desenvolverse para enganchar e incluír a estes grupos sociais e espacios marxinados na Sociedade da Información. Para facer fronte á Fenda Dixital elabora unha proposta de intervención social a partir da creación dun entorno virtual dixital, multimedia e interactivo, e dunha Rede de Puntos Dixitais contra a marxinación.

Para desenvolver a unidade E-inclusión creouse unha plataforma web interactiva chamada InfoBrion. Esta web nace no ano 2002 como iniciativa do Grupo de Investigación Socio-Territorial (GIS-T) IDEGA da Universidade de Santiago de Compostela en colaboración co Concello de Brión, o Centro de Educación Infantil e Primaria de Pedrouzos e o Instituto de Educación Secundaria de Viceso, ambos emprazados no Concello de Brión (ver figura 1). Infobrion é un instrumento telemático deseñado como un portal interactivo multimedia, que impulsa a creación dunha comunidade virtual nun pequeno municipio rural de 7.000 habitantes, localizado na periferia da cidade de Santiago de Compostela. Exerce un papel dinamizador da comunidade local, dando moita importancia á formación de capital humano en Brión. A investigación dos impactos da telemática na comunidade e institucións de Brión ofrecen a posibilidade de analizar o medio rural do futuro nunha rexión periférica como é Galicia.

Figura 1: Mapa de localización do Concello de Brión en Galicia



Fonte: Elaboración propia (GIS-T IDEGA. Universidade de Santiago).

Infobrion concíbese como unha estratexia de intervención social para vence-la Fenda Dixital e pretende impulsa-lo desenvolvemento social, económico e cultural no Concello de Brión a partir da difusión das novas Tecnoloxías da Información e Comunicación (TIC). Así mesmo, aposta pola recuperación da memoria histórica e a revalorización da cultura popular no contexto da Sociedade da Información.

O módulo de investigación E-Inclusión, mediante o portal www.infobrion.com, artillase en tres programas de actuación: Brión Folk Project, Cibereducación e Inmersión na sociedade da información[1]. Dada a orientación desta comunicación de cara a implantación das TIC no ensino, desenvolveremos como se está a levar a cabo o programa de intervención Cibereducación.

Cibereducación é un programa que pretende impulsar nos centros de ensino de primaria e secundaria no concello de Brión, un entorno virtual que chegue a promover o uso das Tecnoloxías da Información e Comunicación (TIC), que motive á comunidade escolar, profesores, alumnos, e pais e nais de alumnos, a elaborar materiais informacionais para dito entorno virtual. Pretende desenvolver a comunidade escolar e que cada un dos seus membros poda atopar información de interese no portal de www.infobrion.com. Este portal web ofrece información continua e actualizada sobre as actividades da escola e o instituto acerca do traballo diario que desenvolven os profesores, alumnos e a comunidade escolar no seu conxunto.

Uns dos primeiros pasos que se deron para levar adiante este programa de actuación, foi a sinatura dun convenio de colaboración entre a Universidade de Santiago de Compostela e a Consellería de Educación e Ordenación Universitaria da Xunta de Galicia. A continuación, levouse a cabo por parte do Grupo de Investigación da Universidade de Santiago, unha rolda de presentacións, nos dous centros de ensino, do portal web www.infobrion.com, e en especial da plataforma de Cibereduación e as utilidades do correo electrónico. Ó mesmo tempo, impartíronse cursos de formación entre os docentes coa finalidade de manexar recursos dixitais (fotografías e sons) para a súa publicación en Internet, así como o manexo do sistema editorial de InfoBrion. A coordinación coas institucións de ensino estableceuse dende un primeiro momento coa asignación de dous profesores encargados de dinamiza-lo proxecto nos seus respectivos centros. Así, contouse coa colaboración activa de Luz Ramos, en representación do CiberInstituto de Viceso, e de César Sieiro nas actividades de colaboración coa CiberEscola de Pedrouzos.

[1] Ver FERRÁS SEXTO, Carlos (et al.). "Metodología de intervención para vencer la Brecha Digital. La experiencia de www.infobrion.com." *Scripta Nova. Revista electrónica de geografía y ciencias sociales*. [en línea]. Vol. VI, núm. 170. 1 de agosto de 2004. Disponible en Internet: http://www.ub.es/geocrit/sn/sn-170-72.htm

Froito do convenio formalizado coa Consellería de Educación e Ordenación Universitaria da Xunta de Galicia, concedeuse a cada centro de ensino unha axuda de 3.000 euros, prorrogables por tres anos máis, coincidindo co período de execución do proxecto SINDUR. O primeiro ano, os centros con esta axuda mercaron gravadoras de son e cámaras fotográficas dixitais, ordenadores portátiles e canóns de vídeo. Ademais da adquisición destes recursos informáticos, fixéronse esforzos para dotar ós centros educativos de Pedrouzos e Viceso dunha mellor conexión a Internet, mediante contactos con empresas de telecomunicacións. Durante este primeiro ano do proxecto leváronse a cabo cursos de formación entre o profesorado interesado en participar. Impartíronse cursos de edición de imaxe dixital de cara a publicación de imaxes en InfoBrion con parámetros previamente establecidos. Ó mesmo tempo, o curso contemplaba a edición de reportaxes no sistema editorial, con recursos de imaxe e reportaxes relacionadas.

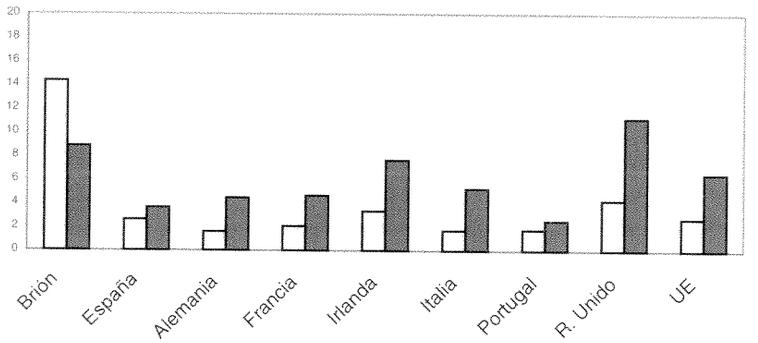
Os cursos de formación tiveron unha segunda edición para aqueles docentes interesados en incluír nas súas reportaxes recursos de son dixital. Os cursos estaban dirixidos a seleccionar os cortes de son máis interesantes, convertelos a un formato de reproducción universal e comprimilos para a súa publicación en Internet. Os cursos impartíronse no Instituto Universitario de Estudios e Desenvolvemento de Galicia, da Universidade de Santiago.

Os cursos de formación dirixidos ó profesorado, foi un paso moi importante para poñer en funcionamento a sección de Cibereducación, cunha participación moderada nos cursos aínda que significativa. En total, realizaron os cursos de formación uns quince profesores entre os dous centros de ensino, o que supón un 20% aproximadamente da comunidade docente. Por outra parte, os profesores que inicialmente decidiron colaborar non tiveron despois unha participación activa, salvo contadas excepcións, tendo que facer a gran maioría dos esforzos os investigadores da Universidade de Santiago. É certo que a meirande parte dos escollos deben de ser salvados nas primeiras fases desta experiencia piloto; algúns deles xa foron superados pero é necesario unha maior implicación e traballo por parte de ambas comunidades docentes. Observouse que en moitos casos, os profesores estaban máis interesados en recibir a acreditación correspondente por parte da Universidade de Santiago que en colaborar nesta experiencia piloto.

Superada a fase de formación dos docentes que decidiron colaborar, e co apoio dos investigadores do GIS-T IDEGA da Universidade de Santiago, dende o curso académico 2003-2004 o colexio de Pedrouzos e o instituto de Viceso están a levar a cabo distintas reportaxes acerca da vida diaria nos centros; dende as excursións didácticas, actividades na aula, festas, etc. Os alumnos e alumnas dos centros de ensino de Brión publican en Internet as actividades que realizan día a día, con especial interese nas distintas actividades que levan a cabo nas aulas; así van acumulando un amplo abanico de recursos dixitais e reportaxes que poden ser empregados como unidades didácticas para futuros estudiantes.

Na figura 2 pódese observar que os centros de primaria e secundaria do Concello de Brión atópanse nuns niveis de dotación de ordenadores por cada 100 alumnos netamente superiores ós rexistrados nos principais países de Europa, cunhas taxas de máis de 14 e 8 ordenadores por cada 100 alumnos de primaria e secundaria respectivamente. A sección de Cibereduación ofrece imaxes, sons e vídeos dixitais, así como documentos de interese pedagóxico, opinións, información de actividades, foros de debate, etc. Infobrion.com xera contidos didácticos en formato dixital a partir do propio traballo das comunidades escolares (alumnos, profesores, pais e nais de alumnos). Infobrion dispón dun sistema de xestión editorial que permite que a propia comunidade edite na rede os seus propios traballos, xere as súas noticias, formule os seus foros, etc.

Figura 2. Ordenadores conectados a Internet por cada 100 alumnos en primaria e secundaria



Fonte: Elaboración MCYT a partir de Flash Eurobarometer 94/101, proxección 2001/06.
Fonte: GIS-T IDEGA, datos relativos Concello de Brión ano 2004.
Gráfico: GIS-T IDEGA, Universidade de Santiago de Compostela.

Cibereducación está conformado por quince seccións. A primeira delas comeza cunha breve *presentación* das institucións, na que pode atoparse información relacionada coa historia dos centros, infraestructuras básicas, profesorado e alumnado. Esta sección compleméntase cunha segunda na que se recolle información relacionada coa *xestión e administración* dos centros. O *obradoiro do sabio* conforma a sección máis destacada, constituíndo un valioso e amplo temario de unidades didácticas de apoio na formación de alumnos e alumnas. A *vida cotiá*, tanto na escola como no instituto, recolle en cinco seccións as *actividades deportivas*, as *excursións didácticas*, as *festas* e outras actividades destacadas. O apartado de CiberEducación tamén ten a súa cita coa historia na

sección *a escola na memoria* e na *revista na escola*, nas que se lembran as principais actividades e actos acontecidos nos derradeiros anos. Por último, a participación, comunicación e información entre os distintos membros da comunidade educativa é posible nas seccións axenda, taboleiro de novas, cartas ó director, asociación de ex-alumnos e asociación de pais e nais. Na plataforma Cibereducación foron publicadas dende decembro de 2003 ate abril de 2005, unhas 150 reportaxes, máis de 2.200 imaxes, 250 sons e 60 vídeos.

Todas elas teñen o seu papel destacado de cara a inmersión dos escolares e da sociedade en xeral na Sociedade da Información, pero teñen especial relevancia algunhas delas como por exemplo, o obradoiro do sabio e excursións didácticas, xa que poden dar lugar a interesantes recursos pedagóxicos para empregar nas aulas, cambiando substancialmente o tradicional proceso de ensino-aprendizaxe. Non cabe dúbida do inmenso valor cultural e pedagóxico que supón dispoñer de recursos multimedia de acontecementos históricos, como foi a Gerra Civil Española, con relatos de octoxenarios que foron partícipes deste tráxico suceso. Nesta comunicación expoñemos dous exemplos de reportaxes elaboradas polo centros de ensino do Concello de Brión: o Colexio de Pedrouzos e o Instituto de Viceso.

Dos variados exemplos que se atopan publicados na Ciberescola de Pedrouzos, decantámonos por amosar unhas breves pinceladas dunha reportaxe elaborada conxuntamente por docentes do CEIP de Pedrouzos e investigadores do GIS-T IDEGA da Universidade de Santiago http://www.infobrion.com/publico2/e_excursions.php?id=336. Trátase dunha saída didáctica que tivo como finalidade o coñecemento dos muíños tradicionais, as súas partes, etc. (ver Figura 3). Durante esta saída, os alumnos e alumnas de Pedrouzos puideron ver un muíño en funcionamento emprazado en Sanín, na parroquia dos Ánxeles, no concello de Brión. Os alumnos, ademais de velas distintas partes dun muíño de auga, recolleron material fotográfico e de son dixitais e publicouse en Internet acompañando dunha reportaxe onde se especificaba a función dos muíños en Galicia, as súas partes, etc. A continuación amosamos un pequeno fragmento da reportaxe elaborada polos alumnos e alumas de Pedrouzos coa colaboración e supervisión dos investigadores do GIS-T.

"En Galicia existen numerosos muíños situados á beira dos ríos e regatos. Trátase de construccións que, antigamente, utilizaban con frecuencia os habitantes de cada lugar, para conseguí-la fariña derivada dos grans de millo, trigo ou centeo dos que dispoñían. Actualmente xa se empregan novas máquinas que obrigan ós antigos muíños a seren abandonados, pois practicamente ninguén utiliza este mecanismo tradicional. Moitos destes muíños, algúns en ruínas, foron restaurados coa finalidade de mostrar ó visitante cómo se realizaba o proceso de elaboración da fariña de forma tradicional."

"A propiedade dos muíños de auga podía ser privada (dunha persoa) ou colectiva (dun grupo de veciños ou dos habitantes dunha aldea). Neste último caso, os diferentes propietarios do muíño establecían un horario coa finalidade de que todos puidesen moe-los seus grans de millo, trigo ou centeo. Cando algún veciño tiña que ir ó muíño pola noite, o medo á escuridade dos montes e ó posible ataque de animais salvaxes, obrigaba a moitos habitantes a traballar no muíño acompañados polos seus amigos ou coñecidos. Aproveitando estos momentos de encontro para cantar, contar contos, falar, etc. existindo numerosas cancións, historias e lendas que falan de cousas que sucedían neses intres onde se mesturaba o traballo co lecer."

Figura 3. Muíño tradicional.

Outra das reportaxes que amosamos a continuación, realizada o Ciberinstituto de Viceso, foi a elaboración dunha reportaxe acerca dunha entrevista que fixeron os alumnos de Viceso a unha veciña octoxenaria do concello de Brión, que fala sobre a vida cotiá durante a Guerra Civil Española e a época do franquismo http://www.infobrion.com/publico2/e_excursions.php?id=336 (ver Figura 4). Esta octoxenaria de Brión, compartiu as súas vivencias cos escolares do Instituto, a súa infancia, os xogos populares, a Guerra, o medo e as necesidades sufridas durante o franquismo, etc. Amosamos a continuación un breve fragmento da reportaxe publicada na sección do Ciberinstituto de Viceso.

"Señora Amelia, fálenos da súa infancia, como era a escola na súa época.

Cando eu era nena iamos á escola xuntos os rapaces e as rapazas e había entre nós moito compañeirismo, levabámonos moi ben uns cos outros e iso que eramos moitos, na miña escola había uns sesenta ou setenta, o que pasa e que non sempre viñan todos, dependía da época do ano. Había rapaces pequenos e grandes e para atendernos a todos só tiñamos un mestre, estábase na escola ata os catorce anos e despois íase aprender un oficio. A escola tiñámola onde hoxe está o teleclub de Ons."

Figura 4. Amelia Cajuso.

"Sabemos que vostede viviu a época da guerra, gustaríanos que nos explicara como era a vida neses tempos.

A vida nesa época era moi mala, aínda que aquí nas aldeas non se pasaba tanta fame coma nas vilas onde non había nada que comer; nas aldeas sempre había algo de patacas, millo, un cacho de touciño... de todas maneiras tamén nas aldeas houbo quen o pasou moi mal, se cadra non tiñan millo para cocer e ó mellor tiñan unha manada de rapaces, houbo moita xente que comía do que lle daban os veciños; era moi triste para unha nai que os fillos lle pediran un cacho de broa e que non lla puidera dar. Pero a fame non só foi mentres durou a guerra senón que despois nos anos 40 e 41 tamén se pasou moita miseria."

Estes son dous exemplos de reportaxes publicados na área temática Cibereduación dentro do portal web www.infobrion.com. A dicir verdade, esta web tivo e segue a ter un notable éxito entre a comunidade local e foránea. Tendo en conta que o concello de Brión conta cuns 7.000 habitantes, InfoBrion chegou a ter no mes de decembro de 2004, máis de 1.700 visitantes distintos e máis de 95.000 páxinas visitadas (ver cadro 1).

Cadro 1. Visitas www.infobrion.com no período setembro 2003 – decembro 2004

Mes	Visitantes distintos	Número de visitas	Páxinas
Setembro 03	28	42	43
Outubro 03	76	367	10.437
Novembro 03	184	914	22.975
Decembro 03	127	735	18.852
Xaneiro 04	202	848	18.653
Febreiro 04	664	1.581	30.918
Marzo 04	990	1.996	30.864
Outubro 04	887	2.754	58.933
Novembro 04	1.090	3.916	70.948
Decembro 04	1.766	5.711	95.881

Fonte: GIS-T IDEGA, Universidade de Santiago de Compostela.

Pero a pesar do éxito acadado nos dous anos de vida do proxecto SINDUR, existen numerosos problemas e dificultades no que se refire ó desenvolvemento da plataforma de Cibereduación. Por un lado, existe pouca implicación por parte da comunidade docente, tanto no Colexio de Pedrouzos como no Instituto de Viceso. Son poucos os profesores que se brindaron a colaborar nesta experiencia piloto no ámbito da educación e, destes, a súa implicación na mesma é, máis ben, escasa. Polo outro, as infraestructuras no que atinxe á conexión a Internet nos centros de ensino é moi precaria. Cando se comezou con esta experiencia piloto, os dous centros de ensino dispoñían dunha conexión telefónica ordinaria, co que se facía moi dificultosa a publicación de recursos dixitais e reportaxes dende os centros educativos, aínda que, despois conseguiuse mediante contactos coas

operadoras de telefonía, e coa Consellería de Educación dotar ó CEIP de Pedrouzos con conexión ADSL.

O obxectivo primordial do GIS-T IDEGA no que atinxe ó desenvolvemento de Ciberedución, é intentar conseguir que os propios alumnos editen, coa supervisión dos profesores, os seus traballos de aula en Internet, os acontecementos diarios dos centros, etc. Pero para iso, é moi importante que o equipo docente sexa consciente das vantaxes que brindan as TIC no ámbito da educación, e que se impliquen na súa difusión e implantación entre os escolares; isto último sen dúbida é o escollo máis difícil e importante de superar.

Bibliografía

Cairncross, F.(2001). *The Death of Distance 2.0*. Londres: Texere.

Castells, Manuel (2000). *La Era de la Información*. Tomo I y II. Madrid: Alianza.

Dodge, M. E Kitchin, R. (2000). *Mapping Cyberspace*. Londres: Routledge.

Ferrás Sexto, C. (Coord.) (2004). *Internet e Educación*. Santiago de Compostela: IDEGA, Universidade de Santiago de Compostela.

Ferrás Sexto, C. (2002). Globalización, sociedad de la información y desarrollo socio-territorial. Apuntes para una reflexión crítica. En: *Territorio, Globalizaçao e Trajectórias de Desenvolvimento*. Coimbra: Centro de Estudos Geográficos, Universidade de Coimbra, p. 23-44.

Ferrás Sexto, C.; García Vázquez, Y.; Macía Arce, X. C.; Armas Quintá, F. X. Metodología de intervención para vencer la Brecha Digital. La experiencia de www.infobrion.com. *Scripta Nova. Revista electrónica de geografía y ciencias sociales*. [en línea]. Vol. VI, núm. 170. 1 de agosto de 2004. Disponible en Internet: http://www.ub.es/geocrit/sn/sn-170-72.htm

Ferrás Sexto, C.; García Vázquez, Y.; Macía Arce, X. C.; Armas Quintá, F. X. Novas tecnoloxías e desenvolvemento rural. Unha experiencia no concello de Brión (Galicia). Ponencia presentada no *II Congreso Internacional de Investigación e Desenvolvemento Socio-cultural*. Paredes de Coura, 28-30 de outubro de 2004. (Pendente de publicar).

Ferrás Sexto, C.; García Vázquez, Y.; Macía Arce, X. C; García Vázquez, P. (2001). El territorio como mercancía. Fundamentos teóricos y metodológicos del marketing territorial. *Revista de Desenvolvimento Econômico*. 2001, nº 5, p. 67-78.

Ferrás Sexto, C. (2000). Ciudad dispersa, aldea virtual y revolución tecnológica. *Scripta Nova* (en línea). nº 68. Disponible en la World Wide Web: http://www.ub.es/geocrit/sn-69-68.htm

Ferrás Sexto, C. (1999). La ciudad dispersa y las aldeas virtuales. Los estudios geográficos y el retorno a la cultura. En AGE: *El territorio y su imagen*, V. II, Malaga.

Kellerman, A. (2000). "It's not only what you inform-it's also where you do it; The location of production, consumption and contents of web information". *Taub Urban Reserch Centre* [en línea]. Universidad de Nueva York. Disponible en la World Wide Web: <http://www.informationcity.org/research/kellerman-inform/location-web-info.pdf>

RETEVISIÓN: *e-España 2004. Informe anual sobre el desarrollo de la Sociedad de la Información en España*. Madrid: Fundación Retevisión auna, 2003.

WEB EDUCATIVA MUNICIPAL

Ana Isabel Quián Roig
José Rodríguez Martínez

1. Resumen

La introducción de ordenadores en los colegios e institutos, un mayor y mejor acceso a internet, el aumento de oferta de teleformación y de cursos on-line,... están situando a la informática en un puesto destacado dentro de los procesos de enseñanza/aprendizaje actuales.

La proliferación de páginas web gestionadas directamente por los centros escolares nos ha llevado a estudiar estos espacios virtuales como un elemento más de la realidad educativa presente en nuestra sociedad.

Sin embargo, en lugar de decantarnos por una web particular de un centro determinado, hemos decidido profundizar en otra más global.

La página web que analizamos pertenece al ayuntamiento de La Coruña. Esta página (y todos los enlaces que contiene) se define como una web educadora que siendo de La Coruña, y siendo educativa, trasciende de lo meramente local y estrictamente educativo.

2.- Presentación

Hoy por hoy es habitual la presencia de ordenadores en nuestros centros escolares, lo que acerca al alumnado y al profesorado a la red global de información.

No es extraño que los colegios e institutos tengan su propia página web, en la que tomar el pulso a la comunidad escolar. Un punto de encuentro entre todos los agentes educativos que dan vida al centro.

En dichas páginas se trata la realidad de la escuela, se informa de acontecimientos y novedades, se organizan reuniones de antiguoas/as alumnos/as, se crean foros de opinión, se resuelven dudas, se facilitan enlaces con otras webs de interés, etc.

Cada página es tan específica como el centro que la gestiona, con sus características particulares, aunque con multitud de rasgos y cuestiones coincidentes.

Así pues, nosotros -psicopedagogos e investigadores educativos- hemos decidido estudiar, y presentar en esta comunicación, una web que recoge y aglutina muchos de los temas comunes de las páginas escolares, pero que al mismo tiempo no pertenece a un centro educativo concreto. Se trata de la *Intranet Escolar* municipal dispuesta por el Ayuntamiento de La Coruña.

3.- Descripción de la WEB

Esta web, conocida como Intranet Escolar, tiene la siguiente dirección *www.edu.aytolacoruna.es*, y supone un espacio virtual en el que se pueden dar cita todos/as los/as docentes y estudiantes de los centros educativos de la ciudad, así como visitantes en general a los que les resulte de interés la temática de la página.

Para acceder a ella y a sus contenidos simplemente es necesario conocer la dirección web, no obstante, para formar parte de la red de usuarias/os, colaborar y tener acceso a determinados recursos, es imprescindible darse de alta en la página.

El análisis que se presenta en este artículo está hecho en base a lo que cualquier persona sin ser usuario/a registrado/a puede obtener de la web.

En la página de inicio de la web educativa municipal, nos encontramos con los diferentes bloques temáticos, que hacen referencia a la propia Intranet educativa, a informaciones locales relacionadas con la educación, el empleo, cursos, actuaciones, curiosidades, centenarios, viajes, así como enlaces a múltiples páginas que informan sobre becas, ayudas y premios, teleformación, consejos escolares, etc.

El margen izquierdo queda reservado para que las personas dadas de alta en la página puedan escribir su nombre de usuario/a y su contraseña, accediendo así a los servicios restringidos de la web. Además se dispone un acceso directo al foro educativo.

En el margen contrario aparecen ordenados los diferentes menús que componen esta página, y que llevan por nombre:

- Inicio.
- Correo Electrónico.
- Aula virtual.
- Pensar en educación.
- Enred@te.
- Noticias.

- Programas informáticos.
- Foro Educativo.
- Centros Escolares.

Situándonos en la página de Inicio y clicando en la Intranet Educativa Municipal, se nos presenta un menú con cuatro bloques.

El primero de ellos, llamado *Vida escolar*, es un espacio en el que se informa acerca de las noticias más destacables del ámbito educativo. Así, nos encontramos diferentes secciones con noticias relacionadas con la empleabilidad, comportamientos juveniles (dentro y fuera de la escuela), fiestas y acontecimientos de la ciudad, noticias sobre ecología, recomendaciones de libros, exposiciones, así como pequeños juegos de habilidad, publicaciones, etc.

Otra de las secciones que forma parte de esta Intranet lleva por título *7 días en La Coruña*, y en ella ya se ofrece una información exhaustiva de lo que va a acontecer en la ciudad a lo largo de la semana: conciertos, medio ambiente, efemérides, y noticias culturales... Así mismo, en esta sección se hace una pequeña biografía de dos personas relevantes para el desarrollo de la ciudad.

En el siguiente bloque, *Estamos enredad@s*, se publica cada semana una noticia relacionada con la informática y se sugieren diferentes links a través de los que profundizar en un tema distinto semanalmente.

La última sección, *Galicia en fotos*, nos expone series de islas, ciudades, etc., contando las historias de las diferentes localizaciones geográficas. Del mismo modo, y tal y como indica el nombre de este bloque, nos va enseñando fotografías del camino de Santiago, rutas, paisajes, fiestas tradicionales, monumentos, artesanía,... Además permite, mediante un sistema de búsqueda, seleccionar los contenidos de semanas anteriores.

Volviendo a la página de inicio, entramos en el menú *Pensar en Educación*. En él se hace hincapié en los temas transversales, así como en aspectos educativos que van más allá de lo estrictamente académico y que son primordiales para nuestro desarrollo personal y profesional, como son la tolerancia, la paz, el medio ambiente o la sexualidad.

En esta misma línea, también se presentan diversos contenidos sobre tutorías, problemas personales, informática, orientación profesional, metodología del aprendizaje, normativa básica educativa,... Además de informar sobre estos ámbitos, estos contenidos son recursos que permiten solucionar dudas personales, dar estrategias de intervención y que promueven un foro de innovación. En esta sección, además de participar como usuario/a en la página, se pueden enviar colaboraciones para su publicación.

El menú *Programas informáticos*, facilita información de diferentes softwares de las más variadas aplicaciones y utilidades. Desde tutoriales para el manejo de

Word o Access, hasta programas para modificar los iconos, animación de gifts, etc. todo este software es gratuito y en la información se especifican los requerimientos informáticos necesarios para su instalación.

En otro menú, denominado *Centros escolares*, se hace una relación de los centros registrados en la web municipal. Esta información no es de acceso público, sino que se restringe a las/los usuarias/os dadas/as de alta en la página.

Además de los menúes ya comentados y que forman el cuerpo de contenidos de esta web, existen varios iconos que se mantienen constantes a lo largo de los diferentes bloques y secciones como son: *Aprender en Coruña*, *Museos*, y *Centro de Información Juvenil*.

Aprender en Coruña es una sección informativa muy completa, en la que se puede acceder, siguiendo su menú de inicio, a los siguientes servicios: Servicio Municipal de Educación, Programas Educativos del Servicio Municipal de Educación , Centros Educativos de Titularidad Municipal, Programas Educativos de otros Servicios Municipales, y Entidades con Programas Educativos. En todos ellos se explicita el nombre del programa, la dirección del servicio y/o entidad que lo lleva a cabo, así como el número de teléfono, dirección y persona de contacto para participar en el programa.

Algunos de estos programas tienen por objetivo que las y los usuarias/os descubran la música, el teatro, los estudios, los libros,... También hay programas para aprender a disfrutar del tiempo libre de una manera óptima y otros, como el programa madrugadores, para facilitar la vida de quienes residen en La Coruña y tienen niños/as en edad escolar.

4.- Objetivos y funcionamiento de la página

Como se ha ido indicando en el análisis de las diferentes secciones que componen la web educativa, el objetivo fundamental de la página es acercar la vida educativa de la ciudad a los/as ciudadanos/as.

Para ello se facilita información que va desde la vida de los propios centros escolares coruñeses, a todas aquellas actividades y acciones que se llevan a cabo en La Coruña, planteadas desde su vertiente educativa.

Todo esto para conseguir cotas de calidad más altas en la educación de los/as ciudadanos/as, el desarrollo de la ciudad y la mejora de la sociedad.

Otro de los objetivos de la página es servir de apoyo a docentes y alumnos/as para la superación de sus dificultades diarias, y ser un sistema de información en el que dar y pedir estrategias educativas y de desarrollo personal.

Como se ha mencionado, también es objetivo prioritario de la web establecer un foro de debate e innovación que permita optimizar la educación, creando y

desarrollando programas y actuaciones formativas eficaces que faciliten el desarrollo personal, profesional y la calidad educativa.

Por supuesto, cada programa tiene sus propios objetivos concretos, pero todos ellos se rigen por las finalidades anteriormente mencionadas.

En lo que a la participación en la página se refiere, y siempre para conseguir los objetivos y evitar contenidos no deseados, la inscripción se realiza mediante una gestión centralizada desde la Web Educativa Municipal.

Los/as usuarios/as pueden pertenecer a uno o más centros educativos, pero al menos a uno; cada centro tiene asociado automáticamente un correo electrónico.

Existen cuatro tipos de usuarios/as diferentes:

- Alumno/a: se borran cada año mediante un proceso automático, a no ser que el/la encargado/a de aula comunique al sistema lo contrario.
- Profesor/a: usuario/a permanente del sistema.
- Profesor/a administrador/a: el/la cual puede realizar las mismas tareas administrativas que el/la encargado/a de aula.
- Encargado/a de aula: uno/a por centro.

Una vez realizada la solicitud de inscripción en la página, ésta es valorada, pudiendo resultar aceptada o rechazada.

Cuando la solicitud se aprueba, el/la interesado/a tiene acceso a la información a través de su nombre de usuario/a y contraseña.

5.- Conclusiones

Una de las características de la página es la facilidad que presenta para encontrar los contenidos, así como la opción de ayuda que aparece a lo largo de toda la web y que resultas de gran utilidad.

Así mismo, gracias a las preguntas que se exponen en cada bloque, a las imágenes y al formato de la información, tanto la motivación como la interacción se ven potenciadas.

En nuestra opinión, una de las mayores ventajas que presenta la Intranet del ayuntamiento de La Coruña, es el sentido amplio de educación que pretende dar. Ello se observa desde la página de inicio, donde queda muy claro que, además de educarnos en el ambiente formal del aula, también nos educamos mientras leemos un libro, vemos una película o vamos a un concierto, lo cual es una visión más que acertada, ya que la educación forma parte de todas las personas a lo largo de su vida.

En este sentido, podemos señalar que desde siempre se ha culpado a la escuela de estar alejada de la vida real o de las necesidades sociales, y con este

tipo de páginas, y con ésta en concreto, evitamos este desfase, ya que todas las noticias se revisan semanalmente, las dudas o problemas se consultan y contestan con la mayor celeridad y se premian y publican noticias, concursos y premios sobre innovación educativa.

Otra ventaja que presenta es que aglutina en un mismo espacio los diferentes servicios y entidades educativas, facilitando la información a las personas que lo necesiten.

Por supuesto al tener una plataforma de teleformación, también permite realizar cursos on-line, lo que supone formarse al ritmo que cada uno/a prefiera, sin tener unos horarios prefijados. Además al tener una amplia clasificación de cursos nos permite diversificar nuestra formación.

De hecho, todas las ventajas que ofrece esta web podrían ser aprovechadas por otros colectivos como por ejemplo usuarios/as de bibliotecas y de servicios municipales, universitarias/os,... por lo que consideramos que la mejora más importante que podría hacer la página educativa municipal, sería facilitar el acceso de los usuarios/as no pertenecientes a centros escolares a una mayor cantidad de los servicios que oferta.

Bibliografía

Aparici R. (1996). *La revolución de los medios audiovisuales. Educación y nuevas tecnologías*. Madrid: Ediciones de la Torre.

Cabero, J. y otros (2000). *Nuevas Tecnologías aplicadas a la Educación*. Madrid: Síntesis.

De Pablos, J. (1994). *La tecnología educativa en España*. Sevilla: Universidad de Sevilla.

Sarramona, J. y otros (1990). *Educació i noves tecnologies*. Barcelona: Cruilla.

Zaragoza, J. M. y Cassadó, A. (1992). *Aspectos técnicos y pedagógicos del ordenador en la escuela*. Madrid: Bruño.

A ALFABETIZACIÓN DIXITAL: REALIDADE E EXPERIENCIA

Carmen Mª Prego Lamas

Alfabetizadora dixital do Plan de Alfabetización Dixital, 2002-2003

1.- Resumo

A presente comunicación trata de aproximarse ás iniciativas e propostas concretas de alfabetización dixital, desenvoltas dende o Plan de Alfabetización Dixital da Deputación provincial de A Coruña. A experiencia presentada contextualízase na Aula de Informática do Concello de Ponteceso (A Coruña); concello rural de tamaño pequeno, cunha poboación que ronda os 7000 habitantes. A actividade desenvolta, enmarcada dentro do proxecto socioeducativo da Aula, parte co obxectivo básico de aproximar e "familiarizar" o uso "crítico" e responsable das Novas Tecnoloxías da Información e da Comunicación ás mulleres deste Concello, dende a perspectiva da dinamización sociocultural.

2.- Paso a paso

A apertura das Aulas de Informática por parte da Deputación da Coruña nos concellos, marcou, sen dúbida algunha, un paso importante de cara a favorecer o uso (e tamén desfrute) das Novas Tecnoloxías naquelas zonas onde o acceso a este tipo de tecnoloxía era máis ben limitado. Pero resulta evidente, que co feito de ter os ordenadores non estaba todo solucionado. Era necesario, polo tanto, ir máis alá: favorecer o proceso de aproximación a estas Novas Tecnoloxías, pero dende unha perspectiva educativa. En definitiva, mediar nun proceso bastante complexo cheo de medos, inquedanzas, e, moitos límites. A figura do educador/a, faise fundamental. De ai xurde a necesidade de que nestas Aulas se atopasen profesionais do ámbito educativo: os alfabetizadores/as dixitais , como mediadores esenciais deste proceso.

A nosa aterrizase nas Aulas foi complexa; por unha banda, tiñámonos que "ubicar" non só nunha realidade concreta (os Concellos nos que estabamos a traballar) senón tamén tratar de "dixerir" e sacar a diante as nosas funcións como alfabetizadores/as. Funcións e tarefas que tamén era necesario dar a coñecer, xa que... como explicar que traballabamos nunha Aula de informática, pero non

eramos informáticos? Como explicar que traballábamos para proporcionar as ferramentas para o uso das Novas Tecnoloxías, pero non eramos profesores/as de informática? Os primeiros meses foron TODO UN RETO.

Pero pasiño a pasiño, chegamos a ubicarnos nas nosas tarefas profesionais e empezamos a planificar e executar os proxectos socioeducativos das Aulas de Informática.

As peculiaridades de cada proxecto iban a vir determinadas en gran medida pola idiosincrasia dos distintos Concellos, polo que se fixo necesario, nada máis empezar a traballar, coñecer en profundidade as necesidades, peculiaridades, e, demandas da poboación de referencia en relación ás Novas Tecnoloxías, para deste xeito, promover a dinamización (socioeducativa) da infraestructura dispoñible nas distintas Aulas.

3.- Unha experiencia concreta en alfabetización dixital

O proxecto socioeducativo da Aula de Ponteceso, pasaba necesariamente por propor actividades e accións educativas encamiñadas a "favorecer" o proceso de aproximación á tecnoloxía dispoñible na Aula. Deste xeito, e partindo dunha análise (diagnose) previa da realidade, decídese, poñer en marcha unha serie de actividades dirixidas a diferentes destinatarios/as. Esta comunicación presenta a experiencia desenvolta coas mulleres do Concello de Ponteceso, con idades comprendidas entre os 25 e os 50 anos.

3.1. DE ONDE PARTIMOS? ANÁLISE DA REALIDADE- XUSTIFICACIÓN

Conscientes das demandas (en moitos casos expresadas cara á alfabetizadora dixital) decídese incluír actividades e accións formativas dirixidas fundamentalmente aos pais e as nais do Concello de Ponteceso. Foron moitas as demandas neste senso. Por unha banda, o Colexio Rural Agrupado "Monte do Faro", estaba a empregar a Aula de Informática, para desenvolver actividades de formación para os pais dos seus alumnos. Este foi un feito-clave, xa que deste xeito, tamén se favoreceu "o dar a coñecer a Aula", e, en segundo lugar, posibilitar, que moitos destas nais e pais, se sentisen "interesados" por aprender algo máis sobre a informática, e, visen a Aula de Informática como un referente no que acadar esta aproximación e formación nas Novas Tecnoloxías.

Coñecidas estas demandas, e tra-las conclusións do Estudo de necesidades decídese, programar actividades e accións educativas dirixidas ás mulleres de Ponteceso. De seguido mostramos de xeito aproximativo as Características deste grupo poboacional do Concello[1]:

[1] Datos recollidos do IGE: Padrón Municipal do 1996

- O programa vai dirixido a un total de 1.155 mulleres do Concello de Ponteceso cunha idade comprendida dende os 25 ós 50 anos.
- Atendendo á titulación académica, temos que:

TITULACIÓN ACADÉMICA	MULLERES
- Titulación inferior graduado escolar ou sen estudios	2210
- Graduado escolar ou equivalente	787
- Bacharelato,FPII, ou títulos equivalentes ou superiores	329

Respecto á taxa de Analfabetismo, temos unha porcentaxe do 6.3%, taxa moi superior a que presentan os homes do Concello (1.8%).

- Atendendo á actividade económica temos que as mulleres activas do Concello son 1088, deste dato temos que extraer ás mulleres activas ocupadas (978) fronte ó número de mulleres paradas (110). Segundo a rama de actividade económica temos que a meirande parte das mulleres ocupadas do Concello dedícanse a Agricultura (409) seguido das actividades no sector servicios (376) e finalmente o sector da industria (165). As mulleres paradas do Concello distribúense por orde nas seguintes actividades económicas: Servicios e Industria.
- Así mesmo, temos que a taxa de mulleres inactivas é de 2181, dedicándose a maior parte destas mulleres as labores do fogar.

Vistas algunhas das características da poboación feminina do Concello de Ponteceso, viuse necesario promover dende os servicios da Aula de Informática Municipal, un programa que permitise: *aproximar a rede de Internet ás mulleres do Concello.* E deste xeito, tratar de diminuír as diferencias entre aquelas persoas que posúen as ferramentas necesarias de acceso a este novo servicio e aquelas outras que permanecen "lonxanas" o seu uso e as súas utilidades, e que pode xerar nun futuro próximo novas desigualdades sociais, motivadas por ***causas*** como as que de seguido se sinalan:

- **Dificultades de índole económica**, a escaseza de recursos materiais para poder acceder as Novas tecnoloxías da Información e da Comunicación.
- **Dificultades de índole cultural e educativa**, a falta de recursos educativos pode xerar un problema a hora de poder acceder a esta nova forma de coñecemento. Non dominar, en definitiva, as ferramentas

culturais necesarias para comprender e empregar as posibilidades tanto formativas como educativas de Internet.

- **Outra tipoloxía de dificultades:**Por exemplo as territoriais, xa que para o acceso a estas novas formas de coñecemento e comunicación faise necesario estar dotado dunha infraestructura mínimas para así lograr un acceso con garantías.

Partindo desta xustificación ,entendeuse que dende os servicios da Aula de Informática de Ponteceso,era necesario mitigar na medida das nosas posibilidades moitas destas potenciais desigualdades.

Como único requisito para poder participar nestas Xornadas, era que as mulleres tivesen unha idade comprendida entre os 25 e os 50 anos. Para cada grupo (en ámbalas dúas edicións: horario de maña e de tarde) ofertáronse un total de 20 prazas (10 para o grupo da maña e outras 10 para o grupo da tarde). Finalmente o número de matriculadas foi de 18 mulleres.

3.2. QUE SE PRETENDÍA ACADAR?.-OBXECTIVOS E ACTIVIDADES DESENVOLTAS

Para o proxecto determinamos como obxectivos fundamentais os seguintes:

- Que as mulleres participantes nesta actividade dominasen as ferramentas básicas para poder acceder do xeito máis axeitado á Internet (e as súas posibilidades)
- Desenvolver novos hábitos na busca da información empregando as utilidades da rede.
- Desenvolver actitudes criticas ante moita da información que se pode atopar en Internet, valorando de xeito crítico e constructivo as páxinas infantís.

Para a consecución destes obxectivos de partida, o longo das sucesivas sesións, mulleres participantes puideron aprender a:

↳ ***Crear a súa propia conta de correo electrónico (na plataforma de yahoo.es)***: A través desta tarefa, aprenderon non só a enviar e-mails entre elas, senón tamén coñecer as utilidades deste servicio de Internet. Aprenderon de igual xeito a adxuntar información en arquivos (tarefa que lles custou un gran traballo, sobre todo pola súa complexidade, pero que finalmente foi superada sen maiores problemas).

↳ ***Aprenderon novas formas de comunicarse e de coñecer xente a través dos Canais de Chat e do messenger***: Foi sen dúbida algunha, a "actividade – favorita", a pesares de que inicialmente, tiñan os seus prexuízos respecto de "falar" con xente que non coñecían e a que non lle podían "ve-la súa cara", pero finalmente, "abríronse" sen problemas, e en moitas ocasións elas mesmas accedían por iniciativa propia ós Canais de Chat.

↳ ***Empregar os buscadores temáticos***: Aprenderon o que é un buscador, e como empregalo para buscar a información que lles interesa. A través destes buscadores (o de google, fundamentalmente) crearon o seu propio listado de páxinas interesantes en relación a temáticas como: recetas de cociña, actividades de inglés para nenos/as, páxinas de información sobre Ponteceso, medios de comunicación, facer compras en Internet, viaxes, etc. Para a selección das páxinas interesantes da súa guía temática particular, empregaron unha plantilla de Avaliación de páxinas web

↳ ***Finalmente, fixeron unha Valoración críticas das páxinas infantís***: Elaborouse unha selección de páxinas ás que acostuman acceder os rapaces que empregaban a Aula Aberta[2]. Entre elas analizaron e avaliaron algunhas destas páxinas. Podo dicir que as "impresións" foron moi variadas, creándose grupos de discusión e de debate sobre algunhas destas páxinas. Resultou ser unha das actividades máis enriquecedora tanto para as participantes nas Xornadas como para a Alfabetizadora.

Ao inicio das Xornadas entregóuselles un material didáctico as alumnas, nas que se recollían os contidos a traballar na aula e a relación de tarefas a desenvolver. Así mesmo, e de cara a traballar a análise crítica das páxinas web infantís elaborouse unha ficha de avaliación de páxinas web. Esta ferramenta de traballo seguía as seguintes pautas de análise:

- Análise "inicial" da páxina de xogos[3]: Tras unha primeira ollada as diferentes páxinas infantís (recordamos que avaliamos aquelas páxinas que eran as máis visitadas polos rapaces na Aula de informática de Ponteceso) facíamos a seguinte pregunta: deixarían xogar aos seus rapaces na casa con estas páxinas?
- Análise do contido dos xogos (obxectivos): parécenvos violentos, axeitados para os vosos rapaces?
- Análise formal: gráficos, ferramentas do xogo, etc.
- Outros aspectos de análise: imaxe da muller, sexismo, potencialidades didácticas dese recurso web, etc.

[2] A Aula de informática permanecía aberta en modalidade de acceso de luns a venres das 16.00 ás 20.00 horas. Moitos/as nenos/as empregaban este servizo para buscar información (tarefas escolares) e, sobre todo, como recurso lúdico: xogos na web.

[3] Resulta interesante resaltar o feito de que a maior parte das alumnas participantes respostaron que NON deixarían ou NON lles gustaría que os seus fillos/as xogasen a eses xogos ou entrasen nalgunhas das páxinas "infantís" analizadas.

4.- Para concluir

A modo xeral pódese afirmar que as Xornadas de introducción a internet acadaron os obxectivos inicialmente propostos, aínda que este proceso non estivo exento dalgunha dificultade.

Así por exemplo, algunha destas dificultades atopouse inicialmente, xa que houbo que adaptar ó máximo os horarios ás necesidades das destinatarias da actividade. Por exemplo, co grupo da tarde (en horario das 15.00 ás 16.30 horas), houbo que escoller un tramo horario no que as mulleres (moitas delas con fillos/as en idade escolar) tiveran os seus rapaces na Escola, xa que fora dese horario xa non podían asistir as Xornadas. A adaptación a este tipo de necesidades foi máxima.

Ao remate das Xornadas as alumnas cubriron un cuestionario de avaliación. De dita ferramenta extraéronse as seguintes conclusións: as mulleres participantes valoraron moi positivamente a experiencia, e botaron de menos, que non durase moito máis tempo. Entre as distintas actividades desenvoltas o longo das Xornadas as mellor valoradas foron as seguintes: emprega-la súa conta de correo electrónico, canais de Chat, utiliza-los buscadores de información e elaborar o seu dossier de páxinas interesantes, e finalmente a valoración das páxinas infantís.

Finalmente concluír, que experiencias como a descrita hoxe aquí, son unha pequena mostra, dos primeiros pasos dados en Galicia na aproximación e uso das Novas Tecnoloxías, no ámbito da Educación non formal. Pero a realidade tamén nos di, que é neste ámbito (no da Educación Non Formal) onde queda aínda, un longo camiño por percorrer.

O PLAN DE ALFABETIZACIÓN DIXITAL PARA A PROVINCIA DA CORUÑA. REALIDADES DA LEXISLATURA 1999-2003

Carlos Manuel Varela Ulla

Coordinador do Plan de Alfabetización Dixital
Asesor Cultural na Deputación de Coruña de 1999 a 2003

1.- Resumo

A Deputación Provincial da Coruña no período 1999-2003 marcou un fito no avanzo da *alfabetización dixital*, forma amable esta para expresar doutro xeito o que se quere dicir cando se fala de *fenda dixital*.

A creación de **93 aulas informáticas** municipais, con case que **900 postos informáticos** dedicados exclusivamente á cidadanía, **conectados a internet 24 horas e 7 días á semana**, cunha inversión de **3.500.000,00** lograron que máis de **200.000 usuarios** acudiran a elas a formarse, a informarse e como non a culturizarse gracias a programas innovadores e creativos postos ó seu servicio.

Esta comunicación pretende amosar as realidades dun compromiso gobernativo que se puxo coma meta *rachar coa fenda dixital da provincia coruñesa alfabetizando dixitalmente ós seus cidadáns*. Os datos que a acompañan foron extraídos da Memoria do Plan de Alfabetización Dixital 2001-2003; documento que nunca se dou publicado por razóns alleas ó goberno provincial que rematou o seu mandato en 2003.

2.- Os puntos de partida

A Deputación Provincial da Coruña é unha administración local, considerada de segundo nivel[1] pois atende principalmente ós concellos da súa provincia,

[1] Na arquitectura institucional emanada da Constitución Española de 1978, correspóndelles ás Deputacións as tarefas de auxilio técnico e material das outras entidades locais consideradas de primeiro nivel: os concellos. Sirva para definir o mesmo concepto a idea de "administración paraugas".

especialmente aqueles con maiores dificultades de facilitarlles servicios de calidade ós seus veciños.

A Deputación Provincial da Coruña amosou dende antes de 1996, un firme compromiso coa incorporación da provincia á incipiente Sociedade que íase conformando: a **Sociedade da Información, o Coñecemento e a Aprendizaxe (SICA)**. É nesa data cando a Deputación e a Xunta de Galicia unen esforzos para implantar novos servicios de telecomunicacións en todos os concellos da provincia a través de varias ferramentas, destacando o uso da **Rede Privada de Datos da Xunta**. Froito desta colaboración os concellos paulatinamente fóronse modernizando gracias principalmente á implantación das novas tecnoloxías da información (redes de comunicación, ordenadores, software específico de xestión, ...)

En 1998 a Deputación pon en marcha a **Rede Telemática Provincial**. Este foi un proxecto tecnolóxicamente sinxelo pero que facilitou a todos os concellos, a Deputación e a todos os funcionarios destas administracións o acceso a múltiples servicios provinciais especialmente o acceso a internet (www.dicoruna.es), a unha intranet propia e contar cunha conta de correo gratuíta. Desta etapa destacar tamén a posta en marcha de **MERLÍN** un buscador en internet específico para a provincia. O acceso ó Boletín Oficial da Provincia, o acceso ó Rexistro de Contratistas, a consulta das Ofertas Públicas de Emprego ou Contratas así coma a permanente actualización do Directorio Público Local foron fitos importantes que pronto quedaron igualados por moitas institucións que sempre viron na Deputación un exemplo a seguir.

A lexislatura 1999-2003 supuxo un forte avance na incorporación da provincia á Sociedade da Información, o Coñecemento e a Aprendizaxe. O aporte valiosísimo da experiencia de políticos implicados na causa de reducir a fenda dixital e a modernización da administración para facilitar a todos os cidadáns máis e mellores servicios e de maior calidade configuraron unha etapa na que a Deputación Provincial púxose á cabeza das iniciativas públicas no eido das novas tecnoloxías e o seu uso por parte da cidadanía.

Desta época destaca o proxecto **BASICO**. Este fixou as ***B***ases de ***A***cción para o desenvolvemento da ***S***ociedade da ***I***nformación e do ***Co***ñecemento na provincia da ***Co***ruña. Era pois o marco estratéxico de moitas das actuacións que se levaron a cabo nesa lexislatura.

A preocupación do goberno foi a de situar á Deputación de Coruña na cabeceira das rexións españolas en servicios administrativos de calidade no eido da Sociedade da Información. Xurdiron moitas e importantes iniciativas. Actualizáronse programas dotándoos de maior vigor e implementáronse iniciativas pioneiras. Quería se unha provincia "dixitalizada", moderna e á vangarda no uso das novas tecnoloxías, na que a fenda dixital fora un problema menor pola súa

escasa dimensión. Así se expuxo no TECNIMAP do ano 2002 celebrado na Coruña a iniciativa do goberno provincial.

De todos os programas desenvoltos resumo para esta comunicación os principais fitos do ***Plan de Alfabetización Dixital da Deputación Provincial da Coruña no período lexislativo 1999 a 2003***.

3.- O Plan de Alfabetización Dixital

O goberno da Deputación de Coruña ía facilitar **un novo servicio ós cidadáns** da provincia, e elixiu coma protagonistas deste importante esforzo ós **94 concellos coruñeses**. Queriamos que calquera veciño en calquera concello tivera a facilidade de acceder ás novas tecnoloxías nun marco propicio para a formación e a cultura. Nace así a idea, en consonancia coas novas demandas da emerxente Sociedade da Información, da ***Alfabetización Dixital***. Esta era a ferramenta idónea que xunto coa dotación de modernos equipamentos axudaría notablemente a acurtar a *fenda dixital coruñesa*.

Conceptos coma *Fenda Dixital, Alfabetización Dixital* ou mesmo os cada vez máis manidos *Sociedade da Información ou Novas Tecnoloxías,* aínda non formaban parte da linguaxe común dos cidadáns. Hoxe, no 2005 ó igual que no ano 2000, un novo proceso de adquisición de destrezas para a vida en sociedade fan que as persoas que se dedican á educación, á cultura ou á política tomen en serio o novo reto deste comezo de século: ***que todos e cada un dos cidadáns sexan capaces de utilizar as Tecnoloxías da Información para a Adquisición do Coñecemento a través de novas formas de Aprendizaxe e Socialización.***

Está claro que as novas xeracións de mozos teñen unha maior facilidade para incorporarse con éxito a esta nova situación. Pero a maioría dos cidadáns, sobre todo os que forman parte actualmente do tecido productivo do país, atópanse nunha clara desvantaxe que se agranda proporcionalmente ós rápidos avances desa mesma sociedade na que se desenvolven. Dito doutro xeito, son os nosos pais e irmáns maiores os que necesitan unha rápida e eficaz segunda alfabetización para non verse distanciados dos novos tempos que se achegan. O cambiante mundo laboral, a demanda da formación continua, o perfeccionamento intelectual e o acceso a inxentes cantidades de información (sen entrar a valorar a súa "calidade") van conformando un mundo de cidadáns máis informados, máis formados, máis cultos, máis polivalentes, máis interesados e consecuencia de todo o anterior, paradóxicamente máis inquietos respecto o seu futuro que é con toda seguridade un futuro cambiante ó respecto do que foi para os nosos avós e moitos dos nosos pais.

Se esa nova alfabetización, a alfabetización dixital, axuda a reducir a fenda dixital podemos dicir que con satisfacción que os que servimos á provincia coruñesa na lexislatura 1999-2003 aportamos o noso grao de area para elo.

O **Plan de Alfabetización Dixital** perseguiu os seguintes obxectivos:

A creación dunha Rede de Aulas Informáticas nos 94concellos da provincia, para a realización de programas socioeducativos de Alfabetización Dixital.

Os programas máis destacados para acadar os obxectivos foron:

- Programa de Dotación de Aulas Informáticas
- Centro de Atención ós Usuarios
- Programas de Alfabetización Dixital
- Rede de Alfabetizadores Dixitais
- Web do Plan de Alfabetización Dixital.

4.- As aulas informáticas

4.1. A REDE DE AULAS INFORMÁTICAS.-

A precariedade dos concellos para ofertar servicios relacionados coas Novas Tecnoloxías era de sobra coñecida desde as distintas administracións que operan na provincia da Coruña.

Se queriamos que os veciños usasen internet, tiñan que facelo nalgún sitio. De aquí xurde a idea de contar cun espacio estable, referente entre a veciñanza, de fácil acceso e sobre todo vinculado a outros espacios socioculturais ou socioeducativos dos concellos como son os centros socioculturais, as bibliotecas ou as casas de cultura. Así naceron as **AULAS INFORMÁTICAS**.

A rede tiña dous ámbitos de acción, un dirixido experimentalmente ás asociacións de veciños das vilas de máis de 50.000 habitantes e outro, o que aquí nos ocupa, dirixido a todos ós concellos da provincia.

Os obxectivos da **Rede de Aulas Informáticas Municipais** eran:

- Facilitar o acceso dos cidadáns ás novas tecnoloxías nun ambiente socioeducativo axeitado.

- Habilitar cada aula para conectarse a internet 24 horas, 7 días á semana e todo elo de xeito gratuíto.

A provincia da Coruña conta con 94 concellos, dos cales só tres teñen máis de 50.000 habitantes. A maioría conta con menos de 30.000. Polo tanto establecer un modelo único de aula non tiña moito sentido, sobre todo si se introducen criterios de eficacia e eficiencia no Plan.

Deseñáronse tres tipos de aulas atendendo ó tamaño poboacional do concello. O elemento modulable era o número de postos para os usuarios, establecéndose a seguinte tipoloxía:

TIPOS	EQUIPAMENTO INFORMÁTICO	OUTRO EQUIPAMENTO
AULA DE 1 MÓDULO Concellos de menos de 5.000 habitantes.	5 PCs usuarios 1 PC formador 1 impresora láser Rede de datos Liña de comunicación (RDSI/ADSL) 1 HUB 1 Router 1 Rede de comunicación 1 CD Office 2000 6 Office 2000	1 TV de 28" en rede 5 mesas usuarios 5 cadeiras usuarios 1 mesa formador 1 cadeira formador 1 bloque de caixóns 1 mesa da impresora 1 moble soporte router
AULA DE 2 MÓDULOS Concellos de entre 5.001 e 50.000 habitantes.	10 PCs usuarios 1 PC formador 1 impresora láser Rede de datos Liña de comunicación (RDSI/ADSL) 1 HUB 1 Router 1 Rede de comunicación 1 CD Office 2000 11 Office 2000	1 TV de 28" en rede 10 mesas usuarios 10 cadeiras usuarios 1 mesa formador 1 cadeira formador 1 bloque de caixóns 1 mesa da impresora 1 moble soporte router
AULA DE 4 MÓDULOS Concellos de máis de 50.000 habitantes.	20 PCs usuarios 1 PC formador 1 impresora láser Rede de datos Liña de comunicación (RDSI/ADSL) 1 HUB 1 Router 1 Rede de comunicación 1 CD Office 2000 21 Office 2000	1 TV de 28" en rede 20 mesas usuarios 20 cadeiras usuarios 1 mesa formador 1 cadeira formador 1 bloque de caixóns 1 mesa da impresora 1 moble soporte router

O éxito deste programa fixo que a Deputación propuxera na convocatoria seguinte a posibilidade de que concellos con aulas dun módulo puideran ampliala a dous. Na práctica a tipoloxía de aulas dun só módulo desaparecía.

O primeiro reto para "colocar" unha aula informática en cada concello, foi o de artellar un sistema que non complicase excesivamente a instalación e configuración das aulas. A esto se lle sumaba as importantes deficiencias que moitas aulas presentaban. Optamos por secuenciar as instalacións. **Dúas fases** chegaron para que no prazo dun ano estivese a rede de aulas operativas.

Cada aula era un todo. Non se podían dividir e moito menos trasladar sen causa debidamente xustificada. É importante anotar esto pois foron moitas as dúbidas que xurdiron en moitos concellos, especialmente naqueles que lles tocaba máis dun módulo.

O balanzo do programa non puido ser mellor. Dos 94 concellos da provincia **participaron 93**, non querendo participar o concello de Toques por falta de espacio.

Os resultados foron sen dúbida, excelentes. A Rede de Aulas Informáticas "Municipais" quedaba constituída por:

93 AULAS

CON 860 PCs

32 AULAS DE 1 MÓDULO

CON192 PCs

55 AULAS DE 2 MÓDULOS

CON 605 PCs

3 AULAS DE 4 MÓDULOS

CON 63 PCs

A inversión global, só en equipamento foi de pouco máis de **2.000.000, 00** .

4.2. O CENTRO DE ATENCIÓN ÓS USUARIOS.-

93 aulas con 860 PCs cun funcionamento intensivo provocan numerosas incidencias técnicas. Para elo a propia Deputación creou na estructura do seu Servicio de Informática o **Centro de Atención ós Usuarios (CAU)**.

O CAU converteuse na peza clave do funcionamento cotiá da Rede de Aulas. Nel rexistrábanse todas as incidencias e dábanselle as solucións máis axeitadas. Nos casos nos que o CAU non podía atender as demandas, estas derivábanse cara os departamentos da Deputación correspondentes.

O CAU puxo en funcionamento un sistema de recepción de incidencias a través da WEB e contou cunha liña telefónica atendida 12 horas ó día. Atendéronse desde setembro de 2002 a outubro de 2003, **1.675 incidencias**.

Evidentemente a infraestructura de comunicacións na provincia da Coruña non é nin moito menos "homoxénea". As enormes diferencias entre concellos e entre lugares dun mesmo municipio, condicionaron a *conectividade* de cada Aula. Alí onde se situase cada aula os accesos á internet eran diferentes. O noso obxectivo foi en todo momento asegurar a mellor conectividade posible, así que despois de instalar as RDSI xa estabamos traballando por transformalas en ADSL. Con todo o mapa de conexións da Rede de Aulas Informáticas quedou composto por un **53% de RDSI e un 47% de ADSL.**

5.- A alfabetización dixital

O compromiso do goberno provincial non era só quedarse na "distribución" de novos e modernos equipamentos para que cada concello fixera o que puidera. A finalidade de todo o Plan foi sempre a de **reducir a fenda dixital** e para elo había que aumentar os usos das novas tecnoloxías, especialmente por aqueles que non presentaban unha demanda urxente.

Estando as aulas na primeira fase da instalación, chegou o momento de preocuparse polo seu próximo uso. Experiencias anteriores doutros programas provinciais, ensinábannos que senón mediabamos no funcionamento posiblemente a finalidade perseguida iríase distorsionando.

Para evitar un mal funcionamento ou un funcionamento inadecuado das aulas, tiñamos que centrar importantes esforzos no persoal das Aulas.

A Alfabetización Dixital, dende a nosa perspectiva, era e **é un fenómeno educativo**. Polo tanto interveñen docentes e discentes. Ó tratarse dun programa socioeducativo, propio do ámbito non formal da educación, o docente da aula non sería un profesor, nin un técnico informático. Debía ser un educador que mediase empregando técnicas de animación sociocultural principalmente, e catalizar todo o proceso de aprendizaxe das aulas.

Desde aquí creamos os seguintes programas de Alfabetización Dixital:

- A Rede de Alfabetizadores Dixitais
- Programas Socioeducativos de Alfabetización Dixital.

5.1. A REDE DE ALFABETIZADORES DIXITAIS.-

A principal innovación acometida en todo o desenvolvemento deste Plan foi sen dúbida a creación dunha **Rede de Alfabetizadores Dixitais**.

Esta rede tiña por finalidade principal o de dotar a cada aula dun "*educador-mediador en novas tecnoloxías*". As súas funcións principais combinaban o socioeducativo coa propia xestión da aula, permitíndolles ós técnicos municipais de cada concello descargarse da cantidade de traballo que se ía a realizar.

Esta nova figura a cabalo entre a Deputación e o concello, non viña a substituír a responsabilidade municipal en canto á dinamización da súa aula. Máis ben ó contrario, poñía a disposición de cada concello profesionais motivados na consecución dos obxectivos do plan xa compartidos entre a Deputación Provincial e o concello con aula informática.

O reto para a Deputación era obter os recursos económicos necesarios para contratar durante o tempo necesario a case 100 persoas[2]. Afrontabámonos a un novo reto, crucial para alcanzar con éxito a finalidade encomendada polo goberno provincial. Estábamos a falar de máis de **1.000.000,00** .

Xunto coa sección de Promoción Económica do servicio de Fomento da Deputación, logramos unha solución axeitada aínda que complexa. Acudimos á participación combinada de programas de promoción do emprego da **Xunta de Galicia** e do **INEM**. Ámbalas institucións propoñían obxectivos distintos pero complementarios que incardinados maxistralmente polos técnicos da Deputación, deron pe á creación da **Rede de Alfabetizadores Dixitais**.

Gracias ó programa *Xuventude e Emprego* do INEM e ó *LABORA* da Xunta, o Plan de Alfabetización Dixital contou con **77 educadores en novas tecnoloxías**, desde aquela xa "**ALFABETIZADORES DIXITAIS**".

Para coordinar, dirixir, avaliar e sobre todo apoiar os inicios profesionais destes *"novos traballadores"*, creamos **un equipo coordinador** formado por unha pedagoga social, un licenciado en ciencias empresariais e unha especialista en informática. Os tres formaron un tándem perfecto coa coordinación do plan asumindo moitas responsabilidades con elevado éxito. A súa función máis importante foi a de enmarcar todas as actuacións que se empezaban a desenvolver nas aulas baixo o deseño de programas globais que satisfacesen necesidades locais sen desviarse da perspectiva global que se impoñía no Plan.

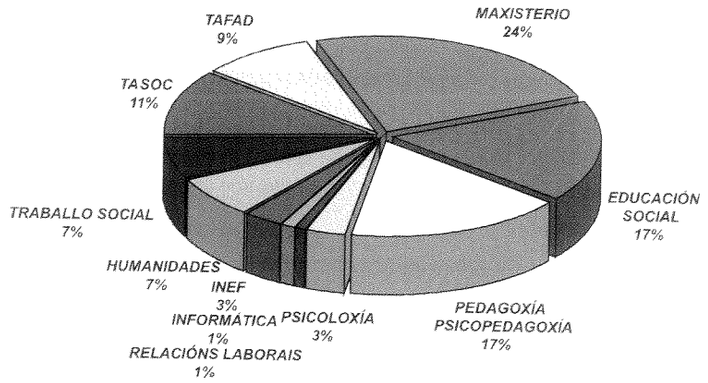
Dende a coordinación do proxecto queriamos que o Alfabetizador/a Dixital gozase de autonomía plena para o desempeño da súa misión, esforzándonos en ofrecer o apoio e recursos necesarios para que aquela foxe un éxito. Ademais de

[2] O lector/a desta comunicación saberá dimensionar este novo reto tendo en conta que a Deputación de Coruña no ano 2000 contaba con pouco máis de 700 funcionarios.

rachar coa fenda dixital, este proxecto fortemente condicionado pola financiación tamén tiña por obxectivo **rachar coa "fenda laboral".** A moitos dos alfabetizadores custoulles asumir o seu novo papel. Para moitos non foi doado **deixar de ser estudiantes para converterse en profesionais** con plena responsabilidade no exercicio dos seus cometidos.

A nosa idea inicial era contar co maior número de profesionais da educación non formal. Queriamos alomenos 70 educadores sociais. A selección tíñase que facer por concello, cubrindo onde faltaban os perfís requiridos con aspirantes dos concellos limítrofes. Os sondeos nas bases de datos duraron 15 días. Ó final optamos por ampliar o perfil da titulación abrindoo as titulacións do eido das Ciencias da Educación.

O gráfico seguinte ofrece os perfís da primeira promoción de Alfabetizadores Dixitais. Os comentarios á mesma son obxecto dunha reflexión máis longa que a que permite esta comunicación.



As funcións básicas de cada alfabetizador/a dixital foron:

- Responsabilizarse da Aula Informática.
- Deseñar, propoñer, executar e avaliar o programa de alfabetización de cada Aula.
- Manter informados de todo o que acontecía na Aula ó concello e a Deputación.

5.2. OS PROGRAMAS DE ALFABETIZACIÓN DIXITAL

A razón de ser de todo o Plan era o de **realizar actividades "socioeducativas"** que puxeran en contacto a informática e internet cos cidadáns, axudando a rachar coa fenda dixital da provincia.

As actividades realizadas foron moitas e diversas pero as agrupamos nos seguintes tipos:

Aula Aberta	Dedicando un mínimo de 10 horas semanais ó uso libre da aula.
Actividades socioeducativas en Novas Tecnoloxías	Xeralmente xornadas de iniciación, visitas á aula, xogos on-line,iniciación á informática, accións puntuais de tipo sectorial e temático, ...
Programa de Formación en Novas Tecnoloxías	Programas formativos de alomenos 20 horas de duración baixo o formato de cursos ou seminarios. Desde a coordinación impulsouse un modelo de programa formativo, especificando os contidos mínimos aconsellábeis.
O Programa de Ensinanza Virtual	Experiencia piloto que pretendía impulsar un programa socioeducativo de ámbito provincial en colaboración coa Universidade de Santiago de Compostela.

5.3. A AULA ABERTA

A obriga de **abrir a Aula Informática para o acceso libre** foi a iniciativa de máis calado social. Moitas persoas utilizaron eses tempos para realizar traballos, para os seus estudios, para acceder a plataformas de teleformación e en moitos casos para comunicarse cos seus parentes na emigración.

Os obxectivos educativos tamén de este tempo de uso libre, foron:

- Dispoñer dun equipamento para realizar traballos persoais.
- Acceso libre a internet.
- Uso do correo electrónico.
- Practicar o aprendido nos cursos, seminarios, etcétera.

Usaron o programa de Aula Aberta de outubro de 2002 a setembro de 2003 un total de **167.609 cidadáns** da provincia. Deles lográronse fidelizar (carné de usuario, rexistro na Aula, ...) máis de 63.000.

5.4. ACTIVIDADES SOCIOEDUCATIVAS EN NOVAS TECNOLOXÍAS

Baixo este epígrafe recolléronse datos de moitas e diversas actividades cun claro carácter "puntual". Tamén agrúpanse moitas actividades sectoriais que tiñan por finalidade familiarizar ós usuarios cos elementos e funcionalidades da Aula. Foron moitas as actividades de "visita" á aula, xornadas de iniciación para os avós, ou accións temáticas como por exemplo a búsqueda de receitas de cociña solicitadas por grupos específicos de poboación (solteiros, amas e amos de casa, ...)

Realizáronse un máis de **1.270 actividades** deste tipo nas que participaron preto de **12.000 veciños**.

5.5. PROGRAMAS DE FORMACIÓN EN NOVAS TECNOLOXÍAS

A demanda crecente de actividades con máis "contido" foi aumentando a medida que as actividades do epígrafe anterior ían resultando satisfactorias para os veciños. A xente quería máis. Querían cursos con máis contidos e máis duración. A Alfabetización Dixital era xa unha realidade percibida.

Desde a coordinación técnica do proxecto puxemos en marcha un modelo de **programa de formación tipo** para axudar tanto ós alfabetizadores como ós "formadores" que exercían na aula. Con esto queríamos garantir que calquera curso impartido na aula informática contara cuns mínimos de calidade.

Fixéronse **570 cursos baixo este modelo** formando a máis de **11.509 veciños** da provincia.

5.6. O PROGRAMA DE ENSINANZA VIRTUAL DA DEPUTACIÓN

Motivados polo avance destes resultados quixemos dar un paso máis. Sabiamos, a realidade nolo dicía, que nos cursos aprendíase moito pero o certificado de aproveitamento valía para ben pouco. Necesitabamos o recoñecemento dunha institución educativa para valorizar a formación nas aulas.

Así en colaboración coa **Universidade de Santiago de Compostela** (USC), desenvólvemos un primeiro **Programa de Ensinanza Virtual**, propio da Deputación. A USC poñía ó noso servicio os seus amplos coñecementos nesta materia e así nós poderiamos aportar un valor engadido ás aulas.

O programa final coincidía cos nosos requirimentos plenamente. Era un programa estructurado en niveis, cada un conducente a un diploma, e en cada un deles os contidos agrupábanse modularmente. As posibilidades de elixir itinerarios personalizados eran totais.

O cadro seguinte reflicte resumidamente o que estamos a describir:

NIVEL INICIAL	- Introducción a MS Windows XP. - Introducción a MS Office. - Introducción a Internet.
NIVEL MEDIO	- Microsoft Word. - Microsoft Excel. - Internet.
NIVEL AVANZADO	**DIPLOMA DE OFIMÁTICA** (MS Outlook, Microsoft Access, Microsoft Power Point, Corel Draw) **DIPLOMA DE DESEÑO GRÁFICO** (Adobe Photoshop, QuarkXpress, Corel Draw, Microsoft Power Point) **DIPLOMA DE PUBLICACIÓN WEB** (Macromedia Dreamweaver, Macromedia Firewors, Macromedia Flash, Adobe Photoshop)

Realizouse unha **Fase Piloto** no que se elixiron **6 aulas diferentes** en canto a súa tipoloxía, as súas incidencias, a conectividade, o alfabetizador etc. O programa durou **30 días**. Cada aula podía inscribir un máximo de 20 alumnos que se podían conectar cando quixeran. A súa disposición tiñan **titores da USC** e os mesmos alfabetizadores podían solucionar moitas dúbidas. **Participaron 95 "alumnos",** dos cales superaron con éxito o curso 85. O informe avaliativo dos alumnos destacaba que os 10 alumnos que "suspenderon" o fixeron pola falla de participación tanto no desenvolvemento temporal do curso como nas probas finais de avaliación.

Este experiencia piloto ofreceunos datos de alto valor cualitativo tanto nos acertos como nos erros, dándonos pistas para mellorar o programa de teleformación e algún aspecto do funcionamento das aulas.

6.- A WEB do plan de alfabetización dixital

www.dicoruna.es/pad/apad

Como non podía ser doutro xeito nun programa de Alfabetización dixital, non podiamos prescindir do uso de internet dun xeito máis corporativo. A realización da **web propia do Plan de Alfabetización Dixital** tiña unha dobre misión. Por un lado servir de "escaparate" do propio Plan e por outro de canle de comunicación directa con cada Aula.

A web estructurouse nos seguintes apartados:

O PAD
Onde se ofrecía toda a información institucional para comprender o Plan.

AS AULAS
Onde se ofertaba información detallada de todas e cada unha das aulas. Horarios, programas, o alfabetizador, o equipamento, etc. Estaba a disposición dos internautas.

AULANET
Sección dedicada a teleformación.

BANCO DE ACTIVIDADES
Onde as actividades máis significativas eran compartidas.

RECURSOS
Espacio dedicado á contar coas fontes de recursos máis notables para o labor na aula. Contaba con referencias bibliográficas, documentos on-line, directorios, cuestións frecuentes, e a posibilidade de realizar consultas e suxestións.

FOROS

Tiñamos previsto abrir foros concretos baixo demanda. O único que funcionou activa, moi activamente foi o dos alfabetizadores dixitais. Eso si, este non foi "publico".

6.1. Unha ollada retrospectiva hoxe

Foron máis de doce meses de plena efervescencia *"dixitalizadora"*. Realizamos moitos programas que tiñan por obxecto non so reducir a *"fenda dixital"* senón que desde unha perspectiva máis pragmática queriamos *"alfabetizar"* os cidadáns da provincia.

Cometemos erros, moitos froito da inexperiencia, que nos valeron para afinar nos nosos propósitos e actuacións. Pero claramente foron máis os acertos. Aí está a tarefa duns educadores comprometidos co desenvolvemento do territorio, con recursos postos ó servizo da cidadanía de xeito coordinado, invertidos en cultura e educación de maneira eficaz e eficiente. Unha inversión superior ós 3.500.000,00 , máis de 200.000 participantes, 93 aulas informáticas, 860 ordenadores conectados, avances nunha nova profesión educativa son o reflexo amable dun traballo ben feito.

Houbo tamén avances "*colaterais*". Cambios na cultura organizativa da Deputación Provincial, cambios de mentalidade en moitos concellos, un revitalizamento de moitas casas de cultura e centros socioculturais, a renovada utilidade da Deputación como un servicio os concellos e os cidadáns, etcétera.

Hoxe, desgraciadamente o Plan durme no faiado dos proxectos intencionadamente esquecidos do novo goberno provincial desde 2003. Moitas Aulas parecen abandonadas, sen dúbida por falla de recursos económicos ou profesionais. A sensación dos que traballamos no Plan é que deron ó traste coa alfabetización dixital en moitos concellos, especialmente nos máis pequenos, sempre máis "ruralizados" máis lonxe das oportunidades das vilas ou cidades. Os concellos que puideron, os menos, detraeron os seus sempre escasos recursos para manter viva a súa aula.

Nas últimas convocatorias de subvencións ós concellos non hai nada concreto para a alfabetización dixital. No mellor dos casos que os concellos soliciten cos seus programas "de sempre" e xa se verá. Nada coordinado, nada rentable, nada en rede.

Desde unha perspectiva menos política e máis educativa, os datos falan por si solos. A Alfabetización Dixital emerxe como un foco de atención, un novo campo para que os educadores experimenten con programas de acción orixinais, creativos, para os cidadáns. E por suposto a aprendizaxe continua, a formación cultural da cidadanía e xa posible gracias as novas tecnoloxías.

Correspóndelle pois as administracións públicas principalmente, asumir coordinadamente o liderazgo e realizar plans e proxectos, que como o Plan de Alfabetización Dixital 2001-2003 traten de rachar coa fenda dixital galega. Ese é o reto. Aí queda algúns feitos.

BLOQUE B

AS TIC NA SOCIEDADE DO COÑECEMENTO

LA ALFABETIZACIÓN DIGITAL: HACIA UNA CORRECTA CONCEPCIÓN DEL PROCESO

Álvaro Lorenzo Rey
Universidade de Santiago de Compostela

1.- Resumen

Nuestras sociedades evolucionan, cambian, se transforman, ...todo ello a tan vertiginosas velocidades que, en buena parte de las ocasiones, resulta imposible comprender y asumir esos cambios. No digamos ya interiorizarlos y hacerlos nuestros.

En ese contexto, el macroproceso de alfabetización digital tiene un importantísimo papel: formar parte del bagaje de aptitudes y actitudes de las personas de un modo útil y eficaz.

Pero el hecho de que la adecuación de los procesos formativos que componen a la alfabetización digital sea la más apropiada, comienza por partir de una concepción correcta de aquello que se entiende por `alfabetizar digitalmente´. Sólo de este modo es posible construír sobre una base de conocimiento realmente sólida.

2.- Introducción

Pese a que muchos autores coinciden en afirmar que nos encontramos en una era que se ha dado en denominar como "sociedad de la información" (Marín, 2000; Pérez Tornero, 2000; ...), con toda probabilidad sea más prudente realizar una mayor concreción, y decir que realmente nos hallamos en una subfase que podríamos caracterizar como de "sociedad de gestión de la información". Los pilares básicos de esta subfase social los tenemos principalmente en una creciente voluntad de globalización, tanto de tipo económico como cultural por un lado, y en los progresivos avances de tipo científico y tecnológico por el otro.

Los problemas en la gestión de la información vienen provocados por el hecho de que el contenido haya nacido y se haya desarrollado mucho antes (y a

una velocidad mucho más rápida) que el marco estructurante del mismo. Es decir, la información es hoy día capaz de desbordar ampliamente a los múltiples intentos de sistematización y estructuración que se realizan desde contextos muy diversos. La magnitud de este problema aumenta cuando somos conscientes, no sólo de la cantidad de información que nos rodea, sino también de sus múltiples caracteres, que han pasado en relativamente poco tiempo de lo meramente textual, auditivo o visual, a lo audiovisual, multimedia e hipertextual.

Nuevos soportes, por tanto, para la información, y nuevos modos de entenderla. En consecuencia, más posibilidades para el conocimiento, pero también mayor número de problemáticas asociadas. Una de las más importantes es la introducción o adaptación de la sociedad adulta no familiarizada con las NTIC, en su empleo y aprovechamiento. De ella se deriva, de modo directo, el concepto de "analfabetismo digital"

Nadie cuestiona a estas alturas la necesidad y conveniencia de educar con, desde y para las Nuevas Tecnologías, pero simplemente el hecho de abordar el analfabetismo digital supone un esfuerzo considerable, debido a su gran complejidad. Es por esto que la alfabetización digital, a pesar de tener un sentido muy genérico, es un concepto habitualmente muy recurrido para, en el mejor de los casos, dar respuesta únicamente a una pequeña parte de la necesidad real. Esto es más obvio delimitando, previamente, qué entendemos por alfabetización digital.

3.- Alfabetización digital: aproximación al concepto desde el análisis de la terminología

La alfabetización digital, es el segmento del conocimiento encargado de analizar, crear, sistematizar, organizar y transmitir los contenidos relacionados con las tecnologías digitales susceptibles de ser aplicadas desde, en y al mundo de la educación, sea ésta formal o no formal, o bien en procesos informales de la misma.

Veamos un ejemplo clarificador: un curso para introducir a sujetos de mediana edad en el concepto y empleo de un explorador de Internet, realizado en el aula de informática de un centro sociocultural, no supone estrictamente un proceso completo de alfabetización digital, pero sí una pequeña parte del mismo. Por tanto, cuando hablamos de "alfabetización digital", a menudo nos referimos en realidad a ciertos procesos de aprendizaje que, en conjunto, forman el macroproceso denominado "alfabetización digital". Se trata de determinadas experiencias que tienen la posibilidad, por su naturaleza, de encuadrarse en el mencionado macroproceso.

El número de experiencias relacionadas con la alfabetización digital en nuestro país crece de modo exponencial, y ello se debe a una serie de factores (de

tipo social, cultural, educativo, económico, político, ...) que han hecho surgir nuevas necesidades formativas al respecto. Algunos de ellos son los siguientes:

FACTORES QUE PROPICIAN EL PROGRESIVO AUMENTO DE LAS EXPERIENCIAS RELACIONADAS CON O ENMARCADAS EN LA ALFABETIZACIÓN DIGITAL

- El progresivo envejecimiento de la población.
- Las continuas necesidades de adaptación a las transformaciones sociales.
- La popularización de la educación permanente y la educación de adultos.
- La apertura de las NTIC a la sociedad.
- La proliferación de experiencias educativas innovadoras.
- El fenómeno de la inmigración.
- ...

Todos estos factores nos llevan automáticamente a plantear la alfabetización digital desde una doble vertiente: la del derecho y la del privilegio.

4.- La alfabetización digital, ¿posibilidad o necesidad?

Tomemos uno cualquiera de los factores expuestos anteriormente, por ejemplo, el de la inmigración. Se trata de un fenómeno actual y realista en multitud de países, y muy especialmente en el nuestro. Para un sujeto inmigrante en situación regular y no alfabetizado "digitalmente", este proceso supondría en principio una posibilidad, una oportunidad de cubrir un vacío formativo. Pero, contemplando a ese sujeto desde la perspectiva de una plena inserción en la sociedad en la que se encuentra, la alfabetización digital pasa a suponer, para él y para toda la sociedad, una necesidad en tanto que carencia de un elemento de formación necesario para su desarrollo integral. En efecto, para Pere Marqués (2000):

"En este nuevo contexto, y para afrontar los continuos cambios que imponen todos los órdenes de nuestra vida los rápidos avances científicos y la nueva 'economía global', los ciudadanos nos vemos obligados a adquirir unas nuevas competencias personales, sociales y profesionales que, aunque en gran medida siempre han sido necesarias, hoy en día resultan imprescindibles".

Pero esta afirmación quizá nos lleve a contemplar los procesos de alfabetización digital de un modo equivocado, pues no parece correcto decir que las competencias en esta materia son una obligación para los ciudadanos, más bien al contrario, la adquisición de competencias en NTIC, así como dentro de la

alfabetización digital, se presentan como mucho más atractivas a la sociedad si se ofrecen como una posibilidad y, a un tiempo, como una pieza clave para el desarrollo personal y profesional del individuo.

5.- Desmitificando el concepto popular de alfabetización digital

Ahora bien, son muchos los autores que hablan de "conocimientos y competencias básicas sobre las TIC", "competencias básicas en TIC", "competencias en TIC", etc., pero todos se refieren de un modo u otro a lo mismo: una serie de competencias referidas exclusivamente al uso de las Nuevas Tecnologías. En ocasiones, incluso, entendiendo por TIC solamente la utilización del ordenador y su entorno próximo. Sirva como ejemplo de ello una investigación desarrollada en España por el "Consell Superior d'Avaluació del Sistema Educatiu de la Generalitat de Catalunya" (en conjunción con siete Comunidades Autónomas: Asturias, Islas Baleares, Islas Canarias, Castilla-La Mancha, Valencia, País Vasco y Murcia), que identifica 39 competencias básicas en TIC, agrupadas en 11 dimensiones:

1.- CONOCIMIENTO DE LOS SISTEMAS INFORMÁTICOS (HARDWARE, SOFTWARE, REDES)

- Conocer los elementos básicos del ordenador y sus funciones.
- Conectar los periféricos básicos del ordenador (impresora, ratón, ...) y realizar su mantenimiento (papel y tinta de la impresora, ...).
- Conocer el proceso correcto de inicio y apagado de un ordenador.
- Instalar programas (siguiendo las instrucciones de la pantalla o el manual).

2.- USO DEL SISTEMA OPERATIVO

- Conocer la terminología básica del sistema operativo (archivo, carpeta, programa, ...).
- Guardar y recuperar la información en el ordenador y en diferentes soportes (disquete, disco duro, ...).
- Organizar adecuadamente la información mediante archivos y carpetas.
- Realizar acividades básicas de mantenimiento del sistema (antivirus, copias de seguridad, eliminar información innecesaria, ...).
- Conocer distintos programas de utilidades (compresión de archivos, visualizadores de documentos, ...).
- Saber utilizar recursos compartidos en una red (impresora, disco, ...).

3.- BÚSQUEDA Y SELECCIÓN DE INFORMACIÓN A TRAVÉS DE INTERNET

- Disponer de criterios para evaluar la fiabilidad de la información que se encuentra.
- Uso básico de los navegadores: navegar por Internet (almacenar, recuperar e imprimir información).
- Utilizar los "buscadores" para localizar información específica en Internet.
- Tener claro el objetivo de búsqueda y navegar en itinerarios relevantes para el trabajo que se desea realizar (no navegar sin rumbo).

4.- COMUNICACIÓN INTERPERSONAL Y TRABAJO COLABORATIVO EN REDES

- Conocer las normas de cortesía y corrección en la comunicación por la red.
- Enviar y recibir mensajes de correo electrónico, organizar la libreta de direcciones y saber adjuntar archivos.
- Usar responsablemente las TIC como medio de comunicación interpersonal en grupos (chats, foros, ...).

5.- PROCESAMIENTO DE TEXTOS

- Conocer la terminología básica sobre editores de texto (formato de letra, párrafo, márgenes, ...).
- Utilizar las funciones básicas de un procesador de textos (redactar documentos, almacenarlos e imprimirlos).
- Estructurar internamente los documentos (copiar, cortar y enganchar).
- Dar formato a un texto (tipos de letra, márgenes, ...).
- Insertar imágenes y otros elementos gráficos.
- Utilizar los correctores ortográficos para asegurar la corrección ortográfica.
- Conocer el uso del teclado.

6.- TRATAMIENTO DE LA IMAGEN

- Utilizar las funciones básicas de un editor gráfico (hacer dibujos y gráficos sencillos, almacenar e imprimir el trabajo).

7.- UTILIZACIÓN DE LA HOJA DE CÁLCULO

- Conocer la terminología básica sobre hojas de cálculo (filas, columnas, celdas, datos y fórmulas, ...).

- Utilizar las funciones básicas de una hoja de cálculo (hacer cálculos sencillos, ajustar el formato, almacenar e imprimir, ...).

8.- USO DE LAS BASES DE DATOS

- Saber qué es y para qué sirve una base de datos.
- Consultar bases de datos.
- Introducir nuevos datos a una base de datos a través de un formulario.

9.- ENTRETENIMIENTO Y APRENDIZAJE CON LAS TIC

- Controlar el tiempo que se dedica al entretenimiento con las TIC y su poder de adicción.
- Conocer las múltiples fuentes de formación e información que proporciona Internet (bibliotecas, cursos, materiales formativos, prensa, ...).
- Utilizar la información de ayuda que proporcionan los manuales y programas.

10.- TELEGESTIONES

- Conocer las precauciones que se tienen que seguir al hacer telegestiones monetarias, dar o recibir información, ...
- Conocer la existencia de sistemas de protección para las telegestiones (firma electrónica, privacidad, encriptación, lugares seguros, ...).

11.- ACTITUDES GENERALES ANTE LAS TIC

- Desarrollar una actitud abierta y crítica ante las Nuevas Tecnologías (contenidos, entretenimiento, ...).
- Estar predispuesto al aprendizaje continuo y a la actualización permanente.
- Evitar el acceso a la información conflictiva y/o ilegal.
- Actuar con prudencia en las Nuevas Tecnologías (procedencia de mensajes, archivos críticos).

Clasificaciones como ésta son las que desvirtúan lo que debe entenderse por "alfabetización digital" pues, como decía con anterioridad, las competencias enmarcadas en los procesos de alfabetización digital no deben limitarse a meras habilidades de tipo instrumental.

Por otra parte, el bloque que en todo caso podría encabezar cualquier clasificación al respecto, debería ser el que en ésta figura como último ("Actitudes

generales ante las TIC") y, en el mismo, todos sus contenidos deberían girar en torno a la idea de las actitudes críticas ante las NTIC. De hecho, éstos son los contenidos más importantes en relación con la alfabetización digital.

6.- El complejo mapa de la alfabetización digital y su clasificación como producto y factor científico-educativo

En tanto que la alfabetización digital es una disciplina científica (pues es susceptible de ser sistematizada, estudiada, etc.), posee un origen y también una razón de ser fundamentada. De este modo, podemos hablar de ella como producto y factor, o bien como causa y efecto:

La alfabetización digital es, como la hemos definido al principio, un segmento del conocimiento. Esto quiere decir que se trata de una pequeña porción de saberes (donde también se encuentran otros, como pueden ser los diversos tipos de alfabetización, etc.), dentro de un conjunto de conocimientos y disciplinas más generales. En este sentido, se puede hablar de la alfabetización digital como producto o efecto de otras disciplinas científicas más amplias.

Pero, al tiempo, la alfabetización digital reúne dentro de sí otra serie de conocimientos más concretos (entre los cuales se hallan las competencias y destrezas, pero también las actitudes ante las NTIC), por lo que además es lícito hablar de ella como factor o causa de los mismos.

Por tanto, y de un modo más sencillo, se podría afirmar que la alfabetización digital se sitúa dentro de los procesos de alfabetización en general, mientras que en su interior se enmarcan otros contenidos y procesos que se refieren con exclusividad a ella.

7.- Objetivos básicos de la alfabetización digital

Situado ya el macroproceso en el complejo entramado de las acciones formativas, parece oportuno reflexionar acerca de sus objetivos más generales, aquellos objetivos últimos y comunes a su ámbito de acción, fuere cual fuere el colectivo social al que se dirijan:

- Formar a la población con déficits o ausencia en las destrezas básicas referentes al empleo de Nuevas Tecnologías de comunicación, formación e información; es, sin ningún género de duda, el motivo que impulsa la acción formativa de la alfabetización digital. Por "destrezas básicas", como ya hemos visto, debemos entender las conceptuales, las procedimentales y, muy especialmente, las actitudinales.

- Obtener competencias básicas que permitan desarrollar a partir de las mismas, sea de modo autónomo o bien de modo guiado, conocimientos

asentados en esas competencias, y que posibiliten a su vez la construcción de otros más complejos; es decir, la acción formativa debe contemplarse desde un paradigma constructivista, pero sin dejar de lado la fuerte perspectiva sociocrítica en que está inserta.

- Formarse en el aprendizaje de hábitos socializadores de relación, colaboración y trabajo en equipo; rompiendo las tradicionales caracterizaciones que se suelen atribuír a algunos de los recursos formativos frecuentemente empleados en alfabetización digital (caracterizaciones tales como el aislamiento, la alienación, el alejamiento de la realidad, ...) y devolviendo a este proceso formativo su genuino propósito.

- Mostrar una actitud crítica ante el proceso de formación, y también ante los propios medios que se están empleando; ¿cómo, si no, gestionar (seleccionar, utilizar, transformar, ...) tal cantidad de información que, al fin y al cabo, siempre superará nuestras posibilidades receptoras?

8.- Principios que guían la intervención

Como concepción disciplinar, la alfabetización digital supone un proceso innovador, pues reúne a un tiempo caracteres propios del marco científico, del marco curricular, y del marco profesional, lo cual expresa de manera diáfana cuál es la extensión e importancia de este proceso.

Del mismo modo que cualquier acción de tipo formativo se rige por una serie de pautas metodológicas, la alfabetización digital se encuadra en un triple principio de intervención-formación-acción, orientado respectivamente a la detección de demandas formativas de los sujetos, sus necesidades y expectativas, y la formación de los mismos como respuesta a aquéllas demandas.

El desarrollo procesual de este principio de intervención, se dirige por un lado a sus destinatarios, de modo que se contempla en todo momento la adaptación y ajuste de la formación al ritmo y características propias del sujeto, con el propósito de que el dinamismo de la actividad sea lo más uniforme posible (algo esencial, puesto que cualquier error en este aspecto desvirtuaría un correcto input en el proceso, y tendría efectos negativos notables a nivel de evaluación del mismo); a este respecto, es importante que el sujeto tenga en todo momento la sensación de ser partícipe de la construcción del aprendizaje, ejercitando a la vez facultades cognitivas y de tipo práctico, con un aporte de funcionalidad en las tareas que realizan (es decir, fomentar la capacidad de los sujetos para intentar resolver los problemas que van surgiendo); por otro lado, se relaciona muy estrechamente con los objetivos propuestos arriba, donde se recogen aspectos como la integración por medio del diálogo intragrupal, la estimulación de la imaginación mediante diversas propuestas de aprendizaje y la potenciación (muy importante) de la iniciativa de los sujetos y del conjunto del grupo.

Esencial es, también, reconocer el fuerte componente tecnocéntrico presente en la alfabetización digital. Aunque este componente no es en sí negativo, no debe copar toda la identidad del proceso, sino que es necesario que se establezca un equilibrio con el componente sociocéntrico de la acción (un excesivo sesgo de carácter tecnocéntrico o sociocéntrico, provocaría un desajuste como resultado de la intervención formativa).

10.- La alfabetización digital que viene: la influencia de los cambios sociales en el proceso

Regresando de nuevo a la lista de factores que hemos indicado al principio como causa de un aumento progresivo de las experiencias enmarcadas en la alfabetización digital, señalaba en primer lugar un progresivo envejecimiento de la población.

En nuestro país, éste es quizá el factor más importante y que mayormente justificaría la acción alfabetizadora en materia de Nuevas Tecnologías. Nótese que digo "justificaría" porque, en efecto, la realidad nos dice que las actuaciones en este ámbito son, a la vez, escasas en número e insuficientes en calidad y adecuación. Además, según el "Informe España 2004 de la Fundación Encuentro", el colectivo de personas mayores es, junto con el de inmigrantes, el que mayor riesgo de exclusión social presenta en España, y también (y cada vez más) en otros países.

También es muy necesario tener en cuenta que, de acuerdo con un reciente estudio realizado por la Oficina Comunitaria de Estadísticas (Eurostat), "la población española será la más anciana de Europa en 2050, con un porcentaje del 35,6 % de mayores de 65 años" y, del mismo modo, "la proporción de personas de más de 80 años estará también entre las más altas, con un 12,8 %".

Datos estadísticos y previsiones aparte, es innegable que ya no sólo nos encontramos con los problemas derivados de la falta de procesos de alfabetización digital con el colectivo de mayores, sino que ahora también es imprescindible hacer notar que este colectivo va camino de subdividirse en varios, debido principalmente a que no será adecuado llevar a cabo acciones formativas de ningún tipo, cuando éstas asuman que las características de un individuo de 65 años y uno de 80 son similares.

Bibliografía

Aguaded Gómez, J. I. (2002). *Internet, una red para la información, la comunicación y la educación.* En Aguaded Gómez, J. I. Y Cabero Almenara, J. (dirs.) (2002).

Aguaded Gómez, J. I. y Cabero Almenara, J. (dirs.) (2002). *Educar en red. Internet como recurso para la educación*. Málaga: Ediciones Aljibe.

Aparici, R. (Coord.) (1996). *La revolución de los medios audiovisuales. Educación y Nuevas Tecnologías*. Madrid: Ediciones de la Torre.

Brunner, C. y Tally, W. (1999). *The new media literacy handbook*. Nueva York: Anchor Books.

Castells, M. (1997). *La era de la información. Economía, sociedad y cultura I. La sociedad en red*. Madrid: Alianza.

Correa, R. I. (2001). *La sociedad mesmerizada. Medios, nuevas tecnologías y conciencia crítica en educación*. Huelva: Universidad de Huelva publicaciones.

Gutiérrez Martín, A. (1997). *Educación multimedia y nuevas tecnologías*. Madrid: Ediciones de la Torre.

Gutiérrez Martín, A. (2003). *Alfabetización digital. Algo más que ratones y teclas*. Barcelona:Gedisa.

Hofstetter, F. T. (2001). *Multimedia literacy*. Boston: McGraw-Hill.

Insa Ghisaura, D. Y Morata Sebastián, R. (1998). *Multimedia e Internet*. Madrid: Paraninfo.

Lucas Marín, A. (2000). *La nueva sociedad de la información. Una perspectiva desde Sillicon Valley*. Madrid: Editorial Trotta.

Mayer, R. E. (2001). *Multimedia learning*. Cambridge University Press.

Pérez Tornero, J. M. (comp.) (2000). *Comunicación y educación en la sociedad de la información. Nuevos lenguajes y conciencia crítica*. Barcelona:Paidós.

Snyder, I. (Comp.) (2004). *Alfabetismos digitales. Comunicación, innovación y educación en la era electrónica*. Málaga: Ediciones Aljibe.

Vilches, L. (2001). *La migración digital*. Barcelona: Gedisa.

VV.AA. (2004). *Informe España 2004*. Fundación Encuentro, Madrid.

Warschauer, M. (1999). *Electronic literacies*. Mahwah, NJ, LEA Inc. Publishers.

Páginas web

Agencia Efe (2005). *La población española será la más anciana de la UE en el 2050*. (Informe EUROSTAT). En www.20minutos.es /noticia/ 15604/0/ poblacion/ anciana/ europa/.

Baumgartner, P. y Payr, S. (2000). *Learning as action: a social approach to the evaluation of interactive media*, en www.medidaprix.de /mdd_2000/ pdf/ Learning.pdf.

Bawden, D. (2001). *Information and digital literacies; a review of concepts*. En *Journal of Documentation, 2001*. (Traducción al castellano) en *Anales de documentación*, nº 5. Universidad de Murcia, en www.um.es /fccd/ anales/ ad05/ ad0521.pdf.

Consell Superior D´Avaluació Del Sistema Educatiu De La Generalitat De Catalunya (2004). Competencias básicas en las Tecnologías de la Información y la Comunicación. (Versión del Instituto Canario de Evaluación y Calidad Educativa) En http://nti.educa.rcanaria.es/ icec/docs/cbtic.pdf.

Luke, C. (1997). *Technological literacy*, en www.gseis.ucla.edu /courses/ ed253a/ Luke/ TECHLIT.html.

Marqués Graells, P. (2000). *La alfabetización digital. Roles de los estudiantes hoy*. En //dewey.uab.es/pmarques/competen.htm.

A COMUNICAÇÃO EDUCATIVA E OS DESAFIOS DA SOCIEDADE DO CONHECIMENTO

Joaquim José Jacinto Escola
Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro
jescola@utad.pt

1.- Resumo

No dealbar do século XXI as sociedades confrontam-se com transformações aceleradas, desencadeadas, em grande medida, pelo desenvolvimento científico e técnico, pela mundialização, globalização e pela sociedade da informação e comunicação. Estas mutações impõem a necessidade e urgência de pensar o modo como a escola se pode preparar para responder eficientemente aos novos desafios.

A fonte de criatividade e inovação que acompanha a criação tecnocientífica não é passível de ser pensada aquém ou além do paradigma ecológico que governa os *media*, como atestam as reflexões de MacLuhan (1998), Neil Postman (1993), Javier Echeverría (1994), entre outros. Os "novos territórios da comunicação" (Philippe Breton, Serge Proulx, (1997) assinalados na "cartografia da comunicação" conferem à televisão, à informática, à telemática, à Internet um *topos* central no processo civilizacional como antes, a invenção da escrita ou a invenção da imprensa haviam desencadeado transformações na comunicação, na cultura, na escola (Karl Popper (1995), Elizabeth Eisenstein, 1994).

Hodiernamente, das múltiplas e diferenciadas fontes de onde jorra a informação que inunda o quotidiano dos alunos, acentua a tendência das últimas décadas que deslocou da escola a centralidade na transmissão da informação. Ao mesmo tempo, o incremento das mensagens icónicas que proliferam na *iconosfera* da *telepolis* contemporânea confronta-se com uma matriz escolar, claramente tipográfica, acentuando o fosso entre o *homo videns* (Sartori, 2000) e o *homo typographicus*.(MacLuhan, 1998).

Importa sublinhar que a comunicação educativa não poderá esquecer ou rasurar, por mais fascinante que pareça ser o mundo mediatizado e virtual da comunicação digital, a comunicação interpessoal, o diálogo pedagógico, cada vez

mais reclamado numa sociedade ameaçada de desintegração por fenómenos como o individualismo ou o conflito.(Escola, 2003)

2.- Introdução

A sociedade da informação e da comunicação vai emergindo como marca distintiva da nossa civilização conformando de forma decisiva a dimensão política, social, cultural e educativa, outorgando à informação o estatuto nuclear em todo o processo civilizacional. Em face das alterações a comunicação educativa vê-se revestida de novas responsabilidades, quando se confronta com a necessidade de discutir as grandes questões que no presente animam o debate entre educadores e professores e visam preparar a adaptação da escola à sociedade da informação e da comunicação.

O *Livro Verde para a Sociedade da Informação em Portugal* veio consagrar esta preocupação capital, desafiando os vários sectores sócio-culturais a reflectirem sobre as transformações, incitando todos os intervenientes a encontrarem novas possibilidades de se adaptarem às mais recentes exigências que irrompem no seio da sociedade e se plasmam nos diferentes sectores. Parece-nos cada vez mais evidente que é em torno das TIC que o discurso que anuncia a passagem gradual da sociedade da informação para a sociedade do conhecimento encontra o seu espaço de eleição, sendo também aí que a possibilidade da brecha digital, da fractura digital se insinua.

No primeiro momento deste trabalho procuraremos pôr em evidência o carácter incontornável de uma meditação sobre o desenvolvimento técnico e científico para a correcta compreensão do fenómeno comunicacional que envolve o advento da sociedade da informação.

No segundo momento, convocamos a atenção para o *topos* ocupado pela informação neste sociedade emergente, sublinhando a evolução histórica que o incremento das possibilidades de acesso disponibiliza, desde o aparecimento da imprensa até aos recentes progressos da tecnologia computacional.

No terceiro momento merecerá a nossa atenção a passagem da sociedade da informação para a sociedade do conhecimento, relembrando as exigências de formação colocadas aos educadores para responderem com proficiência aos novos desafios.

3.- A comunicação na civilização tecnocientífica

Não é exequível a pretensão de levar a cabo uma correcta avaliação da sociedade da informação esquecendo que esta não só é devedora do desenvolvimento técnico como é aí que se escora. As actuais conquistas realizadas

no espaço de mediação comunicacional encontram a sua filiação no universo técnico. Independentemente dos exageros tecnófobos e tecnófilos só por ingenuidade poderemos aceitar a tese de que a evolução tecnocientífica acontece sem arrastar consigo importantes e significativas modificações no espaço comunicacional e cultural do século XXI. Se observarmos com atenção a história da evolução da técnica constatamos que as invenções não se impuseram como acontecimentos neutros, axiologicamente assépticos, relegando para o uso ou a aplicação a clarificação das dimensões contraditórias que as envolvem (Cabrero, 2001:63). De uma forma global, cada novo instrumento teve, quase sempre, consequências que extravasaram o sentido ou a intencionalidade subjacente à criação, enquanto no espaço do imponderável se abriam inauditas possibilidades de utilização. Uma das questões mais preocupantes da *tecnopolis* reside no facto de não se ter percebido de que forma a cultura, a sociedade e a escola são alterados pelas inovações tecnológicas. Para Postman (1994:23) "Não é possível conter os efeitos de uma nova tecnologia numa esfera limitada da actividade humana. Se esta metáfora [a competição tecnológica desencadeia a guerra total] apresenta a questão com demasiada brutalidade, podemos então ser um pouco mais gentis e suaves: a mudança tecnológica não é nem aditiva nem subtractiva, é ecológica."

Esther Gispert-Pellicer defende que o fascínio exercido pelas tecnologias está associado ao facto de que a ideia de *progresso*, sedimentada no discurso da modernidade, vincular de forma estreita o desenvolvimento técnico e o progresso humano. Torna-se difícil de sustentar esta posição se atendermos ao facto de que alguns fenómenos sociais e relacionais como a apatia e desejo de não envolvimento (Lorenz, 1992:21), o individualismo, a violência, a incomunicação (Camps, 1996), a acentuação das situações de desigualdade, de injustiça terem encontrado um espaço de afirmação e incremento cada vez mais significativo. O progresso tecnológico não silencia a ambivalência, pois muito do desenvolvimento tecnológico acontece envolto em promessas que não encontraram confirmação no tempo. Assim foi com o anúncio da era do ócio, do reino da abundância, da tão almejada sociedade da comunicação. Ao invés, sofremos a era do desemprego, tropeçamos dolorosamente com a penúria e a fome dos sem abrigo, assistimos aterrados ao isolamento, à solidão, à incomunicação.

Os novos territórios da comunicação ganham hoje um papel nuclear nesta sociedade, na cultura, na educação. A televisão e a informática, com especial relevo para a internet, têm vindo a introduzir modificações significativas no universo educativo, desde o pré-escolar ao ensino universitário, sem que os docentes, de uma forma global, se tenham apercebido disso ou, pelo menos tenham aquilatado o alcance das transformações em curso. O grande desafio que exige a nossa meditação é, indiscutivelmente, o do universo da informação.

4.- Nas auto-estradas da informação

O cerne da sociedade da informação liga-se às questões que envolvem o acesso, armazenamento e tratamento da informação. A evolução tecnológica, particularmente centrada no progresso dos meios informáticos, trouxe possibilidades verdadeiramente inimagináveis até há algumas décadas. De qualquer ponto do globo, com a *world wide web* cruzamos o espaço, traçando novíssimas rotas, rasgando novos caminhos marítimos em busca deste novo e admirável mundo a que chamamos sociedade da informação e comunicação. Assim, recuperamos prodigiosamente a ubiquidade que identificou alguns dos meios que marcaram a história da comunicação de que são exemplos a rádio ou mesmo a televisão. Para Postman, na tecnopolia, parece evidente que a questão em torno da qual gravitam todas as outras é indiscutivelmente a busca incessante por mais informação, muitas vezes sem deixar clara a intenção subjacente a este labor. (Postman, 1994:60)

Em muitas ocasiões acreditamos que a problemática do excesso de informação só agora teria conquistado um lugar importante, no entanto, esta posição encerra um lapso capital. Muitos séculos antes, com a invenção da imprensa por Gutenberg, a Europa civilizada debateu-se com a emergência de uma novíssima realidade para a qual não tinha uma resposta. Bastaria para tanto aludir ao facto de que quarenta anos após o aparecimento da imprensa, esta havia surgido em seis países e em cento e dez cidades. A apenas cinquenta anos de distância da sua invenção oito milhões de livros, sobre os mais variados assuntos, circulavam na Europa Moderna, inundando as bibliotecas até aí repletas de manuscritos e incunábulos. Importa não esquecer que as inovações introduzidas no formato do livro reforçava a evidência e necessidade de manter dentro de certos limites o fluxo de informação.

O século XVII encontrará na escola moderna a resposta adequada ao excesso de informação, pelo que a sua rápida expansão e a invenção do currículo confirmam a necessidade de controlar a informação, evitando ansiedade e confusões. As escolas aparecem, desde então, como estruturas de legitimação ou desacreditação do fluxo de informação ou, como escreve Neil Postman (1994:62), "as escolas foram (...) um meio para governar a ecologia da informação."

A cultura ocidental durante duzentos anos reorganizou-se com o objectivo de se adaptar à imprensa e às novas condições por ela criadas, não tendo, até meados do século dezanove, aparecido nenhuma tecnologia inovadora que alterasse *a forma*, o *volume* ou a *velocidade* da informação. Os mecanismos de controle da informação evitaram, em grande medida, os distúrbios estimulados pelo excesso de informação.

A *tecnopolis* contemporânea revela a este nível uma imensa fragilidade pois não patenteia nenhuma forma de controlo sobre a informação, dir-se-ia mesmo que sofre de uma espécie de SIDA cultural, (Síndrome de Deficiência Anti-

Informação), na medida em que o seu sistema de imunidade não está estruturalmente preparado para fazer face a tão abundante informação.

Após o primeiro momento da revolução informativa, propiciado pela imprensa, outros se vão seguir, desobstruindo a senda que leva à sociedade da informação. O segundo momento dá-se com o aparecimento do telégrafo, em meados do século XIX. O primeiro ataque atingiu e esvaziou de legitimidade a presumida relação entre informação, razão e utilidade. O segundo ataque fez ruir a concepção do espaço, e da relevância e utilidade da informação local para um determinado espaço, rasurando as fronteiras dos vários estados norte-americanos, conectando-os numa vasta rede de informação. Uma outra ideia avançada pelo telégrafo foi a da informação livre do contexto, transformando-a numa mercadoria passível de ser comprada e vendida, isto é, comercializada independentemente do uso ou significado. A partir daqui o importante era vencer o espaço, enviando e trocando mensagens, ainda que irrelevantes.

Com a fotografia, encaminhamo-nos para o terceiro estágio da revolução informativa. Esta invadiu o meio ambiente simbólico, criando uma nova imagística. Aquela não aparece somente como um complemento da linguagem, tendeu mesmo a substitui-la, afirmando-se como meio privilegiado de construir, compreender e testar a realidade. Os homens da imprensa diária haviam compreendido que a imagem para além de valer mil palavras, era uma relevante forma de obtenção de riqueza. Quer a telegrafia ou mesmo a fotografia trouxeram uma nova concepção de informação que recusava a necessidade de interligação, de contexto, postulando o imediatismo como alternativa à continuidade histórica, o fascínio em lugar da complexidade e da coerência.

Quando a cultura procurava adaptar-se a esta realidade uma nova invenção, a radiodifusão deu entrada, iniciando o quarto estágio da informação, sendo o último estágio marcado pelo desenvolvimento da tecnologia computorizada, contribuindo a este propósito para o caos informativo em que todos nos sentimos de algum modo submersos.

As escolas do século XXI continuam a debater-se com a mesma dificuldade, procurando, como no período que se seguiu à criação da imprensa, encontrar uma posição de equilíbrio que conserve a sua relevância como espaço privilegiado de ensino e aprendizagem e da missão do professor como mediador dessa mesma aprendizagem na *escola sem muros,* na *aula aberta*, sobretudo nesta época da superabundância informativa. (Ravitch, 1993: 45-6 cit. in Postman, 2003:56)

É com esse sentido que McLuhan (citado por Javier Echeverría, 2004: 275) escrevia: "Hoje nas nossas cidades, a maior parte do ensino tem lugar fora da escola. A quantidade de informação comunicada pela imprensa, as revistas, os filmes, a televisão e a rádio, excedem em grande medida a quantidade de informação comunicada pela instrução e os textos na escola. Este desafio destruiu

o monopólio do livro como ajuda ao ensino e derrubou os próprios muros das aulas de modo tão repentino que estamos confundidos, desconcertados."

O grande dificuldade dos jovens de hoje não será tanto a acessibilidade da informação mas antes a quantidade, frente à qual se sentem claramente impotentes, verdadeiramente esmagados perante tão avassalador volume de informação. Milhares de cartazes, jornais, periódicos, livros, clubes de vídeos, milhões de aparelhos de televisão, rádios, fotografias atingem o quotidiano de qualquer jovem. Desde o século XIX, de forma particular desde o telégrafo e fotografia até ao *chip* de silicone no último século, dilatou-se desmesuradamente o ruído da informação que se escoa de forma assustadora, metamorfoseada em ondas luminosas, sonoras, fitas de teleimpressoras, fios telefónicos, cabos de televisão ou satélite e prensas tipográficas.

As sempre renovadas formas de armazenamento avolumam o caudal de informação armazenado com o nobre propósito de poder vir a ser utilizado. Em termos educativos a questão central será saber o que se propõe fazer a escola perante este descomunal acervo de informação. Se for sua intenção disponibilizar, à imagem dos outros media, mais informações estará condenada a tornar-se obsoleta e irrelevante. (Postman, 2003:61) Parece-nos, no entanto, que caberá à escola inventar novos caminhos, novas responsabilidades, novas competências que respondam às demandas da nascente sociedade. Neste momento, o que nos parece evidente é que como "aprendiz de feiticeiro, estamos inundados de informação e tudo o que o feiticeiro nos deixou foi a vassoura." (Postman, 1994:67) O excesso de informação transforma-se em lixo pois não disponibiliza respostas para as questões capitais do ser humano. A informação circula indiscriminadamente carente, em muitos casos, de direcção e de propósito.

Importa não esquecer que associado ao mito do acesso à informação, a escola debate-se com um outro que tende a assimilar a informação e saber, como se tratasse de sinónimos. Para um cidadão avisado estes conceitos, apesar da sua interpenetração, não se deixam confundir. Esther Gispert Pellicer estabelece as fronteiras muito precisas entre ambos quando declara que "as informações constituem a base do conhecimento, mas a aquisição deste implica, antes de mais, o desencadear de uma série de operações intelectuais, que colocam em relação os novos dados com as informações armazenadas previamente pelo indivíduo. O conhecimento adquire-se, pois, quando as diversas informações se interrelacionam mutuamente, criando uma rede de significações que se interiorizam. Na actualidade, uma das perturbações provocadas pelos media é o facto de que o homem moderno crê ter acesso à significação dos acontecimentos, simplesmente porque recebeu informação sobre aqueles." (Gispert-Pellicer, 1997:88). O grande desafio consiste em saber de que forma pode a escola favorecer a passagem do reino caótico da informação para o universo do conhecimento?

A primeira grande conclusão passa pela afirmação de que a missão principal da escola não é, definitivamente, a mera transmissão da informação, sobretudo quando esta circula descontrolada e se encontra disponível.

A segunda sublinha a ideia de que o acesso à informação não é, por si só, garantia de transformação em conhecimento e, muito menos, em sabedoria. A construção do conhecimento implica a capacidade de acolher novas informações, articulá-las, de forma a que os vínculos estabelecidos com o já sabido transformem essas novas informações em saber relevante.

A terceira conclusão, põe-nos de sobreaviso no que concerne à necessidade de desenvolver nos alunos autonomia, responsabilidade e espírito crítico, dotando-os de competências que permitam aceder criteriosamente à informação. Segundo Genèvieve Jacquinot (1981) é possível elaborar um conjunto de critérios que permitam considerar uma pessoa como dotada de sentido crítico em relação aos meios de informação e comunicação: "Há-de ser capaz de limitar ela mesma o consumo dos meios para proteger-se dos riscos e perigos. Há-de saber fundamentar os seus gostos e preferências com base em juízos claros a partir de análises categorizadas. Há-de poder controlar o poder manipulador dos meios como leituras da realidade. Há-de ser capaz de agir de maneira activa ao longo da sua vida, de modo que os meios de comunicação estejam postos sempre ao serviço de meios democráticos. Há-de participar activamente no processo social, em função e a partir da sua posição na sociedade, a qual está por sua vez determinada pelo contexto económico e cultural em que se desenvolve o indivíduo." (Jacquinot, 1981 cit in Gispert-Pellicer, 1997:89).

Afastada deste rumo assistiremos ao definhar da escola e não poderemos esquecer que o declínio da escola é sintoma, indício de um empobrecimento ou de um acentuado definhamento dos homens. Tal acontece sempre que por detrás do professor já não se perfila o homem, mas antes ficou em seu lugar alguém que se deixou apagar em nome de uma entidade abstracta que tem como função receber e acumular dados, em vez da nobre preocupação em ser ele próprio, tornar-se pessoa, consciência livre em estreita relação com outros.

5.- A sociedade do conhecimento

A sociedade do conhecimento assenta em quatro grandes objectivos educacionais: *aprender a conhecer, aprender a fazer, aprender a viver em comum, aprender a ser*. No que concerne ao primeiro grande objectivo educacional procura-se munir o educando de instrumentos de compreensão, estabelecendo um equilíbrio entre a cultura geral vasta e a competência para tratar em profundidade pequenos fragmentos do real. A tónica é posta no *aprender a aprender*, não desperdiçando as possibilidades de aprendizagem que se oferecem ao longo da vida.

No segundo, percebe-se que muito mais do que habilitar ou qualificar profissionalmente, isto é, preparar para agir num determinado contexto, importa adquirir competências, mobilizar saberes (Perrenoud, 2001) que predisponham a pessoa a enfrentar criativamente as mais diversas situações, respondendo positivamente aos desafios e envolvendo os outros num trabalho de equipa.

Aprender a viver em comum, revela-se hoje como um dos grandes objectivos, mas também desafios educacionais e civilizacionais, sobretudo por nos ser dado observar um conjunto de fenómenos sociais que atestam, de forma evidente, a desagregação social. A xenofobia, o racismo, a intolerância religiosa, os fundamentalismos de índole diversa ou a própria violência que prolifera na *telepolis* contemporânea põe a descoberto a fragilidade dos vínculos sociais, a ameaça real de se impor uma visão marcada pela satanização do outro ou pela diabolização da diferença. Na sociedade do conhecimento exige-se a participação e cooperação com os outros, o reconhecimento do valor do pluralismo, da cooperação mútua, da paz. Por último *aprender a ser*, objectivo que totaliza e consubstancia os anteriores, permitindo a cada um desenvolver a sua personalidade, afirmar a autonomia, capacidade de discernimento e responsabilidade.

Nestes objectivos permanece em lugar de destaque a abertura e permeabilidade em relação às mudanças cada vez mais rápidas e, por isso mesmo, cada vez mais exigentes. Se tomássemos o famoso relógio das invenções, de que nos fala Charles Weingartner e Neil Postman (1981:26), como modelo para a compreensão do ritmo das invenções sentimo-nos esmagados pela velocidade gradualmente mais alucinantes que assinala os acontecimentos tecnocientíficos ocorridos nas últimas fracções de segundo do século passado, e continuados na aurora deste novo milénio.

Frente a um cenário de tão excepcional mobilidade exige-se capacidade para pensar o significado da mudança nesta sociedade da informação e da comunicação, tentando perceber se a escola está condenada ao declínio e consequente morte, já tão abundantemente anunciada por Illich, se sobrevive às bruscas mutações, recriando-se num figurino completamente diferente, se adopta parte do seu passado e se adapta às novas exigências civilizacionais. (Weingartner e Postman,1981:228)

As várias crises da educação recordam exactamente a capacidade que os educadores tiveram para lidar com a mudança, adaptando-se às novas realidades, encontrando renovadas possibilidades e recursos que permitissem uma adequada resposta aos novos desafios. Foi assim com a criação do alfabeto no século V a.C., a passagem da cultura oral para a escrita, com a invenção da imprensa por Gutenberg no século XV, com a revolução electrónica tão próximo de nós que marcou decisivamente o século XX. Da *Galáxia Gutenberg* passámos à *Galáxia*

Marconi, hoje como defende Manuel Castells confrontamo-nos com a *Galáxia internet* e com os desafios da sociedade da informação e comunicação.

A passagem da era tipográfica para a era da televisão, do *homo typographicus* para o *homo videns* teve consequências no modo como aprendemos, pois o pensamento não se pode desvincular dos meios que lhe servem de suporte e através dos quais se expressa. A primeira grande evidência passa pela centralidade da *iconosfera* na aprendizagem, multiplicando-se os estímulos visuais nos processos educativos, desde o pré-escolar ao ensino universitário. A segunda evidência relembra o papel do entretenimento na própria aprendizagem.

As novas tecnologias da informação e comunicação, de modo especial a tecnologia computorizada, introduziram novidade, mas não deixaram de reforçar a ideia de uma aprendizagem grandemente suportada por imagens, onde o entretenimento continua como valor estruturante da praxis educativa, bem como a necessidade desenfreada de aceder sempre a mais informação, continuando a revolução da informação iniciada com a invenção da imprensa.

6.- Conclusão

Decorrem daqui exigências quanto à concepção de escola, da missão dos professores e dos alunos. A escola impõe-se cada vez mais como núcleo policêntrico aberto ao "mundo da vida", estruturalmente construída como espaço sem muros, permeável ao universo informativo que cinge numa estreita malha a "aldeia global".

O aluno irrompe como agente, actor principal da sua própria formação, consciente de que será ao longo da vida, numa aprendizagem continuada e permanente, que poderá responder às necessidades que a sociedade do conhecimento lhe impõe.

O professor deixou reclamar para si o privilégio e monopólio na transmissão do saber, mas reencontra-se na sua profissionalidade, enquanto mediador nos processos de busca e organização da informação, no desenvolvimento do espírito crítico, numa relação marcada não pela superioridade ou inferioridade frente ao aluno, mas antes pelo estatuto de interlocutor, a par de outros, no intercâmbio, na permuta, no encontro e confronto de opiniões em autênticas comunidades de argumentação e comunicação.

Independentemente do reconhecimento das novas exigências que as TIC colocam aos educadores neste trânsito para a sociedade do conhecimento, o lugar do professor continua inquestionável e, em nada ameaçado, pois se se multiplicam as fontes e as possibilidades de pesquisa de informação, a reconversão do aluno em explorador activo no ciberespaço, exige mais do que

nunca sua presença, ensinando aos alunos a difícil tarefa de avaliar e gerir a informação que chega.

O professor ensina-lhe que essa viagem rumo ao conhecimento, tecida na riqueza do diálogo pedagógico, só foi possível porque ambos, num momento mágico, para além das mediações tecnológicas, fizeram da educação um espaço de encontro de sujeitos construtores de saber, mestres na transformação da informação em saber, saboroso. (Escola, 2003)

Bibliografía

Breton, Philippe, Proulx, S. (1997). *A explosão da comunicação*. Lisboa: Bizâncio.

Cabero, J. (2001). *Tecnologia educativa. Diseño y utilización de medios en la enseñanza*. Barcelona: Paidós.

Camps, V., (1996). *Paradoxos do individualismo*. Santa Maria da Feira: Relógio d'Água.

Castells, M. (2002). *A era da informação: Economia, sociedade e cultura. A sociedade em rede*. Volume I, Lisboa: Gulbenkian.

Castells, M. (2004). *A galáxia internet. Reflexões sobre internet, negócios e sociedade*.Lisboa: Fundação Caluste Gulbenkian.

Eisentein, E. (1994). *La revolucion de la imprenta en la edad moderna europea*. Madrid: Akal.

Echeverría, J. (2004). *Los señores del aire: Telépolis y el tercer Entorno*. Barcelona: Ediciones Destino.

Escola, J. (2003). *Comunicação e educação em Gabriel Marcel*, Tese de Doutoramento apresentada na Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro

MacLuhan, M. (1998). *La Galáxia Gutenberg*. Barcelona: Circulo de Leitores.

Perrenoud, P. (2000). *10 Novas competências para ensinar*. Porto Alegre: Artmed.

Perrenoud, P. (2001). *Porquê construir competências a partir da escola?*, Porto: Asa.

Popper, K. e Condry, J.(1995). *Televisão: Um perigo para a democracia*. Lisboa: Gradiva.

Weingartner, C., Postman, N. (1981). *La enseñanza como actividad crítica*. Barcelona: Libros de Confrontación.

Postman, N.(1991). *Divertirse hasta morir. El Discurso público en la era del «show business»*. Barcelona: Ediciones de la Tempestad.

Postman, N., (1993). *Tecnopolia. Quando a cultura se rende à tecnologia*. Lisboa: Difusão Editora.

Postman, N. (2002). *O fim da educação. Redefinindo o valor da educação*. Lisboa: Relógio d'Água.

Sartori, G. (2000). *Homo Videns: Televisão e pós-pensamento*. Lisboa: Terramar.

Pellicer, Esther G. (1997). La moda tecnológica en la educación: peligros de un espejismo. En *Píxel Bit. Revista de Medios y Educación*, (nº9-Junho), 81-92

Sanmartín, J. Grisolía, J. e Grisolía, S., 1998) *Violencia, televisión y Cine*. Barcelona: Editorial Ariel.

Tisseron, S. (2004). *As crianzas e a violência nos Ecrãs. A Influenciada televisão, cinema e jogos de computador nas crianças*. Porto: Âmbar.

Urra, J., Clemente, M, Vidal, M. A. (2000). *Televisión: Impacto en la infância*. Madrid: Siglo Veintiuno de España Editores.

Ballesta, J. Guardiola, P. (2001). *Escuela, familia y medios de comunicación*. Madrid: Editorial CCS.

O USO DAS NOVAS TECNOLOXÍAS NUN PROGRAMA DE DINAMIZACIÓN SOCIOCULTURAL E INTEGRACIÓN SOCIAL DE PERSOAS EN SITUACIÓN DE RISCO SOCIAL

Ana Isabel Castro Rodríguez

1.- Resumo

Nestas comunicación presentamos unha experiencia realizada nun Concello da Provincia de Lugo, onde empregamos o ordenador e outros medios materiais que aproveitamos da biblioteca para integrar a un grupo de persoas marxinadas socialmente polas discapacidades que padecen cada un de eles.

2.- Introducción

Podemos definir as Novas Tecnoloxías da Información e da Comunicación como a referencia ós avances tecnolóxicos como a dixitalización, automatización, interactividade, sobredimensionamento, etc. que modifican o sistema expresivo convencional ou crean novas linguaxes como o hipertexto, hipermedia, infografía, fonomática, realidade virtual, etc., provocando todo esto importantes transformacións no proceso comunicativo a partir de novos modos de producir, procesar, almacenar e transportar a información" (Iglesias Forneiro L., curso 2000-2001, pax. 22 "Las Nuevas Tecnologías de la Información y de la Comunicación:aproximación conceptual e impacto social").

Resulta evidente o impacto que a implantación das Novas Tecnoloxías está tendo na nosa sociedade ata o punto de que en poucos anos lograron modificar substancialmente a nosa vida cotiá. Como resulta cada vez máis imprescindible ter coñecemento sobre este tema, dende a institución na que eu estiven en contacto intentamos utilizar estes recurso para facilitar a integración de persoas que están marxinadas na sociedades (minusválidos físicos, con déficits mentais, persoas que viven en familias en situación de desintegración social ou con carencia de estimulación dentro familia ...). Quixemos que estas persoas se familiarizaran cos ordenadores e que con eles aprenderan cousas tan importantes como relacionarse cos demais e incluso aprender a leer e a escribir.

A continuación vou a contar a miña experiencia empregando nomes ficticios para respectar o anonimato de este grupo de persoas cos que estiven traballando.

3.- Obxectivos do programa

É moi difícil deseñar uns obxectivos xerais para tódolos usuarios que nós tiñamos, posto que cada un tiña unhas necesidades especificas. Cada persoa tiña que conseguir uns obxectivos específicos. En síntese podemos entender que os obxectivos xerais que son válidos para tódolos participantes son:

1. Romper co illamento social no que viven diariamente, provocando a saída da casa familiar, escenario case que exclusivo das súas interaccións diarias.
2. Favorecer a interacción con outras persoas, tanto de forma física como virtual.
3. Adquirir técnicas de lectoescritura que lles facilite a adquisición de coñecemento, fomento do interese por aprender e novas modalidades de disfrutar do tempo libre.
4. Adquirir e aplicar técnicas e estratexias da vida ordinaria que lle faciliten a integración.

4.- Orixe do programa

Neste Concello contamos con un grupo numeroso de persoas que padecen algún tipo de discapacidade física, psíquica e outros que proceden de contextos socioeconómicos e/ou culturais que orixinan discriminación social ou automarxinación.

O traballador social en colaboración coa concellalía de cultura consideramos oportuno a creación de este servicio. Para paliar estes déficits, pero tamén para promover a dinamización sociocultural naqueles sectores sociais mais necesitados.

5.- Destinatarios: Características, obxectivos e repercusións do programa

Estas persoas teñen unha característica en común, que todas proveñen do medio rural onde non hai moita xente ca que poder relacionarse, e a pouca que hai son vellos, polo que a maior parte das súas interaccións redúcense á propia familia. A maioría veñen de fogares de pobreza cultural que ven os seus fillos como persoas enfermas polas que senten lástima. Todas estas persoas soen vivir

incluso moito por debaixo das súas capacidades intelectuais, pola falta de recursos materiais pero tamén culturais.

A continuación imos facer unha semblanza de cada unha das persoas que participan na actividade, co obxectivo de que nos axude a poder entender mellor o influxo que poden ter este tipo de iniciativas no contexto xeral da súa vida. Engadimos algunha información referente a adaptacións do programa de actividades a cada persoa, os obxectivos do programa e algún resultado da avaliación.

CASO 1:

María é unha razapa de 29 anos que no momento de nacer tivo falta de osíxeno e iso deixoulle secuelas importantes, como é a dificultade para falar.

Esta rapaza vive no medio rural con seus pais e seu avó. Realiza as tarefas do campo e da casa como calquera outra rapaza da súa mesma idade.

A actitude da familia é de que María sexa unha rapaza da súa idade, que acade o maior grao de independencia posible, pero precisan de orientación para avanzar neste obxectivo. Nos anos de escolarización estivo en colexios especiais en A Coruña e en Vigo. Ten certa competencia na lectoescritura, aínda que ten dificultades porque escribe tal e como fala.

María e unha rapaza moi tímida e cústalle moito relacionarse ca xente porque ela é consciente da súa problemática na fala.

O noso propósito fundamental con ela é que se relacione con outras persoas e perda o seu medo a falar. Ademais traballamos diferentes aspectos da vida ordinaria, tales como o manexo do diñeiro, a realización de compras.

CASO 2:

Uxía é unha rapaza de 18 que vive tamén no medio rural. Na súa casa viven seus pais, seu irmán e unha tía. A nai e a tía sofren retraso mental grave e o irmán un retraso mental medio.

Esta rapaza nos seus primeiros anos de infancia vivía na cidade cos seus tíos paternos. Eso fixo que Uxía adquirise hábitos da vida ordinaria que no seu domicilio familiar non había, o que repercutíu directamente nunha maior cohesión familiar.

Hoxe en día, Uxía cursa 4º da ESO, e o seu propósito é estudiar un módulo de auxiliar de enfermería ou algo relacionado coa xeriatría. Como podemos deducir pola idade que ten e o curso académico no que está matriculada, as súas

dificultades de aprendizaxe son bastante importantes, moitas delas superadas pola súa forza e forte convicción da necesidade de superación.

Uxía sabía manexar o ordenador posto que ela foi a clase de informática. Nesta actividade descubriu o mundo do internet, que lle resultou moi interesente como instrumento para a adquisición de contidos culturais, o coñecemento doutras realidade, a familiarización con temáticas que lle interesaban participando en chats temáticos.

Os resultados están sendo moi positivos. Na actualidade, ela síntese contenta porque considera que ten uns recursos persoais que lle fan "destacar" entre o seu grupo de iguais.

CASO 3:

Antía ten 34 anos e sufre unha enfermidade dexenerativa chamada esclerodermia. Esta enfermidade fai que non queira saír da casa, polas reaccións da xente ante o seu progresivo deterioro físico.

O seu coeficiente intelectual é moi alto, ten unha elevada formación cultural. Adica boa parte da súa vida á lectura, á escritura e sobre todo á composición de poemas.

O ambiente sociofamiliar no que vive é moi pobre dende o punto de vista cultural, fronte a un nivel adquisitivo da familia bastante alto. O Traballador Social apoiou a súa incorporación a este programa por considerar que se estaba producindo un problema grave de automarxinación e de decamento psicolóxico. Ó principio mostrábase moi reacia porque ela sentíase moi cómoda na súa casa.

Un dos principais éxitos deste programa é sen dúbida o cambio actitudinal tan significativo que se producíu en Antía. Na actualidade, o contacto diario con moitas persoas facilitou a súa integración social, perdendo o medo á reacción dos demais vendo o seu deterior físico. Ó mesmo tempo permitíulle entrar en contacto con fontes de información e persoas que teñen a súa mesma enfermidade, o que lle permitíu adoptar unha actitude moito máis positiva de cara ó seu futuro persoal, aumentando as súas expectativas e mirar ó futuro con certo optimismo.

CASO 4:

Carmen ten 34 anos, provén dunha familia dun contexto sociocultural pobre. Vive nunha aldea coa súa nai de 74 anos e dous irmáns, unha de elas sofre unha deficiencia física e psíquica moi grave. Carmen sofre tamén unha enfermidade psíquica que incluso lle dificulta a fala. Ata os 18 anos estivo escolarizada nun colexio onde aprendeu especialmente actividades manipulativas e "de labores". O seu retraso non lle permitiu aprender a ler.

Dos doce irmáns que son case todos teñen un pequeno retraso mental aínda que a algúns a penas se lle percibe.

A Carmen sumóuselle un problema máis a súa deficiencia que é o alcohol.

A súa participación neste programa respondía a diferentes vertentes: a súa integración social; adquisición de técnicas básicas da vida diaria (compras, manexo do diñeiro, independencia persoal, etc); e mantela o maior tempo posible entretida e dificultando o seu acceso ó alcohol.

Os resultados nos dos primeiros aspectos están sendo positivos, mentres que o terceiro está presentando dificultades importantes. O acceso ás novas tecnoloxías a Carmen permitíulle adquirir certa competencia lectora e a adquisición de información sobre aspectos moi variados.

CASO 5:

Antonio é un home de 45 anos e vive cos seus pais. O ambiente socioeconómico é medio alto.

Esta persoa vivía en Bilbao e ós 20 anos cando cursaba segundo de psicoloxía sufríu unha parálise, deixándolle inmobilizados o brazo e a perna dereita afectándolle tamén á fala. Non é moi frecuente pero as veces tamén lle dan pequenos ataques que o deixan durante uns dez minutos como se estivese ca mente perdida.

A súa distracción na casa é a lectura, a escritura e a música. Pódese pasar ata altas horas da madrugada lendo ou vendo a televisión. Apenas sae da súa casa.

Antonio cando lle propuxemos que viñera á biblioteca a participar neste proxecto viña acompañado de súa nai e dun primo. Ó principio non lle facía moita gracia o de deixar os seus hobbies para pasar dúas horas diante dun ordenador ou facendo calquera outra actividade.

Entre todos conseguimos que viñera con bastante frecuencia e que se sinta como na súa casa. A través do ordenador, buscou novas formas de pasar o seu tempo, buscándolle utilidade ó que fai, o que fortaleceu a súa autoestima. O seu interese fundamental é a adquisción de información sobre distintos lugares do mundo.

CASO 6:

Xavier ten 54 anos e vive nunha aldea de tres casas con seus pais que xa son maiores. Ata fai pouco tempo aínda tiña vacas que era co que el pasaba o tempo.

Esta persoa ten unha enfermidade que lle afecta ó sistema nervioso, que algunhas veces o deixa sen memoria, ademais de padecer ataques epilépticos. A

morte dunha irmán fixo que a enfermidade de Xavier se agravara e non queira saír da aldea. As únicas veces que el saia da súa casa era para ir o médico e sempre acompañado de seus pais ou dos irmáns cando veñen de vacacións. Actualmente, Xavier síntese unha persoa útil e procura controlar os seus pensamentos con respectó á súa enfermidade.

Desde un principio a súa actitude foi moi positiva e aceptou de moi boa gana vir a biblioteca a "traballar" como el di.

Entre os obxectivos que prentendíamos acadar con el, era facilitar a interacción cos demais e o fomentar a autonomía e autoxestión. Os seus obxectivos eran adquirir unha boa competencia lectoescritora e adquirir contidos culturais -lembra con nostalxia o momento en que se lle diagnosticou a enfermidade, que supuxo un parón na súa vida intelectual-.

Na actualidade, adiantouse en aspectos relacionados coa integración social e a desinhibición, por exemplo, un dos seus maiores logros é o de vir el só á feira mensual da vila, que ande polo pobo el só e realice os recados que lle encomendan na súa casa, pero tamén ten os seus propios intereses. Sen embargo, cústalle moito ler e escribir. Atópase moi contento no programa.

6.- Esencia do programa

Unha das características fundamentais deste programa é a adaptación ás necesidades individuais. É un traballo moi individualizado, aínda que buscando sempre as actividade en grupo. Un grupo non só composto polas persoas destinatarios iniciais, senón que buscabamos, sobre todo, que outras persoas que non participan no programa, tomen parte nas actividades.

As actividades desenvolvémolas na biblioteca do concello, en parte do horario de apertura ó público, con dúas ou tres horas de duración. Este contexto facilita a interacción coa maioría das persoas que veñen á biblioteca, na procura de libros, para acceder a internet ou mesmamente para realizar traballos do colexio.

Na formulación das propostas de traballo o que se busca fundamentalmente é que teñan significatividade para cada participante, o que non resulta demasiado doado, tendo en conta as diferencias entre elas e eles. Podemos dicir que a modalidade de traballo foi o taller.

Os grupos foron hetereoxéneos, non sempre estiveron constituídos polas mesmas persoas, co fin de facilitar a interacción con persoas distintas. Esta situación estivo moi favorecida por persoas que non participaban no programa, pero que viñan á biblioteca

Algunhas das actividades desenvoltas foron: a búsqueda de información sobre diferentes temáticas, que posteriormente se explicaban uns/has outros/as;

participación en chats con distintos contidos; elaboración de pequenos traballos sobre as pectos que lles interesaban individualmente ou en grupo... Non obstante, potenciamos moito a interacción persoal, pretendendo que o ordenador se empregrara como un instrumento que nos pode facilitar a adquisición de información e nos permite comunicarnos con persoas doutras latitudes, culturas, etc. pero, facendo fincapé e destacando a prioridade que lle debemos conceder ó contacto persoal directo, coas persoas do noso entorno.

Lugar e sesións onde se celebraron estas reunións

Este foi un traballo en cooperación co traballador social do Concello e celebrouse na Biblioteca Municipal que está ubicada dentro do Centro Sociocultural do concello.

Agás no caso de Uxía que só asistíu dúas horas diarias, co resto dos participantes no programa, traballabamos durante catro días a semana sobre dúas horas diarias.

7.- Avaliación da actividade

Cando empezamos con este proxecto tiñamos moito medo a que a xente non participara. Puxemos moito empeño e ilusión para que todo saíse o mellor posible, e así foi. De tódalas persoas que invitamos a participar só houbo dúas que non aceptaron este reto. Entre os motivos deste rexeitamento, cremos que podemos destacar a falta de hábito a realizar estas actividades, aínda a pesar do esforzo persoal que se fixo para dar a coñecer a iniciativas; tamén puido ser por falta de medios económicos xa que o desprazamento corría a cargo das súas familias, porque dende Servicios Sociais non se podía sufragar estes gastos.

As actividades que organizamos foron todo un éxito. Logramos que estas persoas se sentisen cómodas e que era útiles. Tratamos de facerlles sentir de que son capaces de ser independentes das súas familias, porque poden adquirir certos recursos persoais que facilitan a súa integración social, tanto en canto á comprensión dos fenómenos sociais, como da interacción co resto da comunidade. É importante que sexan conscientes de que a sociedade conta con medios dos que eles e elas teñen dereito a participar e a disfrutar aínda que sufran algunha discapacidade física ou psíquica.

A actividade que tivo mais éxito foi internet porque para eles foi unha experiencia que os deixou encantados. Puideron coñecer outros países, outras cidades, outras culturas. Participaron en chats mantendo conversas sobre temas do seu interese. Puideron descubrir información sobre as súas enfermidades e mirar cara o futuro cun maior optimismo. Coñecer a outra xente coa que poder falar desde aquí... Podemos ver como a súa autoestima mellora en tanto que se

consideran posuidores duns recursos que os iguala con sectores da sociedade os que eles admiran, que á súa vez lles permite sentirse máis incluidos socialmente porque se sinten útiles e comprenden o que pasa o seus redor.

A pena é que non contamos con recursos suficientes, e eso fixo que o noso traballo non puidese ser mellor e os resultados acadados non fosen mais importantes.

Hoxe en día, este servicio conta con máis asistentes, por iso dende o Concello vénse na necesidade de reformar os horarios das sesións para que todos poidan disfrutar de este servicio social que se esta a desenvolver.

8.- Perspectivas de futuro

Agardamos que nun futuro próximo este servicio conten con máis recursos materiais e persoais para poder ofrecer un mellor traballo. O aumento considerado de asistentes a este proxecto fai que aumente a ilusión por seguir traballando e mellorando no posible os medios cos que se conta, e saber que este primeiro proxecto que surxíu como algo que non era seguro, que se converte en algo imprescindible no noso pobo.

Bibliografía

Iglesias Forneiro L. (2000). Las nuevas tecnologías de la información y de la comunicación:aproximación conceptual e impacto social, pax.19-32. en Iglesias Forneiro L. *Novas tecnoloxías aplicadas a educación.* Documento multicopiado.

FORMACIÓN DE ADULTOS PARA EL USO DE LAS TIC: UNA EXPERIENCIA CON PERSONAS MAYORES DE 60 AÑOS

Miguel Ángel Nogueira Pérez
Mª del Mar Fernández Sestelo
Universidad de Santiago de Compostela
manxon@usc.es

1.- Resumen

Vivimos en la denominada Sociedad de la Información, caracterizada por el uso generalizado de las Tecnologías de la Información y de la Comunicación. Por ello, nos encontramos con la necesidad de que los ciudadanos se alfabeticen para manejar estos nuevos instrumentos, de modo tal, que no estén indefensos intelectual y culturalmente ante las mismas, evitando en lo posible, nuevas desigualdades entre las personas.

El problema llega cuando existen sectores de la sociedad, como los mayores de 50-60 años, que, por la falta de acceso o dominio de las TIC, pueden quedar al margen de un contexto social que evoluciona más rápidamente de lo que ellos pueden asimilar. Ante esta realidad, nos propusimos llevar a cabo una experiencia con sujetos pertenecientes a este colectivo, con el objetivo de formarlos en el uso de las TIC y favorecer, de este modo, una mayor integración social.

2.- La era digital

Nos encontramos ya de lleno en lo que se denomina la ***Sociedad de la Información***. Existen variadas definiciones y caracterizaciones de la presente sociedad realizadas por numerosos autores. Así, según Marquès Graells (2000[1]): *"La actual sociedad de la información (SI), caracterizada por el uso generalizado de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en todas las actividades humanas y por una fuerte tendencia a la mundialización económica y cultural, conlleva una nueva cultura que supone nuevas formas de ver y entender el mundo que nos rodea, el uso de nuevas máquinas e instrumentos y la implantación de nuevos valores y normas de comportamiento. (...)".*

[1] Publicado en http://dewey.uab.es/pmarques/competen.htm

Este nuevo modo de ver el mundo y de interpretar lo que nos rodea, afecta especialmente al ámbito de la educación, tanto formal, no formal como informal de todos los ciudadanos. En palabras de Area Moreira (2001[2]):*"(...) la aparición de las cadenas privadas de televisión junto con el desarrollo de la televisión digitalizada y de pago; la penetración de los ordenadores personales en los hogares y en consecuencia el acceso al multimedia y las redes telemáticas; la informatización de la mayor parte de las actividades comerciales y laborales; la telefonía móvil y los servicios de información que se ofrecen; la expansión de Internet, ..., están provocando nuevas necesidades formativas y de conocimiento en los ciudadanos. (...)".*

Las TIC se han convertido en instrumentos cotidianos en esta sociedad, por lo que no es de extrañar que hayan *"(...) dejado de ser sólo objetos de introducción en procesos de producción o de experimentación en los colegios e institutos para ser realidad en un número no desdeñable de hogares (...)".* (Paredes Labra 2002[3]).

Ante esta situación de cambio con respecto a los modelos socioeducativos tradicionales, surgen nuevas necesidades a las que los educadores debemos estar atentos para darles una respuesta lo más ajustada y rápidamente posible.

3.- Nuevas demandas de formación permanente para los ciudadanos

Así como en la Era Industrial fue básica la necesidad de alfabetizar en la lecto-escritura a los ciudadanos para poder formarse profesionalmente y desarrollarse en el nuevo marco socio-laboral en el que se tenían que insertar, a día de hoy, los nuevos instrumentos a manejar son las TIC. La Era Digital tiene como principal producto, ya no la tecnología en sí misma, sino la información que se genera y distribuye mediante las TIC. Por ello, nos encontramos con la necesidad de que los ciudadanos se alfabeticen para manejar estos nuevos instrumentos, pero no para fortalecer el consumismo de tecnología e información, sino para *"(...) formar personas que sepan desenvolverse crítica e inteligentemente a través de redes de ordenadores (...)"* y cualquier otra TIC *"(...) de modo tal, que no estén indefensos intelectual y culturalmente ante las mismas. (...)".* (Area Moreira 2001[4]). De esta manera se pretende, evitar el analfabetismo tecnológico, que en el futuro *"(...) provocará, seguramente, mayores dificultades en el acceso y promoción en el mercado laboral, indefensión y vulnerabilidad ante la manipulación informativa, incapacidad para la utilización de los recursos de comunicación digitales. (...)".* (Area Moreira 2001[5]). Por tanto, los gobiernos nacionales y locales deberán tener

[2] Publicado en http://www.ull.es/departamentos/didinv/tecnologiaeducativa/

[3] Publicado en http://www.uam.es/personal_pdi/stmaria/jparedes/lecturas/adultos.html

[4] Publicado en http://www.ull.es/departamentos/didinv/tecnologiaeducativa/

[5] Publicado en http://www.ull.es/departamentos/didinv/tecnologiaeducativa/

en un primer plano la alfabetización digital de todos sus ciudadanos, además de, por supuesto, facilitar los medios tecnológicos necesarios para su acceso y evitar nuevas posibles desigualdades entre las personas.

La formación integral de las personas tendrá que tener en cuenta nuevos objetivos y deberá contemplar una serie de competencias básicas en TIC a desarrollar entre la ciudadanía. El "Memorandum sobre el Aprendizaje Permanente" (Comisión de las Comunidades Europeas 2000:12), recoge entre sus mensajes clave, la necesidad de desarrollar nuevas cualificaciones entre las personas, como *"(...) Aprender a aprender, a adaptarse a los cambios y a gestionar enormes flujos de información son actualmente aptitudes generales que todos deben adquirir. (...)".*

Para ello, autores como Marquès Graells (2000[6]) consideran que, con la alfabetización digital, entre otras competencias, las personas tendrán que desarrollar una serie de conocimientos relacionados con el: *"Conocimiento de los sistemas informáticos (hardware, redes, software) (...); uso del sistema operativo (...); búsqueda y selección de información a través de Internet (...); comunicación interpersonal y trabajo colaborativo en redes (...); procesamiento de textos (...); tratamiento de la imagen (...); utilización de la hoja de cálculo (...); uso de bases de datos (...); entretenimiento y aprendizaje con las TIC (...); telegestiones (...); actitudes generales ante las TIC (...)".*

De modo más global, Area Moreira (2001[7]) propone tener en cuenta objetivos de formación en TIC para que los alumnos: *"Dominen el manejo técnico de cada tecnología (...); Posean un conjunto de conocimientos y habilidades específicos que les permitan buscar, seleccionar, analizar, comprender y recrear la enorme cantidad de información a la que se accede a través de las nuevas tecnologías; Desarrollen un cúmulo de valores y actitudes hacia la tecnología de modo que no se caiga ni en un posicionamiento tecnofóbico (es decir, que se las rechace sistemáticamente por considerarlas maléficas) ni en una actitud de aceptación acrítica y sumisa de las mismas; Utilicen los medios y tecnologías en su vida cotidiana no sólo como recursos de ocio y consumo, sino también como entornos para expresión y comunicación con otros seres humanos. (...)".*

En consecuencia, las administraciones educativas tendrán que facilitar a los ciudadanos, además del acceso a los medios y la alfabetización técnica, los instrumentos intelectuales necesarios para la correcta gestión de dichos medios y de la información generada y manejada con ellos. Para ello, tendrá que articular nuevas fórmulas metodológicas para la enseñanza-aprendizaje centradas en el sujeto que aprende y que, además, rompan y flexibilicen las coordenadas espacio-tiempo.

[6] Publicado en http://dewey.uab.es/pmarques/competen.htm

[7] Publicado en http://www.ull.es/departamentos/didinv/tecnologiaeducativa/

4.- Los adultos ante las TIC: el riesgo de la exclusión social

Como afirma Delors (1996): la educación permanente y a lo largo de toda la vida supone la posibilidad de que todo el mundo tenga la posibilidad de educarse, y ello con fines múltiples. Este aspecto se pone especialmente de relevancia ya que, según Manuel Castells (1997), el aprendizaje durante toda la vida es una necesidad que se impone en nuestra cambiante sociedad, donde las TIC tienen y tendrán mucha presencia, ya que la mayor parte de esta formación permanente se realizará a través de los sistemas on-line complementados con formación presencial. El problema llega cuando existen sectores de la sociedad, como pueden ser los adultos mayores de 50-60 años, que, por la falta de acceso o dominio de las TIC, o la ausencia de actitudes positivas hacia su manejo, pueden quedar al margen de un contexto social que evoluciona más rápidamente de lo que ellos pueden asimilar. Esto lleva a que estas personas no puedan participar democráticamente en su entorno. Además podría suceder que su autoestima merme sustancialmente, lo cual podría repercutir negativamente en su salud (Pavón Tabasco, 2000; Area Moreira, 2001; Paredes Labra, 2002).

Uno de los instrumentos tecnológicos esenciales para el acceso a numerosos servicios TIC basados en el Multimedia e Internet es el Ordenador Personal. Por ello, creemos que cualquier adulto debiera adquirir los conocimientos básicos para su uso, como en su día fue con el televisor o reproductores de vídeo. Pero, en la planificación de acciones formativas que cualquier administración educativa o profesional de la educación que participe en la formación de adultos puedan realizar, será necesario atender a lo que Pavón Tabasco (2000) denomina ***miedos infundados*** de muchos adultos para el manejo del ordenador, y que llevan a que no los incorporen a su vida cotidiana. Entre estos miedos, se pueden destacar los siguientes:

- Miedo de asumir su desconocimiento informático en un mundo donde dicho saber se presupone.
- Ausencia de estímulos e interés por indagar por qué los más jóvenes interactúan tanto con este artilugio.
- Miedo a perder el control sobre la máquina (*"estropear el ordenador"*).
- Desconfianza al interaccionar con la máquina mediante la práctica de ensayo error.
- Haber tenido unas primeras experiencias informáticas muy negativas y frustrantes.
- Sentirse desbordados de información ante la resolución de dudas.
- Ser poco propensos a leer instrucciones o acudir a ayudas de los programas.
- No tener claras las tareas concretas que se podrían realizar con el ordenador.

Además, los métodos programados han de ser: flexibles y apartarse de la mera instrucción; minorizar la importancia de los errores de los aprendices; dar pie a la libertad para experimentar con los medios tecnológicos y fomentar el autoapredizaje y visión crítica de los futuros usuarios.

4.1. UNA EXPERIENCIA DE FORMACIÓN PERSONALIZADA EN TIC CON PERSONAS MAYORES DE 60 AÑOS

El **objetivo principal** de esta formación era el de conseguir la familiaridad con un ordenador personal e Internet por parte de personas adultas mayores, no habituadas al manejo de medios tecnológicos como éste. En particular, se pretendía que los alumnos llegasen a navegar por Internet con el ordenador mediante el uso de un buscador Web como es Google.

La **formación** diseñada para el caso, se ha basado en competencias TIC básicas. Por lo cual, se definieron previamente las Unidades de Competencia en las que preparar a los alumnos: manejo de los elementos y funciones básicas del ordenador personal a un nivel elemental, por un lado, y navegación, de forma autónoma, por Internet y las diferentes páginas de lugares Web, a partir del uso de un buscador, de acuerdo con unos criterios de búsqueda establecidos previamente, por otro. Cabe decir que se contemplaron como competencias de nivel 1, esto es, domino de competencias en actividades de trabajo relativamente simples y que implica conocimientos teóricos y capacidades prácticas a aplicar limitados, ya que, hay que tener en cuenta que eran alumnos que se presuponía que carecían de habilidad alguna para el uso de ordenadores y navegación en Internet. Dentro de cada unidad de competencia, se describieron también sus principales elementos. Así, para el ***manejo de los elementos y funciones básicas del ordenador personal a un nivel elemental*** (UC1), se establecieron los siguientes:

1. Realizar el encendido y apagado del ordenador personal.
2. Utilizar las funciones básicas del teclado del ordenador.
3. Dominar y realizar tareas con algunas de las funciones básicas del ratón.
4. Identificar y manejar los elementos básicos del escritorio de Windows.

Para la ***navegación, de forma autónoma, por Internet y las diferentes páginas de lugares Web, a partir del uso de un buscador, de acuerdo con unos criterios de búsqueda establecidos previamente*** (UC2), se definieron estos otros elementos:

1. Iniciar y cerrar correctamente el programa que da acceso a Internet (Internet Explorer).

2. Reconocer los elementos básicos de un buscador (Google) y dominar de forma efectiva las tareas básicas a la hora de realizar una búsqueda.
3. Explorar, de acuerdo a unos criterios establecidos para la búsqueda, los lugares Web que nos presentan los resultados del buscador, para seleccionar y navegar por aquellos que más se ajusten a dichos criterios.

Así mismo, para cada elemento de competencia de cada unidad, se establecieron unos criterios de realización, que, al fin y al cabo, fueron los que nos sirvieron para valorar si los alumnos adquirieron, o no, el nivel de competencia en las nuevas habilidades en las que fueron formados.

Todo esto nos ayudó a diseñar módulos formativos directamente vinculados a los objetivos que queríamos conseguir, y centrados en las competencias a desarrollar en los alumnos. En concreto, se definieron dos módulos: ***manejo básico del ordenador personal***; y ***navegación por Internet a partir de un buscador***. Cada uno, estaba asociado a su respectiva unidad de competencia, y en ellos, se especificaron contenidos (conceptuales, procedimentales y actitudinales), los recursos empleados, la metodología, temporalización, unidades didácticas y la evaluación. La formación se llevó a cabo en el hogar de los dos participantes, debido que disponían de los medios adecuados para ello, y de que, tratarse de personas mayores, creímos aconsejable, desarrollarla en su entorno para que se sintiesen lo menos extraños posible.

Para ello, se emplearon una serie de **recursos materiales**, donde la base gira alrededor del principal, el ordenador personal portátil, con una conexión a Internet y un ratón no demasiado pequeño. Y, como **recurso humano**, un formador especializado en el tema de las TIC y de la didáctica, cuya misión era la de planificar los módulos formativos y realizarlos. Esto lo llevó a cabo en dos módulos, de cuatro sesiones para el primero y tres para el segundo. Con un **horario** flexible, con una duración de no más de dos horas por sesión, que se adaptaba a las necesidades y ritmo de aprendizaje de los alumnos.

La **metodología** empleada a lo largo de las diferentes sesiones de trabajo, se basó fundamentalmente, en la técnica del ***modelado***. Técnica que se resume en la siguiente frase: *Primero lo hago yo* (formador), *después lo hacemos juntos, y por último, lo haces tú solo.* Con ella, se pretende que los alumnos, poco a poco, lleguen a ser autónomos en el manejo del ordenador.

El aprendizaje adquirido por los alumnos, se **evaluó** mediante un cuestionario inicial, que permitió conocer sus habilidades en TIC. A su vez, se utilizaron escalas de observación, basadas en los criterios de realización de las competencias, para comprobar los dominios que iban adquiriendo a lo largo de las distintas sesiones. La misma escala, se aplicó al final del proceso, de forma que los alumnos no se dieran cuenta, para evitar el estrés que todo proceso de evaluación conlleva.

4.2. RESULTADOS DE LA EXPERIENCIA

A continuación, pasamos a describir las **características de los sujetos participantes** en la experiencia. Tenemos dos casos: A) una mujer, ama de casa de 63 años y B) un hombre, pensionista de la construcción de 64 años; ambos con estudios primarios. Su nivel socioeconómico es medio y viven en un contexto urbano. En el hogar, disponen de varios ordenadores y de conexión a Internet de banda ancha.

Para comenzar, con la experiencia, era imprescindible, conocer de antemano, los **conocimientos previos** de los sujetos, en el tema de las TIC. Para ello, se elaboró y aplicó un **cuestionario inicial**, con una serie de ítems referidos a las habilidades TIC seleccionadas. Los resultados obtenidos fueron los que se detallan a continuación:

- ***Caso A:*** en la UC1, el sujeto afirmaba no tener dominio alguno en los diferentes elementos de competencia. En la UC2, el sujeto también afirmaba su ausencia de dominio en los diferentes elementos de competencia establecidos.

- ***Caso B:*** en la UC1, el sujeto afirmaba que, en general, sus dominios en los elementos de competencia establecidos eran nulos, excepto en el dominio (aunque escaso) de algunas funciones del teclado y en la forma de coger el ratón del ordenador. En la UC2 sin embargo, afirmaba no tener absolutamente ningún dominio en los elementos de competencia.

Paralelamente, se fue aplicando, sin que ellos lo supieran, una **escala de observación**, que nos permitiese ser conscientes de sus progresos. Por último, en una sesión final de práctica libre de los alumnos, se volvió a emplear la escala de observación. Hemos destacado los siguientes aspectos reflejados a partir de los resultados de la escala:

- ***Caso A:*** en la UC1, el sujeto fue, de forma progresiva, adquiriendo destreza en los diferentes elementos, con alguna dificultad a la hora recordar las funciones de teclas especiales al escribir texto, y en el manejo con soltura del ratón, así como sus funciones básicas. En la UC2, el sujeto también tuvo una progresión adecuada, pero con problemas de autonomía en el momento de seguir los pasos a realizar en las búsquedas por Internet.

- ***Caso B:*** en la UC1, el sujeto fue adquiriendo el domino de los diferentes elementos sin mayor problema. En la UC2, al igual que con el anterior sujeto, la autonomía en las búsquedas era un tanto limitada, pero algo más fluida que en el primer caso.

En general, se pudo apreciar el gran interés por asimilar las nuevas competencias y un empeño en hacer las cosas bien. Pero también se pudo constatar la necesidad de insistir en la práctica constante de las destrezas para que los sujetos pudiesen interiorizar los diferentes dominios. Especiales dificultades

aparecían, en ambos casos, a la hora de dominar secuencias de acciones e incluso en el manejo del ratón con precisión, así como la ausencia, en ocasiones, de autonomía a la hora de explorar Internet.

Finalmente, con los datos obtenidos por medio del cuestionario inicial, y de la escala de observación, aplicada en diferentes momentos del proceso de enseñanza-aprendizaje, llegamos a la obtención del siguiente **perfil competencial de los sujetos**:

Caso A, partiendo de un dominio nulo en las competencias:

- En la **UC1**, el sujeto adquirió el siguiente dominio de los elementos de competencia:

1. Realizar el encendido y apagado del ordenador personal: *mucho dominio.*
2. Utilizar las funciones básicas del teclado del ordenador: *bastante dominio.*
3. Dominar y realizar tareas con algunas de las funciones básicas del ratón: *poco domino.*
4. Identificar y manejar los elementos básicos del escritorio de Windows: *mucho domino.*

- En la **UC2**, el sujeto adquirió el siguiente dominio de los elementos de competencia:

1. Iniciar y cerrar correctamente el programa que da acceso a Internet (Internet Explorer): *mucho dominio.*
2. Reconocer los elementos básicos de un buscador (Google) y dominar de forma efectiva las tareas básicas a la hora de realizar una búsqueda: *bastante dominio.*
3. Explorar, de acuerdo a unos criterios establecidos para la búsqueda, los lugares Web que nos presentan los resultados del buscador, para seleccionar y navegar por aquellos que más se ajusten a dichos criterios: *poco dominio.*

Caso B, partiendo de un dominio casi nulo en las competencias:

- En la **UC1**, el sujeto adquirió el siguiente dominio de los elementos de competencia:

1. Realizar el encendido y apagado del ordenador personal: *mucho dominio.*
2. Utilizar las funciones básicas del teclado del ordenador: *mucho dominio.*

3. Dominar y realizar tareas con algunas de las funciones básicas del ratón: *mucho domino.*
4. Identificar y manejar los elementos básicos del escritorio de Windows: *mucho dominio.*

- En la **UC2**, el sujeto adquirió el siguiente dominio de los elementos de competencia:

1. Iniciar y cerrar correctamente el programa que da acceso a Internet (Internet Explorer): *mucho dominio.*
2. Reconocer los elementos básicos de un buscador (Google) y dominar de forma efectiva las tareas básicas a la hora de realizar una búsqueda: *bastante dominio.*
3. Explorar, de acuerdo a unos criterios establecidos para la búsqueda, los lugares Web que nos presentan los resultados del buscador, para seleccionar y navegar por aquellos que más se ajusten a dichos criterios: *bastante dominio.*

Como **conclusiones fruto de la experiencia**, se puede decir que con una dedicación adecuada y mediante un aprendizaje cooperativo y eminentemente práctico, se pueden obtener progresos como los que los sujetos aquí demostraron. El principal problema estriba en la necesidad de que el uso del ordenador e Internet se convierta en un hábito diario más, para que de esta manera se consigan desarrollar más, y de forma autónoma, competencias TIC básicas para los ciudadanos de la sociedad actual. En cuanto a la actitud de los sujetos, cabe destacar, una vez más, el interés que demostraron por aprender cosas nuevas y útiles para su vida.

Bibliografía

Area Moreira, M. (2001). Sociedad de la información y analfabetismo tecnológico: nuevos retos para la educación de adultos. Web de docencia del Profesor Manuel Area. Departamento de Didáctica. Universidad de La Laguna http://www.ull.es/departamentos/didinv/tecnologiaeducativa/ [15/07/05].

Castells, M (1997). *La Era de la información: economía, sociedad y cultura*. Madrid: Alianza.

Comisión de las Comunidades Europeas (2000). Memorandum sobre el aprendizaje permanente. Bruselas http://www.inem.es/ciudadano/formacion/p.comunitarios/AprenPerma/memorandum.pdf [15/07/05].

Delors, J (1996). *La educación encierra un tesoro. Informe a la UNESCO de la Comisión Internacional sobre la Educación para el siglo XXI*. Madrid: Unesco-Santillana.

Marquès Graells (2000). Nueva cultura, nuevas competencias para los ciudadanos. *La alfabetización digital. Web de docencia del Profesor Pere Marquès Graells. Departamento de Pedagogía Aplicada. Universidad Autónoma de Barcelona* http://dewey.uab.es/pmarques/competen.htm [15/07/05].

Paredes Labra, J. (2002). La formación en nuevas tecnologías en el ámbito de la educación no formal y de adultos. Experiencias en Madrid. En VV.AA.: *Actas del II Congreso europeo de tecnologías de la información en la educación y la ciudadanía: un enfoque crítico*. Barcelona [Cdrom] http://www.uam.es/personal_pdi/stmaria/jparedes/lecturas/adultos.html [15/07/05].

Pavón Tabasco, F. (2000). Nuevas tecnologías aplicadas al aprendizaje adulto. En Cebrian, M. y Ríos, J.M. (Coords.): *Nuevas tecnologías aplicadas a las didácticas especiales*. Madrid: Pirámide, pág. 221-238.

AS TICS AO SERVIÇO DO ENSINAR/APRENDENDO – DO LÚDICO AO (IN)FORMATIVO

Isaura das Dores Gomes de Sousa

Chaves. Portugal

"Cada objecto que observamos na escola ou na aula
conta-nos algo sobre o estado da ciência nesse momento,
sobre as técnicas de produção da indústria,
sobre o grau de importação-exportação do país;
fala-nos sobre o nível de desenvolvimento da sociedade onde se produz ou se utiliza,
diz-nos como estão actualizados os professores em matéria pedagógica,
a procedência familiar e social do seu usuário ou proprietário,
da vida quotidiana na escola,
oferece-nos algo da imagem que se «cozinha» na escola, da sua cultura
ou da intersecção das diferentes culturas que intervêm na configuração da denominada cultura escolar"

(Hernández Díaz, 2002:233)

1.- Resumo

Temos consciência do poder que as "**Novas Tecnologias/Tecnologias de Ponta**", também denominadas por TICs (Tecnologias de Comunicação e Informação), desempenham no nosso dia a dia de vida, de trabalho, como temos consciência de que não nos é possível fazer delas o nosso dia a dia de trabalho e de vida.

As limitações são muitas e de vária ordem. Os recursos materiais, as condições ambientais não se compadecem com a sua disponibilidade tão presente, quanto necessária, adequada e/ou mesmo desejada. Talvez por isso as múltiplas resistências a vencer para convencer e aplicar em tempo oportuno naquilo que nós prefiguramos no Ensinar/Aprendendo.

E, se isso nos não tem sido possível, temos consciência de que temos recorrido aos meios materiais e humanos disponíveis para não nos deixarmos abater pela sua falta.

Só assim e de uma forma responsável, porque educativamente rentável, temos podido apostar, fortemente, na Tecnologia do Comportamento Humano

onde os VALORES, sobretudo, do EU e do OUTRO tem sido a constante desta caminhada ímpar que desejamos partilhar com todos os que acreditam que a mudança assente na resposta aos problemas sociais desta actualidade ... É POSSÍVEL !...

É em nome desta Escola / Sociedade que vos trazemos um pouco da experiência que fomos construindo ao longo de alguns anos de trabalho reflexivo, sempre na mira de uma resposta cabal às múltiplas situações de aprendizagem com que ela própria nos brinda a cada momento que passa.

Na verdade, não teríamos tempo para recuar no tempo e fazer desse tempo o tempo que passa ou o tempo que marca esta passagem tão rápida que nem tempo nos deixa para parar e pensar sobre se este mesmo tempo nos prepara para o tempo do Amanhã que nos espera na realização do tempo de Hoje, que é nosso.

Pode parecer um trocadilho, contudo não é essa a nossa intenção, neste momento.

Muito mais que isso poderia ser a constatação de uma forma de estar e de viver a escola e a sociedade servimos e que temos colocado ao serviço dos outros e de nós mesmos. Essa mesma escola e sociedade que nos tem questionado sobre as formas de ser e de estar nesta caminhada conjunta que traçamos em cada gesto, em cada palavra, em cada olhar, em cada sentir, em cada querer, em cada desejo, em cada memória ... em cada silêncio ... e que vão marcando muitos outros olhares, vontades e reavivando memórias de um tempo vivido na plenitude de cada dia que chega.

Confrontada com o tema que nos é proposto para reflexão, assim o entendo, pus-me a percorrer esses tempos que inspiraram toda uma vida e perguntei-me se teria algo de novo, algo que «valesse a pena» para satisfazer a curiosidade daqueles que estão comigo nesta caminhada.

E, sinceramente, não encontrei nada, ou encontrei muito pouco.

-- "Não vale a pena -- pensei".

Mas, rebuscando no já velho sótão desses tempos fui encontrando, um após outro, momentos que nos podem fazer entender melhor o efeito das TICs ao longo deste macro processo de aprendizagem, de partilha, de entrega.

Questionei-me sobre se o que descobria valeria mesmo a pena ser comunicado neste intrincado processo das Tecnologias da Comunicação e da Informação desta actualidade que, vertiginosamente, corre e nos faz correr, desenfreadamente, a ponto de não saber sequer que até «**SOU CAPAZ**».

Será loucura?

Não. Temos que parar para pensar...

Não. Temos que saber perder tempo. Já Coménio o dizia, há séculos!...

E Hoje?... Será que «antigamente», «no meu tempo» não havia TICs?

Por estas e outras razões que irei aflorando à medida que «conversamos» acreditei que valeria a pena ousar responder ao desafio que me chegou. Até porque «a alma á grande»!...

É para conversarmos que aqui estamos, acreditem. Porque isso de TICs sempre houve e há-de haver. Estas siglas, estes «chavões» servem, só, para uns tantos baralharem outros tantos que, por vias de circunstâncias várias, até chegam a auto-considerar-se vítimas de um «analfabetismo» que não o chega a ser.

Pus-me a caminho e pude encontrar, então, razões de sobra para contrariar esta onda que se tem avolumado cada vez mais em muitos de nós: ou porque «não tenho meios», ou porque «não vale a pena ...», ou porque «não tenho tempo» ...

Enfim, uma série de desculpas que, ao fim e ao cabo, nem sequer são razões plausíveis, justificáveis perante muitas das nossas fugas, mesmo perante muitos dos nossos fracassos.

É que ainda há muito pouco de «loucura» nesta vivência que urge partilhar: *"a escola é louca..."* – ouvi eu dizer à Inspectora Vera numa reunião em 1976 na, então Escola do Magistério Primária de Chaves, onde pude abrir e ajudar a abrir caminhos. Nunca mais me esqueci, acreditem. E fiz também minha essa loucura que hoje desejaria partilhar com todos e, comigo mesma, mais uma vez.

2.- Descodificação de mensagens

É mesmo por aí que vamos começar. Procurando inteirar-me, em vários documentos informativos sobre o sentido de cada um dos termos que constituem o título desta intervenção pude (re)aprender que o sentido de cada um deles se prende tão só com:

A – Tecnologias – *"Tratado sobre uma arte ... E**studo sistemático dos procedimentos e equipamentos técnicos necessários para a transformação das matérias-primas em produto industrial" / " Conjunto dos instrumentos, métodos e processos específicos de qualquer arte, ofício ou técnica" / "Explicação dos termos peculiares às artes e ofícios" / "Conjunto de termos técnicos próprios de uma arte ou ciência"* ... (Grande Dicionário Enciclopédico, XIV, 2000, p. 5935).

Ora só isto nos bastaria para que todos nós pudéssemos entender que as Tecnologias, mesmo as denominadas de "Novas Tecnologias/ Tecnologias de Ponta" são nada mais, nada menos, que recursos diferentes que temos, se é que

temos e quando temos, para colocar ao serviço do Ensinar/Aprendendo em cada dia que passa, no quotidiano das nossas vidas.

É, pois, nesta troca de saberes, de sentires, de fazeres que as ditas "Novas Tecnologias/Tecnologias de Ponta" nos podem trazer algo de mais simples (não aceito sofisticado, já que está ao alcance de todos nós) pela sua utilização moderada, pela nossa capacidade de controlo, de arte, de ciência, de técnica.

E, todos somos capazes. Todos temos capacidade para, a nosso jeito, podermos servir-nos, com prazer, destes meios que apareceram no momento próprio e que vêm para nos facilitar uma tarefa tão complexa quanto o é a natureza humana, diria, melhor, a natureza adulta.

Na verdade temos um enorme jeito para complicar o que nada tem de complicado. Basta querer para poder, já o dizia o nosso POVO há séculos no grande rifão: "*Querer é Poder*"...

B – Comunicação – São múltiplas as fontes documentais de que poderíamos servir-nos para melhor compreender o sentido deste termo.

Optámos, também, pela fonte atrás citada, até por uma questão de uniformidade de definições oriundas de campos idênticos do saber, e pudemos recolher informações várias de entre as quais salientamos:

1.– "Acto ou efeito de comunicar / dar conhecimento de; fazer saber; informar."

2.– "Transmissão de ideias."

3.– "Acção de participar."

Numa acepção mais alargada pudemos recolher:

"A comunicação compreende os instrumentos, métodos e instituições que permitem transmitir informações aos indivíduos ou aos grupos" (Tomo IV).

Pudemos ler, ainda, que a comunicação se foi adaptando aos diversos níveis de cultura, que se estende desde a **mímica primitiva** até à complicada difusão da mensagem por meio de aparelhos electrónicos.

São, pois, os efeitos desta evolução que nós temos que ir digerindo, melhor, que nós vamos digerindo à medida que vamos prosseguindo num processo de "acomodação" e "assimilação" de que Piaget nos fala, ainda e agora.

Como sabemos são variadíssimos os focos de comunicação com que em cada dia somos surpreendidos e que temos que colocar ao serviço do mesmo Ensinar/Aprendendo.

O campo é inesgotável, referenciaremos, apenas, alguns que são do nosso quotidiano e que não podemos esquecer, no sentido de um tratamento adequado:

a) **A linguagem verbal: oral e escrita**, com toda a sua complexidade que só nós lhes sabemos emprestar;

b) **A linguagem não verbal**: o gesto, a mímica, o olhar, a expressão corporal...a que nós, até, «ligamos tão pouco!...»;

c) **O telefone, a rádio, a televisão, a fotografia** ... **a Internet** que tanto nos «assusta» e, se calhar, com alguma razão, porque a deixamos escapar aos nossos reais sentidos/sentimentos: consideramos que os sentimentos são os sentidos da alma.

Na medida em que se multiplicam as descobertas de novos meios de comunicação social para os quais temos que estar abertos, já que nos entram em casa, na escola e na vida sem que nos peçam licença, é na mesma medida em que temos que ser os **educadores activos**, para não dizer, apenas, os **cidadãos activos**, actuantes no meio, na sociedade.

Caso contrário viraremos vítimas desse analfabetismo que não sendo, apenas, funcional, não se compadece com as nossas distracções.

C – Informação – Não obstante ter percorrido várias fontes documentais em busca de um sentido «científico» para a descodificação da mensagem que este termo produz, pareceu-me mais interessante falar-vos(nos) de algumas das nossas (juntamente com os meus alunos de 3º. Ano de Escolaridade) incursões no estudo da Língua e «brincar», com este termo, tal como nós o fazemos com tantos outros.

Então aí vai. Sigam o nosso raciocínio, a ver se nos conseguimos entender como nós nos temos entendido:

a) -- **(in)formação** – poderia ser entendido como (**não)formação**...

Ou não será assim?... Tal como em infeliz, inimigo, incoerente, inacabado ... para não ir mais longe, já que nos perderíamos neste vocabulário riquíssimo que só a nossa Língua Mãe tem para nos oferecer (é a que conheço melhor!...). Contudo, todos nós sabemos que o «in» indica o oposto a, a negação de.

b) – **(in)formação** – poderia ser entendido como «**formação in**». E, ainda que nos custe, o recurso à Língua Inglesa vem-nos mesmo a calhar: formação **in** – **interior**, **dentro**, por **dentro** de nós mesmos, não **para dentro** de nós mesmos.

Detenhamo-nos, pois, e decidamos por qual destes dois sentidos optamos?

Parece-me bem mais adequado o segundo, ainda que tenhamos que fugir, um tanto ou quanto, à regra da nossa Língua Mãe que muito nos tem ajudado a entender muitos dos nossos próprios comportamentos.

Brincamos com as palavras. Até com as contradições que, por vezes, nos impõe, como é o caso. Será, apenas, uma excepção à regra em que tantas vezes encerramos as nossas discussões?...

Mas, optando pela segunda das hipóteses assinaladas, muito embora (não sei se o diga!...) não sejam raras as vezes em que nos ficamos pela primeira, ainda que inconscientemente, cremos que é aí que temos que nos situar, neste momento e sempre.

Informação = Formação Interior/Íntima, do foro do espírito, do foro da alma..., para além da formação corporal, mas na do espírito que a completa, que a ultrapassa no mais recôndito da nossa personalidade, como ser individual e como ser colectivo/social.

Não resisto à tentação de completar estas minhas «divagações» sem recorrer a um autor que lhe dará a credibilidade que não tenho:

> *"O homem moderno dispõe, com efeito, de uma tal massa de informações que lhe é praticamente impossível utilizá-las; super-informado, é, também, sub-informado. Precisaria, portanto, de uma formação suficiente para saber informar-se; que cada pessoa seja capaz de recolher, de interpretar e de classificar todas as informações disponíveis sobre qualquer problema que lhe diga respeito: um ponto de fiscalidade ou de direito administrativo, uma doença, a procura de um emprego. No próprio ensino, ensinar a informar-se é uma condição para ensinar a aprender". (Reboul, 1982: 37/38)*

D – Ensinar/Aprendendo – Se isto «fosse» possível, decerto o **serviço** que as TICs nos oferecem seria mesmo um serviço muito mais rentável, muito mais aproveitado; não seria tão desperdiçado...

Quiçá é, essencialmente, aqui que reside o nosso grande e mais grave problema: não ser(mos) capaz(es) de ter a humildade suficiente para «aprender» com todos aqueles(as) que connosco trabalham, vivem, partilhando os recursos que temos para deles retirar o proveito próprio, adequado a cada situação de aprendizagem, de auto-aprendizagem, de ensino.

A nossa principal tarefa resume-se a «ensinar»!...

Temos um curso, foi-nos entregue um documento que até é válido, fomos creditados para ... E, nós, arvoramo-nos em sabedores eternos e até desprezamos, para não dizer amesquinhamos, todos(as) quantos(as) se questionam sobre coisas que, aliás, «toda agente sabe.»...

Parados no tempo que não pára, daí a sua grande lição, ficamos à espera de que outros nos ultrapassem... Os mais ousados, os mais atrevidos, os «jovens». Pela nossa parte, ficamo-nos, apenas, por esse culto à juventude. Enquanto que como «velhos» guardamos, tantas vezes ciosamente, os conhecimentos de «experiências feitos», fazendo, ainda, deles a bandeira de uma satisfação ímpar.

Para quê? -- pergunto-me. Em busca de uma resposta que vem sempre, ainda que chegue, na maioria dos casos, «a conta-gotas»...

A aposta que, aqui e agora, vos trago é para a mudança de comportamentos que passa pela mudança de mentalidades; o desafio que aqui e agora vos deixo é para que mudemos os nossos hábitos de «pensar pequenino», as nossa crenças de «receio de errar», e coloquemos ao serviço de todos nós, nesta «Sociedade Digital», que não regressa ao passado ainda que recente, as nossas convicções mais firmes de que somos capazes de mudar o rumo de uma «educação anquilosada» cujo estado só a nós é devido.

Ousada, mas firme...

Sigamos o conselho de Cañellas, (2002:332): façamos da Escola do feed-back, a escola da capacidade adaptativa, ou da integração ao meio, a Escola do feed-before, a escola projectiva, a escola inovadora, a escola da criatividade.

A era da pós-modernidade assim no-lo recomenda, muito mais que isso, no-lo exige.

3.- Do lúdico ao (in)formativo

Ao tentarmos descodificar, tal como o vimos fazendo, o termo «lúdico», pudemos encontrar, na referida fonte (Tomo IX) o seu sentido mais simples: *"Relativo a jogos, divertimentos".*

Pareceu-nos de muito pouco alcance pedagógico e tentámos procurar em outras fontes o complemento que justificasse a nossa atitude mental, de momento.

Pudemos ver em documentos mais de carácter oficial uma referência ao jogo como actividade lúdica e, de certa forma, ligada a actividades de expressão que se *"entretecem e entrelaçam por um pleno desenvolvimento da personalidade infantil"* (Ministério da Educação e das Universidades: Direcção Geral do Ensino Básico, 1978:20).

Na fase etária em que situamos a infância, o lúdico, tem, como tal, toda a validade possível. A partir daí «as coisas» mudam. Porquê?

Será que só a infância tem o dever/direito de encontrar, entre si e com os «graúdos» esse ambiente de prazer, de alegria, de satisfação, de motivação, de festa...? E nós? Onde está o Povo dos jogos de palavras, nos seus sábios

Provérbios, nas Adivinhas e Anedotas, nos próprios Jogos de Convivência Social com que descansavam das tarefas pesadas depois de um dia de trabalho insano? Porque não (re)aproveitamos esse saber ser/estar cultural e, através dos meios electrónicos ao alcance de alguns(mas), os colocamos a serviço de uma sociedade mais sã de mente e de corpo: "*Mente sã em corpo são...*"

Será que nesta actividade lúdica não se encontram momentos de responsabilidade pelas tarefas a assumir e assumidas, em liberdade de comportamentos, em plena realização pessoal e, mesmo, colectiva/social?...

Não é, apenas, mais um Porquê(?).

A vida que conferimos aos nossos jovens, nas escolas, aos nossos adultos, na vida, mudaria completamente.

Serão, apenas as estratégias que mudam ou mudam os nossos comportamentos e atitudes, perante as pessoas que têm que «(cor)responder» ao que nós queremos, como nós queremos e para o que nós queremos?

Creio ser aqui que nós temos que reflectir e, se calhar, inflectir, para repor uma outra forma de conduzir toda a nossa actividade que não se pode confinar a atitudes antagónicas segundo as etapas da vida que cada qual tem que gerir de acordo com um crescimento equilibrado, lançando mãos dos meios que tem ao seu dispor e que, por vezes, são bem díspares entre cada um de nós.

Agindo sobre eles e não sobre a «pessoa» em si mesma, independentemente da idade ou do estatuto social com que tantas vezes nos e a rotulamos, poderemos transformar os espaços que, não obstante, nos limitam em espaços que nos façam sonhar, em espaços de alegria, em espaços de felicidade, em espaços gratidão, em espaços abertos à inovação, em espaços onde a criatividade e a imaginação serão, decerto, uma das palavras de ordem.

Somos diferentes. É verdade. Aproveitemos essa diferença, essa diversidade de situações, de carácter, de personalidade, para crescermos em conjunto e cada um de per si. É aqui que tem que residir toda a (in)formação humana que prestamos, na escola e para além dela: na família, na comunidade, na sociedade.

Só um ambiente de confiança nos poderá proporcionar esse bem-estar físico e espiritual que nos levará a ser mais e melhores cidadãos de um Mundo que tanto nos tem demonstrado os caminhos errados que teimamos em percorrer, ainda que lamentando o sofrimento com que nos vemos confrontados, seja mesmo ao nosso lado, ou à distância de tempos e de espaços.

4.- A tecnologia do comportamento

Só uma meia dúzias de ideias deixadas por SKINNER (1974: 11-40) nos traria, neste momento, a força desta razão, quando, entre muitas outras, nos chama a

atenção para situações problemáticas do quotidiano, desafiando-nos para a necessidade de alterar

> "*... o comportamento humano, mas não poderemos fazê-lo recorrendo à física e à biologia, por mais esforços que fizermos. (E há outros problemas, como o colapso do nosso sistema educacional e a alienação e revolta dos jovens, problemas para os quais a tecnologia física e biológica é tão obviamente irrelevante que jamais foi aplicada.) ... a tecnologia cessa onde começa o comportamento humano e que devemos prosseguir, como acontecia no passado, com o que aprendemos na experiência pessoal, da compilação de experiências pessoais chamada história ou da destilação de experiências encontradas na sabedoria popular e nas normas consuetudinárias. Tudo isto esteve à nossa disposição durante séculos, e tudo o que temos para mostrar é o estado do mundo actual*" (p. 13).

Também nós temos que acreditar que o que precisamos é dessa tecnologia do comportamento que compreenda a dimensão e resolução dos problemas humanos no sentido em que as várias ciências entendem os seus campos específicos para, através dos meios digitais que temos ao nosso alcance, podermos evitar "*a catástrofe para a qual parece caminhar inexoravelmente o mundo*" (p.14).

5.- Conclução

É neste misto de optimismo e realidade que nos parece ter caminhado, também, no campo informático que temos ao nosso dispor sem, contudo, desprezarmos os campos das expressões artísticas, das expressões linguísticas, das expressões matemáticas, na escola e fora dela; é neste misto de optimismo e realidade que quisemos partilhar estes e outros aspectos vivenciais na certeza de que todos envolvidos pudemos construir uma escola diferente daquela que, não raras vezes, nos aparece ainda encurralada nas quatro paredes de uma sala de aula sombria, não obstante as largas janelas que a arejam e lhe dão luz.

Não consideramos que os caminhos da Liberdade, da Justiça, da Paz sejam tão insondáveis quanto nos fazem crer muitas das actuações visíveis nesta sociedade mais de consumo que de produção.

A nossa experiência aparece-nos muito rica neste como noutros campos do ensinar/aprendendo onde a transferência de saberes e de saber-fazer, aliada ao de saber- estar/ser, em construção, com todos eles, se processa entre crianças e adultos de forma fluida, linear, consciente, inovadora, renovadora e renovada.

Bibliografia

Cañellas, A. J. C.(2002). La educación en la «Sociedad red. En A. Escolano Benito & J. M. Hernández Díaz (Eds.), *La memoria y el deseo: Cultura de la escuela y educación deseada*. (pp. 307-337). Valencia: Tirant lo Blanch.

Hernández Díaz, J. M. (2002). *La memoria y el deseo: Cultura de la escuela y educación deseada*. Valencia: Tirant lo Blanch.

Ministério Da Educação E Universidades (1974). *Perspectivas de educação em jardins de infância*. Lisboa: Direcção Geral do Ensino Básico.

Reboul, O. (1982). *O que é aprender?* Coimbra: Livraria Almedina.

Skinner, B. F. (1971). *Para além da liberdade e da dignidade*. Lisboa: Edições 70.

Soares, M. F. M. (2000). *Grande Dicionário Enciclopédico – Tomo IV*. Clube Internacional do Livro.

Soares, M. F. M. (2000). *Grande Dicionário Enciclopédico – Tomo IX*. Clube Internacional do Livro.

Soares, M. F. M. (2000). *Grande Dicionário Enciclopédico – Tomo XIV*. Clube Internacional do Livro.

TIC E LIBROS DE TEXTO. ¿QUE APRENDEMOS OU NON APRENDEMOS DO PASADO?

Xesús Rodríguez Rodríguez

Dpto de Didáctica e Org. Escolar
Fac. CC. Da Educación
Universidade de Santiago

1.- RESUMEN

O propósito desta comunicación é fundamentalmente o de formular algunhas reflexións e preocupacións ao redor do papel da TIC na práctica educativa, tendo moi presentes algunhas ideas acerca do que ten acontecido con outros materiais didácticos na práctica educativa, entre eles co libro de texto. A partir do que aconteceu e segue acontecendo na práctica educativa con estes recursos, -e tendo en conta os números traballos e investigacións que sobre estes medios se realizaron-, tentaremos proporcionar algunhas pistas ou recomendacións que nos axuden a comprender o que ocorre coas TIC nos centros educativos e a poñer sobre a mesa algunhas ideas que contribúan a evitar caer en "vellos" problemas que teñen acontecido na práctica educativa cos materiais.

2.- TICS E LIBROS DE TEXTO NOS CENTROS EDUCATIVOS

Cando as TIC chegan aos centros, encóntranse cunha cultura, cuns profesores, cun alumnado, cunha familia, cunha organización escolar... e cunha diversidade de intereses que, dun xeito ou doutro, condicionan a súa introducción e funcionalidade na escola. Xunto a esta diversidade de circunstancias atopámonos tamén coa presencia doutros recursos educativos que teñen unha longa traxectoria no curriculum, como é o caso dos libros de texto. Son estes materiais magníficos testigos dende unha perspectiva histórica e actual, dos avatares, connotacións e implicacións que supón a introducción e pervivencia dun medio no curriculum. Estamos a falar dun recurso que sobreviviu a distintos momentos históricos e probablemente non haxa outro na tecnoloxía educativa que fóra tan analizado e estudiado coma o libro de texto. Así se pode constatar nas numerosas publicacións, traballos e investigacións que se teñen derivado sobre este tema. Comprender o seu significado e o que ten ocorrido con el na

práctica educativa, debería proporcionarnos algunnhas pistas para comprender o que está pasando ou pode pasar coa introdución doutros recursos na práctica educativa, como é o caso da TIC.

No día de hoxe, moitas das preocupacións céntranse en que o alumnado e o profesorado utilice un ordenador na aula, que faga uso das novas ferramentas que nos ofrece a tecnoloxía, que se coñezan as potencialidades educativas destes recursos e que ante todo desenvolvamos procesos de innovación con eles. No momento da realización deste congreso vivimos un contexto social e político que ten como unha das preocupacións fundamentais que as Novas Tecnoloxías se integren na vida das nosas escolas. Nas Facultades de CC. da Educación de Galicia, contamos con varias materias adicadas a afondar no significado destes medios, os centros de formación ofrecen numerosas propostas formativas, ao menos dende unha perspectiva técnica-, e as administracións están invertindo unha parte moi importante do seu presuposto en dotar aos centros educativos de ordenadores e outros aparellos tecnolóxicos.

É no medio de todo este interés pola introdución dos "novos" medios cando pode resultar interesante botar unha ollada a como se encontran dende o punto de vista didáctico e curricular os "vellos" medios. Cómpre tamén ver cales foron e seguen sendo as principais dificultades coas que nos encontramos na práctica educativa no momento de querer emprender actividades de innovación relacionadas cos recursos. Certo é que nos encontramos cunhas prácticas ao redor dos "vellos" recursos que nunha maior parte dos casos se encontran lonxe de procesos innovadores e que se seguen caracterizando en boa medida por unha utilización pasiva dos libros de texto. Se prestamos atención aos acontecementos, actividades, xornadas, congresos, que nos últimos se teñen desenvolto en Galicia en relación cos materiais didácticos, podemos observar que temos pendente unha análise e unha reconsideración fonda do papel deste recurso na escola, xunto co dos outros materiais didácticos. Así se recolle nas conclusións do I Encontro sobre materiais didácticos que tivo lugar en Santiago de Compostela, *Materiais Curriculares e Diversidade Sociocultural en Galicia*, e onde se poñían de relevo, entroutas, as seguintes cuestións (Rodríguez, Rodríguez, 2003):

> Trátase de materiais que presentan unha construcción particular da realidade e que ofrecen unha visión acabada e estática da mesma,
>
> Son recursos moi estructurados e pensados para ser empregados durante un curso completo, o que deixa moi pouco marxe de manobra e acción aos propios profesores.
>
> A diversidade sociocultural de Galicia está pouco presente nos materiais.
>
> O profesorado non emprega propostas contextualizadas no entorno.
>
> Trátase de recursos que en liñas xerais non están adaptados ao desenvolvemento evolutivo dos alumnos.

> Recollen contidos claramente sexistas e descriminatarios.
>
> Trátase de recursos que determinan e condicionan, en boa medida, a toma de decisións dos docentes e que axudan a operativizar as prescripcións e suxerencias emanadas das administracións.
>
> Son froito de condicións políticas e ideolóxicas que están claramente ó servicio das clases sociais,
>
> Asímesmo o profesorado selecciona os materiais en base ás decisións das editoriais.
>
> Etc..

Así mesmo, no encontro do seguinte ano *A elaboración e adaptación dos materiais curriculares* (Rodríguez Rodríguez, 2006), seguíronse formulando "vellas" demandas e aspectos básicos para conseguir que os libros de texto e os materiais didácticos en xeral, independentemente do soporte de que se trate, poidan contribuír á posta en práctica dun ensino innovador. Subliñouse a necesidade de buscar estratexias para fomenta-la cultura de análise e avaliación dos materiais, tentar favorece-lo desenvolvemento de procesos de investigación-acción cos materiais, promover actividades de formación que fortalezan a elaboración e adaptación dos materiais polos propios profesores, etc.

De igual maneira, se analizamos as diferentes propostas e medidas que se teñen adoptado dende as administracións, podemos observar como falta unha aposta clara e decidida por favorecer a elaboración de recursos educativos polo profesorado e favorecer a difusión de traballos e experiencias innovadoras. Así mesmo, as administracións parecen estar interesadas en favorecer o emprego dos libros de texto nas aulas, lexitimando esta medida a través dos programas de gratuidade. Por outra parte, se realizamos un repaso polos principais documentos e normativas que se teñen publicado en relación cos materiais curriculares, podemos constatar como a interpretación que se realiza do docente en relación co emprego de materiais é bastante tradicional e parecen apostar máis claramente por constituír ao profesorado en consumidor de materiais elaborados máis que nun profesional que aposte pola elaboración e/a adaptación dos seus propios recursos (Véxase por exemplo, Rodríguez Rodríguez, 2001).

É no medio desta encrucillada de reflexións ao redor dos libros e texto, e dos materiais didácticos en xeral, e de observa-lo panorama destes recursos na nosa comunidade, cando nos xorden algúns interrogantes aos que non vemos unha clara resposta: ¿Que indicios temos nestes momentos que nos permitan pensar nunha utilización didáctica das TIC se non fomos capaces de que o profesorado utilizara con sentido crítico o libro e texto?. ¿Seremos capaces de levar a cabo procesos de innovación coas TIC, cando seguimos seleccionando os libros de texto e os outros materiais didácticos en base ás decisións das editoriais? Será posible desenvolver prácticas innovadoras coas TIC cando non se logrou en moitos casos

nos centros educativos empregar recursos sociais e naturais que nos ofrece a contorna?. ¿Serán capaces as TIC co seu grado de flexibilidade, de adaptación, de posibilidades que ofertan, de suavizar e de amortiguar o poder do libro de texto?. Xunto a estes interrogantes, cómpre que teñamos presentes algunhas fendas ou preocupacións que dende a práctica comezan a abrollar no ensino en relación coas TIC. Así, por exemplo, mentres algúns nenos están tendo o primeiro acceso a internet, comezan a familiarizarse coas tecnoloxías, outros xa están cos IPOT, coas memorias extraibles, cos Mp3 e Mp4, etc. De igual maneira, mentres moitos centros aínda están agardando para ter as conexións axeitadas ou poder dispoñer dun número mínimo de ordenadores na aula, outros comezan a contar coas pantallas dixitais ou con outro tipo de recursos máis modernos. Tamén as diferencias entre os países son bastante importantes. Se miramos ó contexto internacional, vemos que en Estados Unidos tardouse 3 anos en alcanzar 30 millóns de persoas con acceso á rede. En España, as estadísticas máis optimistas indican que as persoas con acceso supoñen entre o 15% e o 20% da poboación total. Pero o certo é que independentemente da resposta que proporcionemos a estes interrogantes, e por moitas das razóns que foron analizadas ao longo deste congreso: cuestións económicas, de interés do profesorado, da administración, etc., as TIC encóntranse dun xeito ou doutro na escola, ou en todo caso estamos pendentes da súa chegada. É no medio desta conxuntura que en algúns foros ou puntos de encontro xa comezamos a preguntarnos se nos encontramos ¿collidos na rede ou atrapados nos libros de texto? (Bruillard, É. e Selander, S., 2005).

Pero que é o que poden ensinarnos ou que é o que non debéramos esquecer das prácticas dos "vellos" materiais en relación cos "novos" medios?. Vexamos algunhas cuestións:

Indefinición Terminolóxica

Nun traballo relativamente recente analizamos as consecuencias da indefinición terminolóxica no campo da tecnología educativa (Rodríguez Rodríguez, Montero Mesa, 2004), e as súas implicacións na práctica educativa. Esta "borrosidade", que provoca imprecisión conceptual e profesional, pode levarnos a pensar que estamos ante a evidencia dunha nova crise, que se pon de manifesto xa non só a través da análise dos propios conceptos, senón no momento de intentar coñecer a teoría que se esconde tanto detrás dos materiais en soporte impreso como dixital e determinar as funcións que se poden realizar cos recursos. Trátase dunha crise que ten a súa manifestación máis inmediata na propia práctica, onde a pesar da variedade de definicións e intentos de clarificación, os profesores parecen centra o seu interés en coñecer que libros de texto van seleccionar, como os van empregar, onde os van utilizar, pero non parecen existir outro tipo de preocupacións como, por exemplo, coñecer que outros materiais poideran utilizarse. Por outra parte, esta crise parece reflectirse

nos propios documentos lexislativos que constitúen un interesante espello onde percibir a indefinición terminolóxica e nos que o contido se centra máis ben en recomendar aos profesores a utilización de determinados materiais e non tanto en proporcionar os medios para levar a cabo unha reflexión sobre os mesmos ou en dotar de oportunidades aos profesores para pode elaborar os seus propios materiais.

O uso e a "dependencia" dos recursos.

Na literatura recóllese unha diversidade de estilos de uso dos libros de texto. Así pode falarse de profesores que empregan o libro e texto como curriculum, combinación do libro e texto con outros materiais, substitución do texto escolar por outros medios ou materiais, entre outros (Henson, 1981, cit. por Area, 1994). Encontrámonos ante prácticas educativas que reflicten diferentes modelos e xeitos de entender a ensinanza. Un dos problemas fundamentais con que nos encontramos é a dependencia do profesorado de materiais preelaborados, fundamentalmente dos libros de texto. Trátase dunha dependencia que ten connotacións tanto para os outros recursos impresos impregadas no centro como en relación coas TIC. O certo é que a pesar de dispoñer de ordenadores e de diversos programas educativos, estes son empregados moitas veces en momentos puntuais das clases e é o libro de texto o que determina en gran medida o traballo que se realiza nas escolas.

A elaboración e adaptación dos materiais.

Unha das cuestións fundamentais ás que temos que prestar atención cos recursos é a de favorecer a elaboración e adaptación dos recursos educativos ós diferentes contextos e necesidades socioculturais. Trátase dunha "vella" aspiración que supón unha reconsideración da labor e da función do profesorado nos centros educativos. Así mesmo, supón que as administracións, centros de formación, etc., aposten por este xeito de entender a ensinanza no sitio de centrar a maior parte dos seus esforzos en dotar exclusivamente de libros de texto ou de ordenadores os centros escolares. É conveniente que os diferentes membros da comunidade educativa, sexan conscientes de que esta aspiración é común á diversidade de medios e recursos didácticos, independentemente da tipoloxía de recursos que falemos.

O "respeto" entre os recursos.

Aínda que as Novas Tecnoloxías ofrecen unhas enormes e novas posibilidades de traballo, convén ter moi presente que é preciso saber "respetar" e ter presentes as diferentes tarefas e actividades ao redor dos "vellos" e "novos"

recursos. Recortar, pegar, manipular,.... ocupa un papel moi importante nos procesos de ensinanza-aprendizaxe ao igual que chatear, mirar na web, etc. Outra cousa é que deixemos pasar pola porta as posibilidades que nos ofrecen as TIC, tanto en relación coa dinamización da diversidade de recursos que existen nos centros, como en relación ao que por si mesmas poden ofrecer.

A avaliación dos recursos.

O profesorado parece selecciona-los recursos fundamentalmente a través da opinión das editoriais (Rodríguez Rodríguez, X. 2001) e non tenden a desenvolver unha actitude profesionalizadora no momento de escolle-los recursos educativos. Non parece que no caso das Novas Tecnoloxías se teñan creado ata o momento as condicións, nin o interese, para que o profesorado proceda á selección dos medios dende unha perspectiva crítica e non deixando as decisións dos "novos" medios en mans de axentes externos á escola. Estamos ante unha "vella" aspiración, -a de que se realice a avaliación dos medios dende unha perspectiva máis profesional-, que aínda está pendente de resolver e de tratar con profundidade dende os centros de formación, dende as administracións e dende os centros educativos.

É necesario dar dúas veces na mesma pedra?

O certo é que nos últimos anos escoitamos a necesidade de tratar curricularmente as TIC e insístese na necesidade de formación para a súa utilización axeitada na aula e as implicacións que supoñen dende o punto de vista profesional como organizativo as TIC nas escolas. Non obstante, é conveniente e necesario que teñamos presente as diferentes fases e etapas polas que ten transcurrido a práctica e a investigación sobre os "vellos" materiais, o que nos pode axudar a anticipar problemas coa introducción de calquera medio nas escolas. Nas etapas de estudio dos "vellos" recursos poñíase en evidencia a necesidade de curricularíza-lo traballos cos medios, de favorece-la formación docente para a súa introducción na aula, de tentar favorecer o desenvolvemento profesional dos docentes a través dos medios... Trátase de "vellas" reivindicacións que parece razoable que sexan tidas en conta independentemente do medio ao que nos refiramos.

O apoio entre os vellos e novos recursos

Para poder desenvolver experiencias innovadoras nos centros educativos, precisamos dispoñer de diversidade de recursos e materiais de tal xeito que poidamos favorecer o desenvolvemento de experiencias e actividades alternativas, así como poder responder á diversidade de circunstancias que poden acontecer

nos centros educativos. Neste sentido as TIC, poden contribuír enormemente a mellorar os procesos de organización e dinamización dos recursos educativos do centro, así como na incorporación de "novos" recursos na práctica docente.

3.- A MODO DE CONCLUSIÓN

No desenvolvemento desta presentación, quixemos poñer sobre a mesa a necesidade de tentar comprender algunhas das decisións ao redor das TIC tendo presente o que ten acontecido e acontece con outros recursos educativos nas escolas. A nosa pretensión non foi outra que axudar a anticipar posibles problemas ou situacións que xa teñen acontecido con outros materiais. Nestes intres estamos mergullados nuns momentos históricos, nos que nos preocupa introducir "novos" medios no curriculum, que sen dúbida e ben empregados poder favorecer enormemente os procesos de democratización da ensinanza, na facilitación do acceso do coñecemento ao alumnado, etc. Convén ter presente as "vellas" aprendizaxes e a experiencia que temos de moitos anos de investigación e práctica ao redor dos libros de texto e outros materiais. Pero o feito é que a pesares de dispoñemos de diversas experiencias e investigacións que nos axudan a comprender o que acontece cos medios curriculum, as decisións que se están adoptando coas Tecnoloxías actuais, non parece ter, en liñas xerais, moito en conta o que aprendemos e non aprendemos no pasado. As preocupacións semellan centrarse fundamentalmente en introducir ordenadores e material informático na aula, esquecéndonos da necesidade da formación didáctica para a súa utilización, da influencia dos condicionantes organizativos, da necesidade de crear unha cultura de análise e valoración dos recursos educativos, etc.; en definitiva, "vellas" necesidades que se teñen posto de relevo cos "vellos" medios, que é necesario atender con calquera tipo de recurso, pero que non parece que lles esteamos a prestar demasiada atención no traballo cos "novos" medios. Agardemos pois que as cousas vaian mellorando e que as TIC, ademais de tentar contribuir á mellora do ensino, nos axuden a romper a hexemonía ou seguidismo dalgúns recursos, como é o caso dos libros de texto. Non parece razoable que os nenos continúan cargados de libros de texto mentres na habitación da súa casa deixan o seu ordenador conectado a internet.

Bibliografía

Area, M. (1994). Los medios y materiais impresos en el curriculum. En J. M. Sancho (Coord.). Para una tecnología educativa. Barcelona: Horsori, 85-113.

Bruillard, É. e Selander, S. (2005). The Eighth International Conference on Learning and Educational Media. Caught in the web or lost in the Textbook?. IUFM de Caen (France).

Henson, K.T.(1991). Secondary teaching methods. Toronto: D.C. Health and Company.

Rodríguez Rodríguez, X. (2001*). Os materiais curriculares e a Reforma Educativa en Galicia*. Tese de Doutoramento. Universidade de Santiago de Compostela.

Rodríguez Rodríguez, X. (2003). (Coord.). *Materiais Curriculares e Diversidade Sociocultural*. Santiago de Compostela: Concello de Santiago/Nova Escola Galega.

Rodríguez Rodríguez, X. (2006) (Coord.). *A elaboración e adaptación dos materiais curriculares*. Santiago de Compostela: Concello de Santiago/Nova Escola Galega.

Rodríguez Rodríguez, X. e Meri Trojan, R. (2002). La concepción de los materiais curriculares impresos en los documentos normativos de Brasil. *Revista de Ciencias de la Educación,* 189, enero-marzo.

Rodríguez Rodríguez, X. e Montero Mesa (2004). A indefinición terminológica no campo da tecnoloxía educativa. *Píxel-Bit,* 51-65.

VV.AA. (2007). *O valor do envoltorio. Un estudio da influencia das TIC nos centros educativos*. Vigo: Edicións Xerais (En prensa).

BLOQUE C

AS TIC NA UNIVERSIDADE

PAPEL DEL "TELETUTOR" EN EL MODELO DE EDUCACIÓN A DISTANCIA

Julia María Crespo Comesaña
hzcrespo@wanadoo.es

Resumen

En la comunicación se estudian los factores que han propiciado el desarrollo de la modalidad de Educación a distancia, el papel que las nuevas tecnologías juegan en ella y el tutor como pieza fundamental. Las TIC tienen especial relevancia en la eficacia de las funciones de la tutoría a distancia.

La Educación Presencial como la Educación a Distancia comparten la necesidad de la existencia de una figura que interactúe con el alumnado. La función del tutor es una actividad inherente a la función del docente. Es una labor que se realiza con los estudiantes y cuyo fin apunta a la facilitación de la integración personal de los procesos de aprendizaje. El tutor es el puente entre el alumno y los distintos componentes del proceso educativo. Es una figura que recupera el sentido primigenio del pedagogo, es decir, el acompañante, el guía, el facilitador. A pesar de que el punto de partida para definir la utilidad o función de esta figura es idéntico para los dos tipos de educación, en la modalidad a Distancia, la tutoría adquiere unos rasgos específicos en función de los elementos que caracterizan a la Educación a Distancia, especialmente de las TIC. Algunos autores han llamado a este tipo especial de tutoría "telementorización".

* * * * * *

Voy a centrar esta primera parte del trabajo de reflexión en los factores que propician el nacimiento y desarrollo de la Educación a distancia.

Las prácticas formativas que pertenecen al modelo de la Educación Presencial responden a un enfoque rígido del uso del espacio y del tiempo. Desde la perspectiva organizativa de este tipo de enseñanza, el aula es el lugar de trabajo y existen unos tiempos establecidos para la ocupación de ese espacio, en estos tiempos y espacios (prioritariamente los espacios de aula) tienen lugar las acciones formativas.

La Educación a Distancia es un sistema de formación cuyo rasgo diferencial primario con respecto a la Educación Presencial es la organización de los procesos de enseñanza / aprendizaje a través de un sistema que concibe de una forma muy flexible el uso del espacio y del tiempo.

En la Educación presencial la concepción de rigidez de los espacios y los tiempos constituye una característica fundamental que ha ralentizado los avances en el campo de la innovación[1]. En la Educación a Distancia una concepción pedagógica ligada precisamente a ese modelo de flexibilidad tempo-espacial ha permitido la evolución de estrategias organizativas y didácticas con la incorporación de distintos recursos tecnológicos. Así, la organización de la Educación a Distancia ha variado considerablemente desde sus inicios, sobre todo si nos centramos en los tipos de procesos comunicativos en los que se ha basado y se basa. Este cambio se observa desde los primeros momentos de su creación cuando la comunicación se centraba fundamentalmente en un proceso vertical, uni-direccional y asíncrono, hasta la actualidad donde son posibles los procesos de comunicación multi-direccionales y sincrónicos.

De esta forma, en la aparición de la Educación a Distancia hay tres elementos implicados. Uno que la vincula con la Educación Presencial que es de carácter individual y se basa en la necesidad de las personas de recibir algún tipo de formación. Tiene que ver con la concepción del ser humano como un organismo que en su esencia lleva impresa la necesidad y la capacidad de aprender. Es por tanto común a todos los individuos y a todos los momentos del desarrollo humano. Así, los procesos formativos no se restringen a un solo tipo de educación (formal, no formal o informal) o a períodos concretos de la vida (infancia, adolescencia...) o a tipos concretos de propuestas educativas o formativas (educación inicial, continua, compensatoria...).

Otro, de carácter circunstancial que impedía a algunas de esas personas acoplarse a los requerimientos inflexibles espacio temporales de la Educación Presencial, por ejemplo, vivir en un lugar alejado de cualquier institución educativa o padecer algún tipo de impedimento físico para desplazarse a un lugar concreto.

Un último elemento de carácter técnico que es la existencia de algún medio que permitiese la comunicación entre personas distantes en el espacio. En nuestro caso el primer medio que permite la superación de la variable espacial es la existencia del correo como soporte de la transmisión de contenidos de formación

Los factores que más influencia tendrán en el futuro de la educación a Distancia son fundamentalmente dos. Por un lado, las transformaciones y los avances en el campo de las nuevas tecnologías de la comunicación. Por otro, la

[1] Pensemos en las propuestas metodológicas que priorizan otros espacios ajenos al aula, como por ejemplo los talleres mencionados por Freinet.

necesidad creciente en diversos sectores de la población de una formación permanente. Vamos a analizar ambos factores.

a) Las nuevas tecnologías son potentes herramientas de aplicación directa al campo de la Educación en general y de la Educación a Distancia en particular. Son recursos que abren las puertas de una nueva forma de abordar la Educación a Distancia ya que permiten la superación de los inconvenientes generados por la distancia en el tiempo y el espacio. Con las nuevas tecnologías es posible crear entornos de enseñanza/aprendizaje en los que exista, por ejemplo, una comunicación múltidireccional sincrónica, que puede funcionar como elemento motivador disminuyendo el peso de la soledad y la distancia del alumno y facilitando los procesos de aprendizaje, ya que el alumno encontraría con más facilidad un apoyo puntual a sus dudas. Además, estos instrumentos contribuyen a cambiar la propia concepción del sistema a Distancia pues funcionan como un componente curricular que interactúa con los demás. Otra de las ventajas de la incorporación de estos elementos es la ampliación de la oferta formativa y el abaratamiento a largo plazo que se produce en los costes de los procesos de producción. También se facilita la vía de acceso a los posibles alumnos. Sin embargo, se han señalado algunos inconvenientes en la incorporación de estas tecnologías. Por ejemplo, se señala el peligro que esto puede suponer para las comunidades, grupos o países que no cuenten con un acceso a estos medios. Podría contribuir al incremento en la distancia que separa a las sociedades avanzadas del resto. También se percibe una inquietud generada por las consecuencias que podría tener para las culturas singulares la posible monopolización de la producción educativa por empresas u organismos portadores de valores propios de una cultura dominante globalizadora . Es fácil imaginar que el "mercado" formativo puede llegar a estar liderado por empresas que tengan gran capacidad para producir materiales a bajo coste y que posean sistemas de distribución eficaces, el problema estriba en supervisar de algún modo a los grupos de control que se encuentran detrás. El abaratamiento de los costes de producción y la aparición de nuevos agentes en la producción formativa ha generado inquietudes respecto de la reducción del personal dedicado a este campo y también respecto de la calidad de los propios materiales y por extensión de los procesos formativos en los que están incluidos.

b) Dentro de este segundo factor se han señalado varios sectores de población, pero se ha hecho mayor hincapié en el sector que tiene que ver con la formación dentro del campo laboral.

Se ha puesto en evidencia que cada vez hay más sectores de la población interesados en seguir procesos de formación y actualización permanente que no pueden ser atendidos por el sistema de Educación Presencial. Estos sectores han encontrado en la Educación a Distancia una respuesta a sus necesidades e inquietudes. Esta necesidad que se registra en la población viene motivada por el avance en los procesos sociales y también por el interés creciente de los individuos

de mantenerse al día, bien sea por cuestiones laborales o de índole personal. Debemos tener en cuenta que una de las características de una sociedad de la comunicación es la rapidez de creación y evolución de los contenidos culturales, mantenerse actualizado presupone un proceso de formación constante.

Entre los grupos interesados encontramos, por ejemplo, personas que en su momento no pudieron llevar a cabo los estudios que deseaban y ahora pueden hacerlo compatibilizándolo con otras ocupaciones, lo que les permite alcanzar sus aspiraciones personales. Grupos marginales que pueden suplir deficiencias en su formación para alcanzar metas profesionales o personales. Esto puede favorecer los procesos de inclusión social. Personas interesadas en especializarse en diversos campos para beneficiarse laboralmente que cuentan con el añadido de poder llevar a la práctica en sus propios entornos laborales lo que aprenden en los cursos. Con respecto a este último punto, se llama la atención sobre un abuso por parte de las empresas a la hora de pedir más formación a sus empleados sin facilitarles la tarea o incluso aprovechándose de ella. Esto es, por ejemplo, que los empleados podrían estar obligados a formarse fuera de todo horario laboral. Algunas personas opinan que si no se controla de alguna manera, se podría estar favoreciendo la creación de mano de obra especializada de forma barata con condiciones ventajosas para las empresas y en detrimento de los derechos de los trabajadores.

En todos los casos mencionados se hace patente la necesidad de un control o supervisión, por parte de organismos especializados, de la oferta formativa para defender los derechos de los usuarios.

Otro de los elementos que se señalan como muy importante a la hora de cubrir las demandas de los grupos señalados es el de que los organismos oficiales y los gobiernos deben incrementar los presupuestos destinados al campo de la Educación a Distancia. Esto permitirá una mayor dotación material y personal y así se hará posible un progreso que permita cubrir la demanda de toda la población interesada con un nivel óptimo de calidad. Esta calidad no se entendería solamente como la existencia de buenos materiales (documentos y entornos de comunicación) sino también de procesos formativos elaborados por profesionales del campo. Además se llama la atención sobre la creación de un marco normativo que permita la creación de un entramado institucional público y privado que impulse el crecimiento del sector dedicado a la Educación y Formación a Distancia de una forma adecuada.

Los dos elementos señalados, los avances en el campo de las nuevas tecnologías de la comunicación y la existencia de una población cada vez más numerosa que desea seguir formándose, mantienen una interconexión entre sí. Las nuevas tecnologías, como sabemos, promueven o forman parte de los procesos de formación cultural, pero a la vez son productos de nuestra cultura, por lo que, en Educación a Distancia están presentes por partida doble. Primero,

sustentando la formación al ofrecer entornos y herramientas de trabajo y, segundo, como contenidos de formación. No olvidemos que la tecnología es un campo cuyo dominio precisa de una actualización constante y por tanto los contenidos que tienen que ver con ella se solicitan cada vez más desde los sectores de población que quieren o necesitan estar al día. Por eso la formación permanente se relaciona siempre, directa o indirectamente con estos avances ya que están presentes de una u otra forma. En nuestro caso, este curso es un ejemplo de ello.

Tanto la Educación Presencial como la Educación a Distancia comparten la necesidad de la existencia de una figura que interactúe con el alumnado. La función del tutor es una actividad inherente a la función del docente. Es una labor que se realiza con los estudiantes y cuyo fin apunta a la facilitación de la integración personal de los procesos de aprendizaje. El tutor es el puente entre el alumno y los distintos componentes del proceso educativo. Es una figura que recupera el sentido primigenio del pedagogo, es decir, el acompañante, el guía, el facilitador. A pesar de que el punto de partida para definir la utilidad o función de esta figura es idéntico para los dos tipos de educación, en la modalidad a Distancia, la tutoría adquiere unos rasgos específicos en función de los elementos que caracterizan a la Educación a Distancia. Algunos autores han llamado a este tipo especial de tutoría "telementorización" y la definen como: un tipo de estrategia formativa situada entre las polaridades de la presencia y la distancia, la sincronía y la asincronía en el tiempo y como un vehículo adecuado para agentes que solicitan y prestan ayuda, y que hacen de palabra escrita y de la voz un diálogo...

En la enseñanza a distancia el alumno se encuentra físicamente en solitario, su tarea al enfrentarse al estudio requiere más esfuerzo. La figura del tutor es muy importante como facilitadota de la labor discente. Hemos de pensar, dada la importancia de esta figura, que cualquier persona no es la adecuada para asumir las funciones que corresponden al tutor. Al definir a la persona idónea se llama la atención sobre ciertas características o cualidades personales que debe poseer. Muchos autores han realizado estudios sobre este particular y fundamentalmente existen cinco características que están directamente relacionadas con el éxito en la práctica de una buena acción tutorial, estas son: la cordialidad o habilidad de hacer que el alumno se sienta cómodo, la capacidad de aceptación, la honradez o autenticidad, la empatía que posibilita la sintonía entre alumno y tutor y, la capacidad de escuchar y leer.

En el transcurso del debate en el foro todos hemos afirmado la importancia de cada una de las características citadas, no hemos llegado a un acuerdo en el orden de prioridades a la hora de establecer la importancia de cada una, pero creo que queda bastante claro que la capacidad del tutor de colocarse en el lugar del otro, de intentar comprender sus problemas y ver la situación desde su punto de vista es la cualidad sin la que no pueden darse las otras. No se puede ayudar,

acompañar, entender, interpretar... al alumno si no hemos establecido con él una línea de identificación. Es entonces cuando realmente le aceptamos, cuando estamos interesados en hacer que entienda su situación y posibilidades, cuando tenemos auténtico interés en escuchar lo que tiene que decir. Es también ahora cuando el alumno percibe la calidad auténtica de la relación y por eso se siente cómodo, busca la ayuda del tutor y actúa en consecuencia.

Una vez establecidas las cualidades del tutor el siguiente paso es preguntarnos acerca de las tareas que debe realizar. La labor de tutoría, como cualquier otra dentro del campo de la docencia, posee unos objetivos generales que canalizan las acciones prácticas que debemos levar a cabo. Estos objetivos generales están en la línea de desarrollo de cualquier tutoría y son de tipo educativo. Metodológicamente son de dos clases. Por un lado, los objetivos relativos a la orientación en los procesos de aprendizaje y por otro, los objetivos relativos a la orientación desde el punto de vista personal. Los primeros son los que tienen que ver con lo que en el documento base de trabajo se denomina función académica o consulting y los segundos, los relativos a la función orientadora o counselling.

Al margen de estas funciones, no debemos olvidar que el tutor es el enlace directo o el puente con el que el alumno cuenta para establecer contacto con la institución docente. Así, al planificar cualquier estrategia de acción tutorial se ha de tener muy en cuenta el modelo educativo y valores que se desea potenciar, la organización y funcionamiento de la institución. Además se debe partir siempre de una concepción real de los factores que rodean a las tutorías como por ejemplo, tiempo del que dispone el tutor para realizar las labores pertinentes, características del equipo de profesores al que pertenece y con el que debe mantener un contacto, tipo de curso y/o materia que imparte.

En estrecha relación con el apartado anterior deben contemplarse las circunstancias de cada curso. La dinámica de la propia situación académica es la que marca las tareas o los objetivos específicos de un tutor. Esto significa que la planificación y el desarrollo de una tutoría varía en función de elementos como: la organización de la materia, por ejemplo, módulos simultáneos o sucesivos; el tipo de materia, básica o de profundización; número de alumnos y tamaño de los grupos; etc... Como en su momento apuntó el profesor Tiberío en el transcurso del debate.

Para establecer una acción adecuada es por tanto muy importante realizar:

- Algún tipo de evaluación diagnóstica inicial que permita al tutor establecer la situación de partida de sus tutorandos tanto desde el punto de vista académico como desde el personal. Esta evaluación diagnóstica no debe servir para clasificar al alumno, se trata de sentar las bases para los supuestos de partida del curso y también de obtener la información necesaria que le permita motivar a los alumnos para que sean capaces de

ponerse metas y vean que pueden conseguirlas. Hay que recordar que es importante trabajar positivamente la autoestima del alumno, sobre todo si se presenta algún fracaso. Para ello es fundamentar conocerle bien.

- Definir y concretar de forma adecuada los objetivos del curso y hacer conscientes a los alumnos de los aprendizajes que van a adquirir. El alumno debe entender la estructura del curso, la metodología de trabajo, los contenidos que van a abordarse, las evaluaciones... Todo ello para que pueda realizar un plan adecuado de trabajo que le permita controlar de alguna forma el proceso de aprendizaje.

- Planificar el tipo de acciones que van a permitir al tutor apoyar al alumno en la realización de procesos de construcción de los nuevos conocimientos y del aprendizaje de procesos de autorregulación. En Educación a Distancia la autonomía y autogestión de los procesos de aprendizaje es fundamental.

- Establecer los mecanismos de retroalimentación y compensación adecuados para que el alumno sepa en cada momento cual es su progreso y como puede superar sus deficiencias. Se debe tener en cuenta que no siempre que no se consigue alcanzar los objetivos es por falta de estudio, el tutor debe aproximarse a las causas del fracaso para lo que es muy importante conocer al alumno pero también la propia materia.

- Construir nuevos entornos de aplicación de los conocimientos adquiridos para facilitar el aprendizaje significativo del alumno.

Finalmente quiero mencionar la importancia que para una labor tutorial eficaz tiene el que el tutor sea consciente del tipo de alumno que elige la Educación a Distancia. Sus expectativas, dificultades, limitaciones. En función de todas estas características el tutor debe planificar el espacio dedicado a aquellas actividades propias de la labor tutorial que van desde la apertura de canales de comunicación entre tutor alumno y entre alumnos, hasta la construcción de estrategias que permitan al alumno superar con éxito sus metas académicas. Es cierto, como se señala en el texto base, que La formación específica de los docentes para la práctica en el ámbito de la Educación a Distancia es escasa, dado que la mayoría del profesorado proviene del sistema presencial. Por tanto el perfil y las funciones específicas del tutor en una institución en la que los tiempos y los espacios tienen una flexibilidad máxima no están claramente definidas. Aún así es importante debatir y estudiar el papel de esta figura en el sistema no presencial, ya que ocupa un espacio singular y decisivo en la mejora de los procesos de aprendizaje de los alumnos. Pensemos que el mundo de la educación le confiere un espacio cada vez más importante cuando definimos factores de calidad.

LA UTILIZACIÓN DIDÁCTICA DEL REPRODUCTOR DE VÍDEO EN EL ÁMBITO UNIVERSITARIO

Eva Mónica Martínez Suárez

Facultad de Ciencias de la Educación
Universidad de Vigo
Dpto. Didáctica, Organización Escolar y MIDE
emmartinez@uvigo.es

Resumen

En este pequeño estudio se pone de evidencia que a pesar de estar en la era de la tecnología moderna en dónde las nuevas tecnologías son cada vez más sofisticadas en todos los ámbitos, incluido el educativo, se siguen empleando recursos tecnológicos más arcaicos de forma inadecuada didácticamente hablando. Se trata pues de la evaluación del empleo del video reproductor como recurso didáctico en el ámbito universitario, en donde un grupo de estudiantes opinan sobre la utilización de éste por sus profesores universitarios. La conclusión general del estudio revela que todavía hoy el vídeo no se emplea de forma pedagógica por parte de los profesores universitarios y se plantea la pregunta, ¿cómo son capaces de utilizar otros medios tecnológicos más avanzados cuando todavía no aprovechan los recursos disponibles?

Introducción

Teniendo en cuenta el carácter del I Congreso Ibérico " A Fenda Dixital" para el que está dirigido el presente trabajo, las Tecnologías de la Información y la Comunicación recogen una amplia gama de recursos en el que se puede incluir el vídeo reproductor, y el actual reproductor de DVD, como un medio todavía vigente en las aulas de nuestras universidades. Del mismo modo, el diagnóstico del estado actual de estos recursos sería uno de los objetivos implícitos que se pretende poner en evidencia a través de esta comunicación en relación a los objetivos de dicho evento.

De forma más específica, con este estudio se pretende observar la utilización de un recurso tan cotidiano en nuestro haber como es el vídeo en el ámbito universitario. Hoy en día con los cambios que se están produciendo en la

Enseñanza Superior con la Convergencia de Bolonia y los nuevos planes de estudio, se pone en evidencia que la utilización de las nuevas tecnologías en el ámbito universitario es indudable para ofrecer una calidad de la enseñanza. Sin embargo, quizá el problema no es ni la cantidad ni la novedad de los recursos que se emplean en el mundo universitario, sino el empleo didáctico que los docentes realizan sobre ellos.

Por otro lado, se presupone de antemano que la utilización del video por parte del profesorado universitario no es del todo didáctica y que, presumiblemente, no se aprovechan todas las cualidades que este recurso puede ofrecer de cara a la mejora de la enseñanza universitaria. Para ello, se ha realizado un cuestionario simple dirigido al alumnado universitario para que valore la utilización didáctica de este recurso por parte de los docentes.

Finalmente, el presente trabajo está dividido en dos partes. El primer apartado trata de delimitar el estado de la cuestión, es decir, el vídeo como recurso didáctico a través de diversos estudios llevados a cabo tanto dentro como fuera de nuestro ámbito nacional. La segunda parte presenta el propio trabajo empírico refiriendo el análisis y discusión de los resultados obtenidos.

1.- El reproductor de vídeo como recurso didáctico

La magnitud del fenómeno del vídeo está actualmente en detrimento a raíz de las nuevas tecnologías asociadas al uso del ordenador e Internet. No obstante, en este trabajo se considera que la utilidad didáctica de este recurso en el aula no es todavía la adecuada.

El auge de su empleo en las instituciones escolares comienza a finales de los 80 a partir de diversas experiencias docentes en las aulas y comenzando a elaborar teorías sobre sus beneficios y limitaciones en el proceso de enseñanza y aprendizaje. Tal es la situación que su utilización se generaliza a todas las etapas y estilos educativos (incluido el universitario), y hoy en día no hay lugar en el que no se emplee un vídeo como un recurso más en el aula.

No obstante, la utilización didáctica del mismo no es del todo idonea o, dicho de otro modo, no se explotan todas las potencialidades didácticas del vídeo. Como comenta Salinas (1992:17-19), de las posibles funciones que este recurso puede ofrecer y que no ha sido explotada es la de una presentación flexible y una retroalimentación inmediata a diferencia de otros medios audiovisuales. Siguiendo a este autor, las características más destacables de este recurso son:

1. La posibilidad de feedback inmediato.
2. Manejo sencillo de los aparatos y posibilidad de uso a distancia
3. Posibilidad de manipulación durante el visionado.

4. Posibilidad de modificar el contenido tanto visual como sonoro.
5. Posibilidad de incorporarlo en otros sistemas tecnológicos más complejos (presentaciones por ordenador)
6. Bajo costo y posibilidad de reciclaje de las cintas
7. Facilidad y rapidez de exhibición
8. Perdurabilidad del soporte físico
9. Señal distribuida por cable.

En este caso, el estudio que se pretende desarrollar en el presente trabajo se centrará en el primer tipo de aplicación, es decir, en la utilización del vídeo como recurso para la enseñanza centrado en el ámbito universitario. Como expone Salinas (1992:51) "las posibilidades de producción audiovisual en el contexto universitario son muy recientes, y la mayor parte de las universidades europeas y, más las españolas, no disponen todavía de centros de producción". Esto es que en la universidad no existe una filosofía de utilización de este medio muy arraigado y son pocas las que cuentan con este recurso en sus aulas. Siguiendo a Salinas, considera que la universidad no es menos al rechazar este medio audiovisual al igual que el resto de los sistemas educativos, y en este caso más al tener un carácter teórico y cientificista.

De otro lado, para que el vídeo se considere como un recurso didáctico debe estar en función de las situaciones de comunicación en las que participe, es decir, si éstas son parte integrante de un proceso de enseñanza-aprendizaje. Para considerar el vídeo como recurso didáctico debe ser utilizado para elaborar mensajes didácticos y desarrollar las capacidades creativas en todos los que participan en el proceso como un instrumento de comunicación y no solamente de transmisión (Salinas, 1992:22-23).

El uso del vídeo en las aulas es innegable tanto por su facilidad de utilización como por las posibilidades didácticas que ofrece. Este es un recurso que a pesar del avance de las nuevas tecnologías en educación sigue vigente en las aulas, no obstante, el empleo didáctico del mismo no es del todo óptimo tal como demuestran las investigaciones llevadas a cabo sobre este recurso como se expresa a continuación.

1.1. INVESTIGACIONES EN TORNO AL VÍDEO DIDÁCTICO EN EDUCACIÓN.

En España, la utilización de los medios audiovisuales en la educación es cada vez mayor, no obstante, el empleo de los mismos sigue siendo inadecuado didácticamente hablando. En los años ochenta se produce la expansión de la utilización del vídeo doméstico y de los ordenadores. Los profesionales de la educación comienzan a interesarse por su incorporación en la enseñanza. Sin

embargo, esta tarea se considera compleja al no existir modelos de incorporación de los audiovisuales a los centros de enseñanza. Algunas instituciones educativas se abrieron camino solas dando lugar a experiencias que contribuyeron a la dispersión de su integración curricular (Casademont y Masegosa, 1993).

Una de las experiencias sobre las aplicaciones didácticas del vídeo es la de Bauzá, S., Barbet, F., Carreño, E., Junyent, M., Pons, J, Salvá, J. y Torres, L. (1991), la cual, se dirige a alumnos de la Educación Secundaria Obligatoria para emplear el vídeo en el área del lenguaje, la lengua y la literatura, más concretamente utilizando el vídeo en la formación de la expresión oral y escrita.

Del mismo modo, se plantean investigaciones atendiendo el valor didáctico del vídeo investigando, por ejemplo, la influencia que tiene la utilización de este recurso en el aprendizaje del dibujo (Rey Sánchez, 1996). No obstante, los estudios o experiencias no se realizan únicamente en la población de estudiantes, sino que también podemos encontrar investigaciones sobre la utilización del vídeo didáctico para la formación del profesorado (Guardia González, 1987; Fernández Diez, 1988).

Con respeto a los estudios e investigaciones realizadas fuera de nuestro país sobre la utilización didáctica del vídeo podemos citar el estudio de Lee y Forde (2002) que nos describen una investigación realizada en el ámbito universitario para determinar las opiniones de los profesores y los estudiantes sobre la utilización del vídeo interactivo en el aula para la educación a distancia. En esta experiencia podemos observar un estudio descriptivo de los resultados desde una metodología cuantitativa.

2.- Metodología de investigación

2.1. FINALIDADES U OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN.

A *groso modo*, las finalidades que se pretende conseguir con esta investigación es *conocer la opinión del alumnado en al ámbito universitario acerca de la utilización didáctica del reproductor de vídeo en las aulas universitarias por parte del profesorado*. Asimismo, también se plantean dentro de este pequeño estudio unos objetivos más específicos, los cuales son los que se muestran a continuación:

1. Tener conocimientos didácticos del vídeo por parte del profesorado universitario.
2. Obtener información, desde el punto de vista del alumnado, sobre idoneidad / no conveniencia del proceso didáctico llevado a cabo por el profesorado universitario en la utilización de este recurso.

Se plantean estos objetivos con el fin de alcanzarlos en el proceso de investigación, no obstante, se guarda un margen de flexibilidad con la posibilidad de replantearlos si no se obtiene el resultado esperado.

2.2. MUESTRA DE ESTUDIO.

El estudio se centró en parte del alumnado de la Universidad de Vigo de la titulación de Magisterio en la especialidad de Educación Infantil del campus de Ourense durante el año lectivo 2003-2004 (Plan de Estudios del 2000). El instrumento de recogida de información se aplicó al segundo curso de la mencionada titulación con un total de 29 sujetos, de los cuales 28 son del género femenino y 1 del género masculino. El rango de edad de la muestra es muy oscilante desde los 19 años hasta los 30 siendo la media de edad los 21 años.

2.3. INSTRUMENTOS DE RECOGIDA DE INFORMACIÓN.

Para alcanzar los objetivos o finalidades que se han propuesto para este estudio, se ha utilizado como instrumento de recogida de información un cuestionario. Para su elaboración y posterior aplicación se han seguido las recomendaciones de Del Rincón, Latorre, Arnal y Sans (1995:211-217), Cebrián de la Serna (1994:31-42) y Martínez Olmo (2002:17-24).

La herramienta elaborada consta de tres partes. Una primera parte es la de datos de identificación y cuestiones generales como el sexo, edad, titulación, universidad, etc., con carácter anónimo pero que nos permite obtener información sobre el lugar de aplicación de la prueba y características básicas del sujeto. En el segundo apartado se explica las instrucciones de cumplimentación del cuestionario o instrucciones que se le da a los sujetos de la muestra en el que se especifica de forma muy general el objetivo de la investigación, la colaboración en la respuesta del mismo y se les muestra la escala de puntuación a seguir para responder a las preguntas. El último apartado del cuestionario es el bloque de ítems: se trata de diez sobre el proceso didáctico a llevar a cabo con el vídeo lo más óptimamente posible en el desarrollo de una clase universitaria.

2.4. PROCESO DE INVESTIGACIÓN.

El estudio realizado en la Facultad de Ciencias de la Educación tiene un carácter marcadamente cuantitativo ya que únicamente ofrece una descripción de la realidad por parte de los sujetos de la muestra. Antes de aplicar el cuestionario elaborado y siguiendo las directrices de Martínez (2002:24), se pidió *consulta de expertos* a doctores en el área que pudieran matizar aspectos en el cuestionario a mejorar o resaltar.

La aplicación del mismo se llevó a cabo en el mes de marzo del 2004. A la hora de pasar el cuestionario se motivó a los sujetos de la muestra para que contestaran a cada ítem lo más fielmente a sus propias creencias y opiniones sobre la temática presentada. Asimismo, se les explicó de antemano cual era el objetivo general del estudio. El tiempo de aplicación del cuestionario llevó

aproximadamente sobre 15 minutos teniendo en cuenta el tiempo de explicación y recogida de los cuestionarios.

Una vez aplicados los cuestionarios se pasó a la corrección y codificación de los datos obtenidos. En ellos se codificaron 12 variables en total, una por cada ítem formulado en el bloque de datos de opinión de tipo numérico, con valores del 1 al 4 (con contestación en blanco o de forma errónea que no se codifica) y medida escalar. Las otras dos variables son de tipo cualitativo (variable del sexo) y cuantitativo (variable de edad) que es este estudio no se tomaron en cuenta.

Se realizaron cálculos de estadísticos descriptivos en cada ítem con el Paquete estadístico SPSS y se desestimó la variable sexo por ser descompensada en la muestra. La técnica más utilizada ha sido el cálculo de frecuencias absolutas y de frecuencias acumuladas, normalmente presentadas en términos de porcentajes. Con ella se muestra cómo se distribuye una variable determinada en sus niveles o categorías. Asimismo se presentaron gráficos de sectores de cada variable para ofrecer de manera más clara la distribución de frecuencias.

2.5. ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS.

Haciendo un análisis pormenorizado de los resultados obtenidos en el estudio, podemos deducir que la utilización del vídeo tiende generalmente a ser muy escasa o que pocas veces se realiza la totalidad del proceso en el visionado de un vídeo. Analizando ítem por ítem podemos observar lo siguiente:

Cuando se le pregunta al alumnado sobre la acción del profesorado a la hora de avisar o anunciar el visionado de un vídeo, opinan que pocas veces se realiza este hecho, lo que nos da a pensar que en ocasiones se utiliza el vídeo en las clases sin tener conocimiento previo de la actividad los propios alumnos.

Por otro lado, los alumnos manifiestan sobre la posibilidad de plantear hipótesis o ideas previas sobre lo que van a ver, que si en un principio no se les avisa del visionado, difícilmente podrán sacar presuposiciones del mismo. Lo mismo ocurre cuando se pregunta sobre el objetivo o los objetivos que se pretende con el visionado del vídeo. A los alumnos se les presenta la actividad pero no se les explicita, o en pocas ocasiones se hace, por qué van a ver un vídeo. No existe una clarificación de las metas a conseguir, por tanto el proceso didáctico seguido no es muy adecuado.

Continuando con la interpretación de los resultados, cuando se plantea la pregunta al alumnado sobre la planificación de las actividades antes, durante y después del visionado a través de una guía, la contestación es casi rotunda al responder que nunca o casi nunca se realizan guías didácticas, por tanto podemos suponer que la preparación de actividades sobre el visionado del vídeo es escasa o nula. Sin embargo, cuando se pregunta a los alumnos si el profesorado realiza

cuestiones sobre ciertos aspectos del mismo, la respuesta es más positiva. Esto nos da a suponer, que el profesorado solo elabora actividades después del visionado y no siempre se realiza este hecho.

Con respecto a la acción didáctica del docente, cuando se pregunta por la metodología o dinámica del visionado, el alumnado responde que pocas veces o casi nunca lo dinamiza, esto nos da a suponer que el visionado es pasivo en la mayoría de las ocasiones. Lo mismo se responde cuando se realiza la pregunta sobre la elaboración propia o montaje de vídeos didácticos, con un resultado de pocas veces o casi nunca, siendo muy raro las veces que se encuentra el caso de docentes que elaboren vídeos para trabajar en clase.

No obstante, el ítem más contundente a la hora de responder el alumnado fue cuando se les preguntó sobre las recomendaciones de los docentes de consultar videotecas para ampliar información. Una amplia mayoría opinaba que nunca se realizaba tal acción. Esto nos proporciona una información que nos da a suponer que el profesorado universitario suele recomendar otros recursos o materiales de consulta para complementar la información como libros, guías, etc., pero no vídeos.

Por último, la opinión general que ofrece el alumnado sobre el uso didáctico del vídeo por parte de los docentes universitarios se considera regular, es decir, que interpretando los datos obtenidos en este estudio el profesorado universitario necesitaría formación adicional para un mayor conocimiento de las posibilidades de uso del vídeo o un mayor perfeccionamiento en la utilización didáctica de este recurso audiovisual.

Bibliografía

Bauzá, S., Barbet, F., Carreño, E., Junyent, M., Pons, J., Salvá, J. y Torres, L. (1991). *Aplicaciones didácticas del vídeo*. Barcelona: Alta Fulla.

Casademont, J. y Masegosa, J. J. (1993). *Integración curricular de los audiovisuales. Una experiencia probada*. Barcelona: Alta Fulla.

Cebrián de la Serna, M. (1994). Los vídeos didácticos: claves para su producción y evaluación. *Píxel-Bit: Revista de medios y educación*, 1, 31-42.

Del Rincón Igea, D., Latorre Beltrán, A., Arnal Agustín, J. y Sans Martín, A. (1995). *Técnicas de investigación en Ciencias Sociales*. Madrid: Dykinson.

Guardia González, S. (1987). *Efectos del vídeo en la formación del profesorado de E.G.B.* Tesis de Doctorado no publicada, Universidad Complutense de Madrid, Facultad de Filosofía y Ciencias de la Educación, España.

Lee, C. C. y Force, C. M. (2002). Perceptions of instructors and students toward interactive video distance education classroom design in Higher Education. *USDLA Journal*,16 (11), 245-251.

Martínez Olmo, F. (2002). *El cuestionario. Un instrumento para la investigación de las Ciencias Sociales*. Barcelona: Alertes.

Rey Sánchez, M. (1996). *El valor didáctico del vídeo en la enseñanza del dibujo*. Universidad Complutense de Madrid, Facultad de Bellas Artes, España.

Salinas Ibáñez, J. (1992). *Diseño, producción y evaluación de vídeos didácticos*. Palma: Universitat de les Illes Balears.

EXPERIENCIAS DE FORMACIÓN CON SQUEAK

Fernando Fraga
Adriana Gewerc
Universidad de Santiago

Resumen

Se aborda el marco y el análisis de una experiencia de utilización de Squeak en una escuela primaria de Galicia, en un trabajo conjunto con la Universidad y la formación inicial del profesorado. El desarrollo de una propuesta contextualizada en una situación concreta requiere repensar, no sólo la teoría del aprendizaje que la sustenta (constructivista en este caso) sino también, el rol que asume el profesorado, las condiciones contextuales planteadas por los tiempos y espacios escolares y los diseños curriculares adaptados a cada situación. El software utilizado ofrece la oportunidad de un cambio en la perspectiva de trabajo del alumno, pero ese cambio está condicionado por la manera en que el profesorado asume su trabajo, sus conocimientos y creencias previas con relación, tanto a la función que cumple, como a la función que tiene que cumplir la tecnología en la escuela.

De allí la importancia de tener en cuenta estas cuestiones en la formación inicial y permanente del profesorado.

Las nuevas condiciones que impone la construcción del conocimiento en la sociedad en la que vivimos, requiere de cambios en cómo se realiza esta construcción en contextos escolares. Squeak es una herramienta poderosa para la consecución de estos cambios, pero no podemos descuidar los innumerables condicionantes que debemos tener en cuenta a la hora de implementarlo en una situación real, en una escuela real.

1. Origen del software

En Marzo de 2004, a través de la información distribuida por la Junta de Extremadura sobre su proyecto de distribución de un sistema operativo propio

denominado LinEx[1] basado en Debian GNU/Linux[2], recibimos información del desarrollo de un software denominado Squeak.

El Squeak en castellano que estamos usando procede de una versión original en inglés desarrollada por Viewpoints Research Institute, Inc. liberada bajo una licencia especial denominada Squeak-L similar pero con alguna limitación respecto a una licencia GPL (Licencia Pública General) que permite que sea usado, copiado, estudiado, modificado y redistribuido libremente.

Se trata de un software con unas características técnicas que facilitan claramente la reducción de la brecha digital: totalmente gratuito, independencia del sistema operativo gracias a la acomodación a una veintena de plataformas distintas a través de la adaptación de una máquina virtual, la facilitación de herramientas simples para el desarrollo de traducciones a múltiples idiomas, total libertad para el desarrollo de nuevo software sobre el disponible o publicación de nuevas versiones personalizadas a las necesidades del usuario y un nivel de requerimientos técnicos bajos respecto al software de última generación disponible en el mercado. Pensemos también en que es posible utilizar ordenadores que en muchos casos se consideran anticuados para las necesidades actuales con unos costes de compra muy bajos permitiendo el acceso a las TIC's a costes realmente ínfimos.[3]

Tras un primer análisis del software descubrimos sus posibilidades educativas en entornos escolares pero nos sorprende la falta de referencias de uso correctamente enmarcadas y justificadas en nuestro contexto, así como los pocos docentes que se animan a usarlo. Este es una de las principales razones de nuestra propuesta y el que con ella abordemos también la formación de profesorado. Creemos que esto se debe a que la utilización de este tipo de software, requiere de un cambio paradigmático en la enseñanza, lo cual genera una cierta "crisis" en las teorías implícitas con las que en general se trabaja en el aula. El modelo constructivista propuesto en el software, requiere que el profesorado conciba su función desde la orientación de esta construcción, por lo tanto, que esté abierto a todas las posibilidades que la experiencia pueda dar. Esto genera cierta incertidumbre a la que hay que adaptarse en estos tiempos de cambio.

[1] Ver http://www.linex.org

[2] Ver mas información sobre estos proyectos en http://es.wikipedia.org/wiki/Linux y http://es.wikipedia.org/wiki/Debian

[3] Como ejemplo ver http://www.juvinter.net y los precios en la compra de equipos reciclados para centros educativos. El equipamiento de un aula de informática supone un coste equivalente a la compra de un ordenador actual.

2.- Marco general

2.1. APORTACIONES DESDE EL DISEÑO INSTRUCTIVO.

Para entender las posibilidades de uso en entornos reales, es necesario desarrollar previamente el marco conceptual desde el que nos ubicaremos, ya iniciado en un artículo anterior (Fraga y Gewerc, 2005).

Nos situamos en el constructivismo y en la idea de un proceso de construcción de significados. Lo que asumimos desde esta perspectiva en el trabajo con tecnología educativa sería siguiendo a Jonassen, Peck y Wilson (1999) que:

- El conocimiento se construye, no se transmite.
- El conocimiento es el resultado de una actividad y forma parte de la actividad.
- El conocimiento está anclado por el contexto en el que la actividad de aprendizaje se produce.
- El significado está en la mente del alumno, por lo tanto, hay múltiples perspectivas.
- La construcción de significado se estimula mediante un problema, cuestión, confusión, disonancia e implica a la persona en el problema.
- La construcción del conocimiento requiere articulación, expresión o representación de lo aprendido.
- El significado debe compartirse con otros.
- La construcción de significado y pensamiento está distribuido por todas partes en nuestras capacidades intelectuales, conocimientos y creencias.
- No todos los significados se crean de forma semejante.

Para poder expandir en todas sus posibilidades el aprendizaje tendremos muy en cuenta las visiones de Wilson (1995) sobre el conocimiento, no limitándonos a una adquisición de contenidos o construcción de significado sino también intentando integrar el desarrollo y distribución de las aportaciones personales. Otros autores, como Bottino (2003) refiriéndose a las principales orientaciones sobre el diseño, nos presentan tres metáforas de utilización de las Tic en contextos de enseñanza-aprendizaje: la metáfora de la transmisión, la metáfora centrada en el alumno y precisamente también la metáfora de la participación.

2.2. APROXIMACIÓN EDUCATIVA A SQUEAK.

Según sus creadores, Squeak es un ambiente diseñado para que los niños cambien su forma de entender el aprendizaje. Está orientado a la exploración de

lo que denominan "Ideas Poderosas", concepto tomado de Papert (1982) en el campo de las Matemáticas y las Ciencias. Estamos ante la última de una serie de intentos de generación de un entorno, en la línea de la matemalandia (Papert, 1982), donde se puedan aprender ideas poderosas haciendo cosas que resulten divertidas y amenas. Las ideas de este autor acerca del trabajo de la matemática avanzada como un juego respetando los procesos individuales están muy presentes. De sobra es conocida la influencia de Piaget sobre las ideas de Papert relativas a la educación.

Sus autores consideran que las líneas generales planteadas en el uso actual de los ordenadores en educación no son las adecuadas. El desarrollo de su propuesta implica, en palabras de Cathleen Galas (2001), el uso en el aula por parte de los alumnos del razonamiento, la resolución de problemas, el descubrimiento y la planificación.

Squeak ofrece la posibilidad de uso de servidores externos, denominados SuperSwiki, que permiten que los alumnos guarden en él sus proyectos a los que se podrá acceder mediante un simple navegador web con la instalación de un Plug-In específico. Además, esos proyectos quedan archivados de forma consecutiva con una anotación de fecha pudiendo ver el camino de desarrollo de los mismos abriéndosenos la puerta al conocimiento de los procesos de desarrollo llevados a cabo. Pero este proceso de compartir el trabajo también beneficia a los alumnos si lo utilizamos desde la idea de la participación: el acceso a trabajos de otros compañeros abre la puerta al trabajo colaborativo, facilitando la idea del error como una fuente de conocimiento y base de construcción de aprendizajes, compartiendo los procesos y las aportaciones individuales o colectivas coincidiendo con la visión de comunidad de aprendizaje y evitando caer en la conceptualización del fallo como una fuente de penalización con una posible puntuación final.

Aprovechamos las posibilidades que ofrece Internet para desarrollar el tercero de los niveles de acercamiento a la información que ofrecen Burbules y Torres (2001). El primero de ellos lo conformarían los simples usuarios. El segundo lo denomina nivel de navegación: aquí se encontrarían las personas que buscan de forma superficial y curiosa sin establecer asociaciones activas. El tercero y más avanzado lo compondrían los usuarios críticos y los hiperlectores, como dos modos avanzados de interacción con la información que nos encontramos en Internet. La diferencia entre uno y otro estaría en la creatividad que posibilitaría desarrollar una visión crítica de mayor alcance que superaría la participación y nos aproximaría a la acción.

Como dice Papert, se trata de convertir a los alumnos en productores en vez de consumidores de software educativo. "Niños y adultos se convierten en usuarios y creadores de propiedad intelectual disponible bajo dominio público" (Cathleen Galas, 2001).

Ahora entendemos a Alan Kay cuando dice que "Internet ha convertido a los usuarios en simples consumidores, porque los navegadores no permiten ningún tipo de cambio de autoría en los contenidos. (...) El objetivo es hacer tecnología en la que pueda crear cualquiera, incluyendo niños, en todas las dimensiones que los ordenadores permiten y que sea capaz de comunicar estas creaciones con todos." (Alan Kay en http://www.squeakland.org/author/index.html).

Teniendo en cuenta el marco anteriormente desarrollado y desde una orientación pedagógica, desde nuestro trabajo entendemos Squeak como:

- Ambiente matemático: conecta directamente con las experiencias desarrolladas con el lenguaje Logo por Seymourt Papert en la línea de su matemalandia como ambiente alternativo al mundo real. El propio Alan Kay reconoce que la visión que aporta este autor sobre el trabajo con ordenadores condiciona totalmente el desarrollo de Squeak. El construccionismo (Papert, 1995, 1999) está muy presente y se palpa en muchas de sus propuestas. Aunque el ambiente matemático no se tiene que trabajar de forma directa, aflora a medida que el aprendizaje del alumno se desarrolla. En estadios iniciales de trabajo podemos trabajar propuestas que se centren en otras características del software sin que sea explícito el trabajo matemático.

- Multimedia: permite la integración de diferentes medios en los proyectos y en el desarrollo de ideas: audio, vídeo, fotografías, dibujos o texto pudiéndolos organizar en diferentes formatos. Para ello dispone de herramientas como un reproductor MPEG, reproductor y grabador de sonidos, conexión a dispositivos de vídeo o editor de ondas entre otros.

- Medio de comunicación: posee herramientas orientadas específicamente para el trabajo colaborativo como Chat, Chat de Audio, el Servidor Nebraska o compartición de proyectos mediante un respositorio alojado en un SuperSwiki y la exploración de Internet como Scamper, un navegador web, o Celeste, un lector de correos electrónicos. El Servidor Nebraska permite que se comparta un escritorio entre dos usuarios pudiendo desarrollar un trabajo conjunto. Swiki es la denominación usada para un Servidor Squeak Wiki Wiki. Un Servidor "Wiki Wiki" es una invención de Ward Cunningham que permite que un servidor de páginas web sea modificado por cualquier usuario actualizándose su contenido de forma automática sin mediación de un webmaster. El desarrollo en Squeak se debe a Mark Guzdial de la Georgia Tech con lo que pasó a denominarse Swiki.

- Entorno de programación: podemos entenderlo en un doble sentido. El ambiente de Squeak permite que todos los elementos de los proyectos se puedan programar o manipular mediante el uso de un visor por el que se accede a comandos pero también permite el desarrollo e implementación de programas en lenguaje Smalltalk.

La potencia educativa de este software es difícil de imaginar en un primer momento, pero quizás sorprenda ver que cumple todas las categorías propuestas

por Martín, Beltrán y Pérez (2003) tomadas a su vez de Jonassen (1999) para clasificar los instrumentos cognitivos que se presentan en el trabajo con ordenadores:

- Instrumentos para la exploración del conocimiento: Internet.
- Instrumentos para la construcción del conocimiento: Hipermedia.
- Instrumentos para la organización del conocimiento: Bases de Datos.
- Instrumentos para la representación del conocimiento: Mapas Coneptuales.
- Instrumentos para la comprensión del conocimiento: Sistemas de Experto y Micromundos.
- Telecomunicaciones y aprendizaje cooperativo.

Creemos que queda claro que el objetivo fundamental del uso de este programa es avanzar en los procesos de aprendizaje que convierten al alumno en el verdadero protagonista. Siguiendo a Papert (1995:176) y tomando una clasificación clásica: aprender con el ordenador, aprender del ordenador y aprender sobre el ordenador, es una forma de reflejar tres posibles visiones frente a la dualidad que presentan las dos primeras (Martín, Beltrán y Pérez, 2003). Trata de concebir el aprendizaje pensando en la programación como una manera de enseñar cosas sobre ordenadores concibiendo el ser capaz de programar como sinónimo de haber aprendido cómo funciona.

3.- Consecuencias en la Formación de Profesorado.

La potencia y flexibilidad de uso educativo de este programa da rienda suelta a la capacidad creativa del docente en el establecimiento de marcos que actúen como referentes de la acción en las aulas y permite explorar posibilidades difíciles de imaginar con los alumnos con otros tipos de software.

Requiere que el profesorado reconceptualice su función y conozca a fondo las implicaciones que tiene en el trabajo de aula el uso de un software con una fuerte base constructivista. Necesita crear un entorno de aprendizaje adecuado, configurando la propuesta, los elementos para guiarle en la acción.

El software potencia la construcción de "ideas poderosas", y éstas son reconocidas como tales por el profesorado, en la medida que él mismo haya realizado una construcción profunda del conocimiento que está enseñando. Nos referimos a los conceptos que se derivan de las disciplinas que se transforman en contenidos de enseñanza.

Sólo si el profesor posee formación disciplinar sólida, será posible que se maneje con soltura en relación a las posibles preguntas, dudas, comentarios, que

surgen cuando los alumnos construyen y descubren por sí mismos conocimientos. También esa formación es la base de la programación de la enseñanza, porque sin ella el docente no "encontrará" las ideas poderosas" (siguiendo la metáfora que utiliza Alan Kay) que están detrás de los conceptos a enseñar.

En el replanteamiento de su función y de la función del software en la enseñanza, es fundamental la relativización de lo que Imbernón (2001) denomina "adquisición del conocimiento pedagógico vulgar", pero que aparece con otras conceptualizaciones que muy bien recopila Bullough (2000) en las aportaciones de distintos autores: "teorías privadas" (Griffiths y Tann, 1992); "teorías implícitas" (Clark, 1988); "conocimiento práctico personal" (Clandinin y Connelly, 1987), "imágenes" (Calderhead y Robson,1991; Johnston, 1992) o sencillas creencias (Pajares,1992).

Las investigaciones que realizamos en las escuelas, con el objeto de indagar qué está sucediendo y en qué medida la utilización de las TIC están significando un cambio de paradigma de enseñanza, nos devuelven una cruda realidad: las propuestas son semejantes a las que se hacían con texto, pero ahora se hacen frente a una pantalla, y quizás con peores resultados. El profesorado tiende a ver el software educativo como un recurso añadido a lo que ya hace con el libro de texto (Gewerc y González Fernández, 2004). Traslada, sin mediar reflexión, las ideas sobre la enseñanza construidas desde el sentido común, a través de la práctica con el libro de texto. Sin ver que el recurso que utiliza está condicionando la propuesta de enseñanza, y por lo tanto, no visualiza que cuando se trabaja con software educativo con base constructivista, no puede ser la misma. Estas estructuras de actuación funcionan como teorías auténticas para los docentes, "asunciones subconscientes sobre las que se fundamenta la práctica" (Jonhnston, 1992, citado por Bullough, 2000), les llevan a plantear su trabajo con software educativo desde las mismas claves con las que tradicionalmente trabaja en las aulas.

Por otro lado, también observamos que los ordenadores producen una cierta "encantación" en profesores/as, creándose la idea que la sola utilización del aparato o de un determinado software garantiza procesos de innovación en las aulas. En el trabajo que realizamos de formación inicial del profesorado de primaria, hemos tratado de "luchar" con esa idea implantada con tanta fuerza, no siempre con éxito. La utilización de Squeak en la formación, junto a otras herramientas (webquest, weblogs...) está significando una "idea poderosa" para ayudar a los alumnos/as (futuros profesores/as) a comprender qué significa construcción del conocimiento, y en qué medida nos pueden ayudar las TIC en este proceso, aunque no son ni mucho menos, la única vía.

Esta visión sobre el aprendizaje supone un reto para el papel que tiene que asumir el docente y el alumno y una ruptura frente a los procesos que

habitualmente se producen en las escuelas. El trabajo con Squeak no se fundamenta en un programa sino en una forma de entender los procesos de aprendizaje que implica cambios metodológicos, cambios en los roles y en el desarrollo de las clases. Los planteamientos de esta forma de entender el uso de la tecnología educativa despistan al usuario que lo readapta en función de su propia forma de entender los procesos educativos.

Desde la perspectiva propuesta no tendría sentido formar al profesorado y utilizar Squeak en la línea de un software que actúe como soporte de conocimiento ya elaborado, simple representación del conocimiento del alumno/a, un ejemplificador de ideas, un entorno de planteamiento de actividades que busquen el aprendizaje a través de la asociación de conceptos o resolución de actividades previamente elaboradas que refuercen el proceso premiando el tiempo de ejecución o bajas tasas de error. Se pretende que los alumnos desarrollen actitudes de interrogación, de reconocimiento de error como base de construcción de aprendizajes y procesos de resolución de problemas. Se busca que el sujeto sea productor de sus propios materiales con el objeto de modificar su práctica. Éstos permiten abrir caminos de pensamiento autónomo reflexivo en relación con el contexto social en el que viven. El software actuará como un pequeño laboratorio a modo de entorno de investigación y experimentación donde el alumno/a será el que tenga el control de la situación y el que aprenda a partir de sus experiencias específicas.

¿Queda anulado el docente? En absoluto, su papel es fundamental: es el responsable de establecer los problemas y dilemas a los alumnos que actúen como acicate y estímulo permanente en el trabajo alimentando el planteamiento de hipótesis y teorías previas para después poder corroborar con el desarrollo de sus propuestas. Las herramientas educativas de evaluación de proceso como son la observación sistemática, observación y análisis de los trabajos de los alumnos/as, el diálogo profesor-alumno a través de entrevista a los grupos de trabajo a medida que se desarrollan los proyectos, los debates después de los tiempos de investigación, la puesta en común de conclusiones y la participación activa en los tiempos de asamblea, juegan un papel básico.

Esperamos del profesional docente un papel en la línea planteada por Schön (1987) que supere la simple aplicación de teorías y técnicas derivadas de la investigación científica para solucionar los problemas de la práctica y que se abra al trabajo con situaciones más indeterminadas desarrollando una práctica reflexiva y contextualizada que, como refleja Wilson (1997), sea altamente flexible y adaptativa aplicando su conocimiento en la resolución de problemas.

4.- Trabajo desarrollado con SQUEAK

4.1. EXPERIMENTACIÓN CON ALUMNOS/AS DE ED. PRIMARIA

A lo largo del presente curso académico hemos desarrollado una serie de procesos con alumnos de 4º de Ed. Primaria para valorar las posibilidades educativas de este software.

Para la adaptación de Squeak a nuestro entorno, a finales del verano de 2004 completamos una primera traducción al gallego y desarrollamos un instalador con este idioma por defecto, basándonos en la imagen de Small-Land. En estos momentos hemos acabado la traducción de una nueva imagen actualizada con los últimos cambios.

Han sido un total de tres propuestas de experimentación puestas en práctica. Cada una de ellas se ha planteado dentro de los marcos curriculares existentes en la comunidad autónoma de Galicia, por lo que su aprovechamiento dentro de la escuela está fuera de toda duda.

La primera de ellas: "Hugo se mueve", se planteó de forma interdisciplinar sobre cinco áreas del curriculum y fue la que requirió una temporalización mayor. Los objetivos de esta primera unidad eran, por una parte, familiarizar al alumnado con el software y por otra, realizar en simultáneo un trabajo con aprovechamiento curricular claro. La segunda se centró específicamente en Lengua Castellana y Matemáticas cobrando una significación especial el uso de sistemas de retroalimentación para la generación de una simulación de un circuito de tráfico que tomaba como referencia la situación planteada en un cuento de literatura infantil. La última proyectaba la construcción y desarrollo de un reloj analógico combinando las experiencias desarrolladas hasta ese momento junto con problemas de geometría matemática de mayor dificultad.

Próximamente pondremos a disposición del profesorado algunas de nuestras propuestas en forma de Unidades Didácticas dentro del proyecto de puesta en marcha de un servidor propio que aglutine todo nuestro trabajo junto con la investigación desarrollada, instaladores con la traducción al gallego y acceso a nuestro Weblog[4].

De las propuestas podemos destacar. que el software utilizado nos ha permitido abrir procesos de construcción de conocimiento totalmente diferentes a los habituales en la escuela. El planteamiento de la situación de aula por parte del docente establecía una ruptura clara con los planteamientos clásicos a los que el alumnado estaba acostumbrado. Se relativizó la tónica dominante de trabajo con un material ya elaborado, para que los propios alumnos fueran constructores de su propio material. Este es un punto importante: pensemos que cuando se abre el

[4] Ya disponible en http://www.squeak.blog.com

proyecto el alumno se encuentra con un espacio en blanco y un reto intelectual auténtico adaptado a su edad, una experiencia que poco a poco va a construir y comunicar con el resto de sus compañeros y su entorno publicándola por sí mismo en el repositorio de proyectos externo. Para que nos pudiéramos abrir a los procesos individuales de construcción de significado y a la idiosincrasia de cada alumno, desde el principio, en cada uno de los proyectos, se promovió el desarrollo de un diario personal, similar al uso educativo de un Weblog, donde se plasmaran las intuiciones, hipótesis de trabajo, desarrollo del proyecto, así como las modificaciones y aprendizajes que se van realizando a medida que el proyecto avanza. La posibilidad de integrar este diario dentro del ambiente de trabajo ha sido muy enriquecedora y ha abierto el trabajo con capacidades de tipo metacognitivo. En este sentido, una característica básica de alto aprovechamiento educativo es que los proyectos se guarden en archivos sucesivos dentro del repositorio y no en uno único que se vaya rescribiendo cada vez que se guarde. Poder aproximarse a los procesos de construcción de conocimiento al acceder a los diferentes momentos de desarrollo del proyecto abre vías de evaluación continua que en aulas tradicionales con metodologías clásicas con inimaginables. Esta dimensión de trabajo permite que los propios alumnos puedan continuar trabajando en sus casas y que los estudiantes de Ciencias de la Educación puedan seguir el trabajo de alumnos reales en contextos reales.

El planteamiento de las clases, con sucesivos retos y problemas a resolver, adquiría dimensiones semejantes a un juego, actuando como revulsivo y motivándolos a buscar respuestas personalizadas a través del planteamiento de hipótesis de trabajo y procesos de investigación adaptados a su edad y situación académica.

Aunque los recursos permitían el trabajo individual, para favorecer la colaboración y mejores niveles de motivación, trabajaron por parejas desarrollando destrezas de razonamiento de alto nivel y experimentando un incremento en la satisfacción de los estudiantes comprometidos en ese trabajo (Estabanall y Ferrés, 2001)

4.2. FORMACIÓN PROFESORADO MAGISTERIO

La formación del profesorado para el diseño de proyectos educativos que utilicen Squeak como herramienta se desarrolla en un proceso que tiene las siguientes etapas:

1. Conocimiento del entorno Squeak y el enfoque pedagógico que está en la base.
2. Estudio de caso de las experiencias realizadas en la escuela primaria, buscando alternativas, comprendiendo el por qué y para qué de cada decisión en el contexto del aula.

3. Elaboración de una propuesta propia adecuada al diseño curricular de Galicia.

El estudio de caso de las propuestas desarrolladas en la escuela de primaria, proporciona las bases para la producción de una propuesta original que nos permita ir aumentando las posibilidades de utilización de un software de este tipo. De tal manera que podamos ofrecer al profesorado en ejercicio, pautas de actuación, criterios de aplicación y continuar en la construcción de conocimiento para la mejora de las condiciones en las que se construye y produce el conocimiento en las aulas de primaria.

5.- Conclusiones

Quizás una de las grandes conclusiones que hemos extraído de toda esta línea de trabajo que hemos abierto es ver las posibilidades educativas que ofrece la fundamentación de la formación del profesorado y el trabajo de aula desde un enfoque adecuado que nos guíe y estimule evitando caer en el simple activismo, en muchos casos irreflexivo, con el que en demasiadas ocasiones usamos las nuevas tecnologías en el aula. Seguir haciendo más de lo mismo en estos tiempos no es más que una solución fácil ante los grandes retos que se plantean al sistema educativo actual. Quizás estos desafíos no pasen únicamente por dotar de medios sino en saber usarlos y extraerle el jugo y potencial didáctico que muchas veces queda desaprovechado.

Aunque las limitaciones en los procesos de innovación educativa son muy variadas y responden a múltiples factores, parece que la capacidad de estimulación y relativización de las teorías implícitas del profesorado se convierte en un elemento fundamental a tener en cuenta en los tiempos de formación de profesorado. Entender que las formas que adopta el desarrollo de la profesión se ven influidas por el aprendizaje por observación, en palabras de Lortie (1975), que los docentes han vivido desde niños en las aulas, es esencial. Precisamos tomar conciencia de que no sólo afectan a los entornos educativos clásicos, sino que también se muestran muy poderosos en el trabajo con TIC's. Desde esta perspectiva su abordaje se hace imprescindible.

Necesitamos plantearnos también la programación educativa desde visiones más flexibles que sean capaces de acoger la indeterminación que se vive en las aulas y que se ajusten a los ritmos individuales de los alumnos. Es necesario repensar las propuestas de innovación teniendo en cuenta los procesos individuales propios e irrepetibles de aprendizaje.

Por otra parte, el trabajo conjunto con la universidad, permite la reflexión en la acción de lo que se desarrolla en aula. Colaborando de manera constante en la búsqueda de nuevas perspectivas de análisis y de desarrollo de propuestas adaptadas al contexto. En un esquema que retroalimenta de manera permanente,

la formación continua y la formación inicial del profesorado hacia la búsquedas de alternativas pedagógicas que interrelacionan coherente y permanentemente la teoría y la práctica.

Bibliografía

Bottino, R. M. (2003). *E-Learning en la escuela*, 2005, from http://todomba.com/displayarticle167.html

Bullough, R. V. (2000). Convertirse en profesor: la persona y la localización social de la formación del profesorado. *La enseñanza y los profesores I. La profesión de enseñar.* Barcelona: Kluwer Academic Publishers.

Burbules, N., Torres, C.A. (2001). Globalización y Educación: *Revista de Educación*. Número extraordinario.

Estabanall, F. M., Y Ferrés, F. (2001). Internet, los espacios virtuales y la

educación a distancia. In *Educar en la sociedad de la información.* Bilbao: Desclée.

Fraga, F., Gewerc, A. (2005). *Una experiencia interdisciplinar en Educación Primaria mediante el uso de Squeak.* Santiago de Compostela: Innovación Educativa, 15.

Galas, C. (2001). School Squeaking. *Squeak News, 1.*

Gewerc, A., González, R. (2004). *Todo está en el mismo tiempo, en el espacio y en la misma gente: estudio de un caso sobre la influencia de las nuevas tecnologías en el desarrollo organizativo y profesional de los centros educativos.*Unpublished manuscript, Sevilla.

Imbernón, F. (2001). La profesión docente ante los desafíos del presente y del futuro. In *La función docente*. Madrid: Síntesis.

Jonassen, D. H., Peck, K. L., Y Wilson, B. G. (1999). *Learning With Technology: A Constructivist Perspective.* New Jersey: Prentice Hall.

Martín, J. M., Beltrán, J. A., Y Pérez, L. (2003). *Cómo aprender con Internet.* Madrid: Fundación Encuentro.

Papert, S. (1981). *Desafío a la mente. Computadoras y educación.* Buenos Aires: Galápago.

Papert, S. (1995). *La máquina de los niños. Replantearse la educación en la era de los ordenadores.* Barcelona: Paidós Contextos.

Papert, S. (2003). *¿Qué es Logo? ¿Quién lo necesita?*, 2004, from http://eduteka.org/profeinvitad.php3?ProfInvID=0002

WILSON, B. (1995). Metaphors for instruction: Why we talk about learning environments. *Educational Technology. Special Section: Constructivist learning environments.*

OBSERVATORIO GALEGO DE E-LEARNING

Doval Ruíz, María Isabel *(Universidade de Vigo)*
Cebreiro López, Beatriz *(Universidade de Santiago de Compostela)*
Fernández Morante, Carmen *(Universidade de Santiago de Compostela)*
Fernández Prieto, Marta *(Universidade de A Coruña)*
García Tobío, Javier *(Centro de Supercomputación de Galicia)*
Gromaz Campos, Manuel *(Centro de Supercomputación de Galicia)*
Rodríguez Malmierca, María José *(Centro de Supercomputación de Galicia)*

Resumo

Neste I Congreso Ibérico sobre a Fenda Dixital que aborda o estudio das Tecnoloxías da Información e da Comunicación para o Futuro da Ecuación, queremos presentar algúns dos resultados da investigación que está a levar a cabo o Observatorio Galego de e-learning. Este Observatorio ten como obxectivo prioritario analizar o estado do e-learning na empresa e na universidade galegas.

1.- ¿Que é?

O Observatorio Galego de e-learning é un proxecto de investigación financiado pola Dirección Xeral de Investigación e Desenvolvemento da Xunta de Galicia. A coordinación deste proxecto, que se desenvolve entre setembro de 2004 e decembro de 2005, corre a cargo da Área de E-learning do Centro de Supercomputación de Galicia e nel participan expertos en Tecnoloxía educativa das tres universidades galegas así como a empresa EOSA Consultores.

2.- ¿Que pretende?

O Observatorio galego de e-learning ten como obxectivo a monitorización e avaliación do uso das Tecnoloxías da Información e a Comunicación no ámbito da educación e a formación en Galicia, mediante a identificación, catalogación e análise das prácticas existentes, servicios dispoñibles, axentes públicos e privados que desenvolven un labor no campo da investigación e innovación no ámbito do de e-Learning en Galicia.

Asemade, o Observatorio pretende ser un espacio común e punto de encontro para o intercambio de información sobre experiencias innovadoras, acerca de metodoloxías de ensino-aprendizaxe con TIC, sobre tecnoloxías de última xeración, etc. entre profesionais, expertos e investigadores en e-learning en Galicia.

Para analizar o estado actual do e-learning en Galicia na Universidade e na Empresa, o Observatorio galego de e-learning, estableceu os seguintes obxcetivos xerais:

- Analizar o estado do e-Learning no sector da educación e da formación en Galicia en entidades tanto públicas (universidades e grupos de investigación) como privadas (empresas proveedoras, demandantes e non demandantes).
- Proporcionar acceso público á información recollida e analizada a través da páxina Web do Observatorio Galego de E-Learning[1] para poder ofrecer unha visión global do estado no que se encontra este sector na nosa comunidade.
- Poñer a disposición do sector un directorio[2] onde se facilite información actualizada de institucións e empresas que oferten servicios, tecnoloxía e contidos en e-learning en Galicia, para actuar como punto de referencia e vínculo de unión entre organismos académicos e empresariais.
- Proporcionar as condicións e sinerxias necesarias para afrontar a creación da "Rede Galega de e-Learning[3]", un espacio de encontro e de xeneración e intercambio de información , onde persoas interesadas neste campo, poidan contactar con outros profesionais do sector, de tal forma que compartan experiencias innovadoras, emprender accións conxuntas e formar un colectivo de referencia sobre e-learning na nosa comunidade.

3.- ¿Que se investiga?

Como o obxectivo xeral é analizar o estado actual do e-learning en Galicia tanto na universidade como na empresa, para cada un destes ámbitos definíuse unha mostra obxecto de estudio:

a) Na Universidade: estudiouse a utilización de Tecnoloxías da Información e da Comunicación por parte de Persoal Docente e Investigador das tres

[1] < http://observatorioel.cesga.es/>. [Consulta 18 de agosto de 2005].

[2] < http://observatorioel.cesga.es/empresas/>. [Consulta 18 de agosto de 2005].

[3] <http://observatorioel.cesga.es/redegalega.php >. [Consulta 18 de agosto de 2005].

universidades galegas. Para iso contamos cunha mostra de 897 docentes, o que supón o 17,40% da poboación total de PDI en Galicia.

Además, tamén se investigou a órganos directivos vinculados con e-learning, administradores dos campus virtuais das tres universidades, asesores pedagóxicos dos campus virtuais das universidades galegas así como a grupos de investigación en e-learning destas universidades.

b) Na empresa: analizouse o estado do e-learning tanto na empresa demandante como na ofertante, así como os principais motivos ou barreiras polos que as empresas non utilizan esta tecnoloxía para formar ós seus traballadores. Deste xeito traballamos cuns resultados obtidos dunha mostra de 201 empresas demandantes de e-learning, 206 non demandantes e 33 ofertantes deste tipo de formación.

4.- ¿Como se investiga?

Como dicíamos con anterioridade, este proxecto pretende analizar o estado no que se encontra o e-learning nas tres Universidades galegas así como nas empresas. Para cada ámbito, dadas as súas peculiares características e idiosincrasia, elaboramos unhas metodoloxías e unhas ferramentas de investigación acordes ó tamaño e características da poboación así como ó tipo de información a obter.

A metodoloxía que utilizamos é mixta, é dicir, empregamos ferramentas da metodoloxía cuantitativa e instrumentos da metodoloxía cualitativa, que lonxe de resultar contradictorias, sírvennos como elemento de triangulación e complentación da información.

Os instrumentos e ferramentas que utilizamos para investigar cada segmento poboacional foron os seguintes:

a) No caso da Universidade (e-learning académico):

- Persoal docente e investigador: Elaboramos un cuestionario online, dirixido a analizar a utilización que fan das TIC na docencia o profesorado das tres universidades galegas.
- Órganos Directivos: Desenvolvemos protocolos de entrevistas para investigar as políticas que afectan ó e-learning e que emanan dos órganos directivos.
- Administradores dos campus virtuais: Desenvolvemos protocolos de entrevistas para estudiar a actividade que realizan os administradores dos campus virtuais universitarios galegos.

- Asesores pedagóxicos dos campus virtuais: Elaboramos protocolos de entrevistas para investigar as tarefas e funcións dos asesores pedagóxicos dos campus virtuais das universidades galegas.
- Grupos de Investigación: Elaboramos protocolos de entrevistas para realizar a grupos de investigación en e-learning.

b) No caso da Empresa (e-learning corporativo):

Tendo en conta a actividade productiva, a nivel empresarial, establecemos a seguinte clasificación:

- *Empresas proveedoras*: elaboramos un cuestionario online, que foi cumplimentado polas empresas (galegas ou con sede en Galicia) que ofertan e-learning. A información facilitada por estas empresas pasou a formar parte do directorio de e-learning corporativo do observatorio[4].
- *Empresas demandantes*: Aquí fixemos unha doble distinción. Elaboramos dous cuestionarios, un para empresas que mercan e-learning e outro para aquelas que non o demandan. Este cuestionario realizouse mediante entrevista telefónica a empresas galegas ou con sede en Galicia que contaban con 25 ou máis empregados.

5.- Algúns resultados

A investigación que está levando a cabo o Observatorio galego de e-learning atópase na fase de análise de datos. De seguido ofrecemos un breve esbozo dos resultados que estamos a obter tanto no ámbico académico como empresarial:

a) O e-learning na universidade: no caso do e-learning académico, á vista dos resultados obtidos nesta investigación, o 78,2% do profesorado universitario galego utiliza as Tecnoloxías da Información e da Comunicación para impartir docencia. O perfil deste profesor, é o dun home ou muller de 42 anos de idade, doutor, titular de universidade ou asociado contratado a tempo completo, que leva dando clase 13 anos e que imparte unha media de dúas materias en primeiro ciclo e algo máis dunha no segundo, terceiro ciclo e postgrado. Sen embargo, estes profesionais levan utilizando estas tecnoloxías no ensino unha media de cinco anos, sobre todo nas clases presenciais en primeiro e segundo ciclo.

As tecnoloxías que máis utilizan no ensino son o ordenador, o correo electrónico, o videoproxector e a navegación por Internet. O uso que fan destas tecnoloxías é sobre todo para presentar información, para facilitar o acceso a máis información, para captar a atención e motivar ós alumnos, para favorecer a comunicación co alumnado así como para poñer na Rede materiais de apoio.

[4] < http://observatorioel.cesga.es/empresas/>. [Consulta 18 de agosto de 2005].

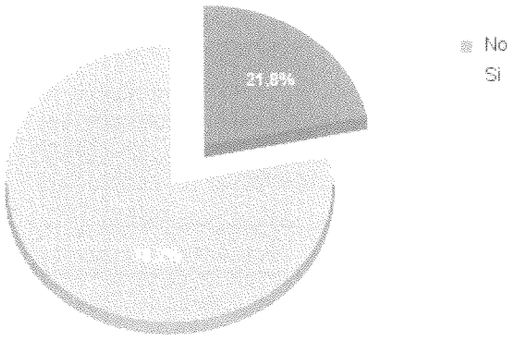


Gráfico 1: Profesorado que utiliza TIC na docencia

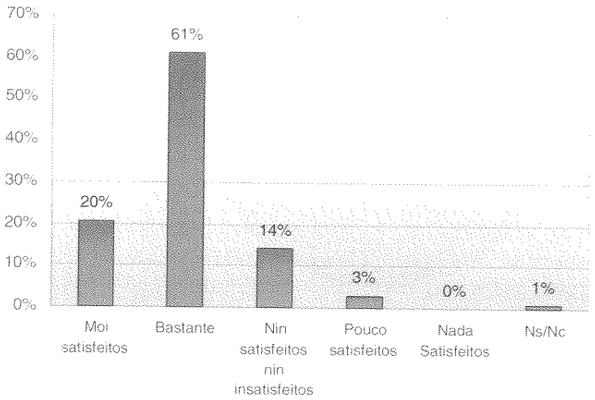
As razóns que esgrime o 21,8% dos profesores por non utilizar as TIC, son, a falla de formación 24,9%, a falla de tempo ou amplitude da programación educativa (15,5%) así como a fala de incentivos da propia universidade (11,6%) tal e como pode apreciarse na seguinte táboa.

		Responses		Percent of Cases
		N	Percent	
	Las TIC no son apropiadas para las asignaturas	25	6,9%	18,1%
	Falta de formación para su utilización	90	24,9%	65,2%
	La utilización de las TIC suponen más trabajo	24	6,6%	17,4%
	Ratio de alumnos excesiva	38	10,5%	27,5%
	Falta de tiempo o amplitud de la programación educativa	56	15,5%	40,6%
	Falta de incentivos de la universidad	42	11,6%	30,4%
	Falta de recursos o están estropeados	37	10,2%	26,8%
	Falta de coordinación en el centro para facilitar su utilización	30	8,3%	21,7%
	Servicio técnico deficiente	19	5,3%	13,8%
Total		361	100,0%	261,6%

Tabla 1: Motivos polos que os docentes non utilizan as TIC.

b) O e-learnin corporativo: Polo que fai referencia á empresa demandante de e-learning en Galicia, o 69% deste tipo de organizacións teñen unha antigüidade comprendida entre 10 e 49 anos. O 28% das empresas que mercan e-learning, fano desde hai máis de seis anos, o 22% desde hai 4 ou 5, e o 20% desde hai 2 ou 3 anos.

O 81% destas empresas están bastante satisfeitas ou moi satisfeitas coa formación a través deste tipo de metodoloxía e o 63% pensa que aumentará este tipo de formación nos próximos dous anos.



Por outra banda, no que toca á empresa non demandante de e-learning, as causas aducidas por este tipo de organizacións de non mercar e-learning é porque non o precisan (34%) ou porque non dispoñen de información (34%).

6.- A Rede Galega de E-Learning.

Un dos obxectivos finais do Observatorio é a creación da "Rede Galega de e-learning", que permita a profesionais, investigadores, docentes, consultores, especialistas, e calquera outra persoa interesada nesta temática na nosa comunidade, coñerse, traballar en proxectos conxuntos e compartir experiencias. Para isto, nun principio o Observatorio creou o Directorio Galego de e-learning, integrado por un directorio de empresas proveedoras[5] e por un directorio de investigadores[6].

Esta rede, inicialmente, conta con dúas ferramentas de comunicación:

- *O Foro galego de e-learning*[7] que pretende ser unha ferramenta de comunicación aberta onde calqueira persoa poida plantexar cuestións referidas a esta temática.

[5] <http://observatorioel.cesga.es/empresas/>. [Consulta 18 de agosto de 2005].

[6] <http://observatorioel.cesga.es/universidades/>. [Consulta 18 de agosto de 2005].

[7] <http://foros.cesga.es/viewforum.php?f=1>. [Consulta 18 de agosto de 2005].

- *Lista de distribución sobre e-learning en Galicia*[8]: trátase dunha lista de distribución moderada á que se poden subscribir persoas interesadas na temática para acceder e intercambiar información.

A Rede Galega de E-learning plantéxase como unha aposta cara ó futuro, para que dentro do seu seno poidan surxir proxectos e iniciativas conxuntas e así poder servir como plataforma dinámica que contribúa ó desenvolvemento do sector en Galicia.

Esta Rede tamén conta cun sistema de xestión de noticias[9] para mantener informados a todos os seus integrantes sobre as nos máis relevantes que se vaian producindo.

Bibliografía

Barro Ameneiro, Senén (Dir.) (2004). *Las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones en el Sistema Universitario Español*. Santiago de Compostela: Conferencia de Rectores de las Universidades Españolas, 2004. 115 p. ISBN 84-932783-3-5.

Cabero Almenara, Julio (Dir.) (2002). *Las TICs en la Universidad*. Primera Edición. Sevilla: Editorial MAD, 2002. 328 p. SBN 84-665-1523-2.

Marchesi, Álvaro y otros. Tecnología y aprendizaje. Investigación sobre el impacto del ordenador en el aula. [En Línea]. 2004. <http://www.librosvivos.org/piloto/>. ISBN 8434861313. [Consulta 07 de febrero de 2.005].

Observatorio Galego de E-Learning. [En Línea]. 2004. <http://observatorioel.cesga.es>. [Consulta 18 de agosto de 2.005].

Sancho i Vinuesa, Teresa. Internet y la Red de Universidades Catalanas. [En Línea]. Barcelona: Universitat Oberta de Catalunya. 2004. <http://www.uoc.edu/in3/pic/esp/pic6.html/>. [Consulta 07 de febrero de 2.005].

[8] <http://listas.cesga.es/mailman/listinfo/teleinfo>. [Consulta 18 de agosto de 2005].

[9] <http://weblog.cesga.es/index.php?blog=5>. [Consulta 18 de agosto de 2005].

BLOQUE D

VALORES E TIC

A EDUCACIÓN EN VALORES ANTE A INFLUENCIA DOS MEDIOS DE COMUNICACIÓN E DA PUBLICIDADE

Mª del Carmen Caldeiro Pedreira

Alumna de Terceiro Ciclo.
Universidade de Santiago de Compostela.

Resumo

Actualmente, cada vez é maior o número de medios que nos achegan a información, por isto, a educación debe ser consciente da influencia que os medios de comunicación en xeral, e a publicidade en particular exercen sobre o receptor. A preparación para unha lectura crítica da información e mailas imaxes é fundamental. É moi importante o coñecemento do trasfondo da información que ofrecen os medios para ser consciente do seu valor. As tecnoloxías da información e da comunicación constitúen unha especie de retos para a educación do futuro, pero nos só para esa, senón tamén para a actual.

Desde esta pódese contribuír á análise da infomación e dos valores que se transmiten, pois é aquí onde se instrúe ós futuros homes e mulleres que conformarán a sociedade da tecnoloxía, individuos todos eles que deben posuír uns valores concretos, uns coñecementos e uns principios que posibiliten a correcta interrelación entre as diversas sociedades que conforman o entramado social e cultural.

A influencia dos medios de comunicación social aumenta a diario; ante a renovada situación tan só cabe buscar o xeito que poda integrar o estudio destes desde a educación. Pois, é fundamentalmente a realización desta análise desde a escola, onde se fomenta o papel dos valores e a súa importancia no desenvolvemento da vida en xeral. Segundo sinala Vázquez Gómez, " os grandes medios de comunicación social están a converterse en auténticos competidores da escola tradicional e están acabando coa situación de monopolio que ata agora tiña a escola no campo da educación. " [1]

[1] VÁZQUEZ GÓMEZ, Raúl. Educación en valores e medios de comunicación social. En *Revista Galega do Ensino*, Nº 15-Abril 1997. páx. 373.

Se, os medios de comunicación transmiten valores, transmisión que a educación pode aproveitar, trátase entón de realizar un estudio destes desde os niveis máis baixos da vida (escola). Ó respecto sinala Feria Moreno , referíndose ós medios que "son también los instrumentos educativos para conocer la realidad social y analizarla críticamente." [2]

Segundo sinalamos, o estudio social da realidade pode facerse pois desde a escola, analizando os valores que a través dos medios de comunicación se observan. Para que este traballo se poda levar a cabo precisamos dotar dunha especifidade á tarefa educativa desde onde se debe tomar conciencia do que está a ocorrer e educar fomentando o espírito crítico. Isto faise preciso porque os medios de comunicación permiten ou reflicten unha parte da realidade pero non a realidade global existente. Hai unha serie de estratexias que ós ollos do receptor non son totalmente visibles, polo que se fai preciso que o receptor sexa consciente de que ten diante seu unha construcción parcial da realidade e que saiba analizar por que isto ocorre así; dito doutro xeito, o espírito crítico é fundamental á hora de observar as interpretacións da realidade proporcionadas polos medios.

Antes de proseguir ca exposición convén explicar o significado do termo "valores": para responder a esta cuestión citamos unhas verbas de Vázquez Freire onde resume con total claridade o significado de tal concepto: "valor es una construcción ideal que guía nuestras decisiones."[3]. Os valores reflicten o mundo interior das persoas que se manifesta nas distintas formas de comportarse,e xeralmente son compartidos polos membros que conforman a sociedade dando a esta unha certa homoxeneidade dentro do pluralismo e un sentimento de cohesión ós seus integrantes; nalgúns casos existe unha contradicción entre os valores que transmiten os medios e os que tenta preservar e transmitir a escola, polo tanto faise preciso un estudio dos valores que transmiten os medios, cuestión que debe ser analizada desde a escola. A educación é un dos pilares fundamentais para conformar unha sociedade xusta, equitativa, crítica e ó mesmo tempo libre sabendo discernir aquelo que é positivo e correcto, daquelo que non o é.

Con respecto o cambio de valores e mesmo de cultura destacamos a progresiva implantación das novas tecnoloxías que se dá tamén na escola[4] ; tal

[2] FERIA MORENO, Antonio. Educación en valores y medios de comunicación. En *Comunicar,* 4 (1995), páx. 53.

[3] VÁZQUEZ FREIRE, Miguel. Escuela y medios, un conflicto de valores. En *Cuadernos de Pedagogía* nº 297-decembro 2000, páx. 54.

[4] De feito xa se observa que a materia de Novas Tecnoloxías está introducida nos plans de estudio de formación de mestres. A implantación das NT na escola remóntase a comezos dos anos 60, cando se comezan a dotalas escolas de medios audiovisuais. A pesares disto, e de que os medios polos seus sistemas simbólicos e códigos propician xeitos de entender e codificala realidade o uso que se fai deles de nas aulas non é tan elevado

situación posibilita que o profesorado utilice os medios de comunicación en base a modelos críticos da realidade. A postura da escola e dos educadores fronte ós medios cambiou ó longo do tempo, como sinala Antonio Santos " desde la postura más clásica de repulsa absoluta ante la interferencia producida por otro universo considerado culturalmente muy inferior, hasta la aceptación acrítica de escenarios y contenidos modernistas que despiertan nuevas sensaciones". [5]

Hoxe en día impera a cultura da imaxe fronte á tradicional cultura da palabra[6], segundo sinala Vázquez Gómez cando di que " a cultura tradicional, a da palabra, e a auditiva, están sendo substituídas nos nosos días pola cultura da imaxe "[7]; este cambio provoca tamén un cambio de valores, por isto se fai precisa unha análise da realidade social que transmiten os medios de comunicación, análise que se debe fundamentar no estudio das imaxes e dos valores que estas transmiten ou incluso crean.

O estudio dos valores, está condicionado por dous factores; por unha banda o avance da tecnoloxía que se reflicte a todos os niveis da vida, incluíndo o escolar; pola outra a introducción das novas e modernas tecnoloxías. Tal introducción axuda a que se leve a cabo unha ensinanza de calidade apoiada no avance, no progreso, unha ensinanza na que prime a importancia dos valores, incluídos os que transmiten os medios. Á escola cómpre a función de educar, a de fomentar a educación en valores e axudar a seleccionar, valorar e discernir o tipo de información que se recibe. Pois xa non se trata só de información textual e de libros, senón que as fontes de información ampliáronse e actualmente destaca o papel fundamental da información mediática ou das "autovías da información", entendendo por tal os medios de comunicación, a rede informática e todo tipo de medios que ofrecen información ó suxeito[8].

Os medios de comunicación en xeral, e a televisión en particular producen un notable impacto a nivel social, debido ó grande número de horas que se pasan en contacto con estes medios (Ex. Os nenos de catro anos botan xeralmente un

coma debera, debido na maioría dos casos (34,62%) á costume de utilizar sobre todo na ensinanza tradicional exclusivamente materiais textuais. Ó respecto sinala Cabero Almenara " Si cuantitativamente el número de medios con que contamos en la actualidad y la calidad con que se producen es muy superior al de comienzos de siglo, cualitativamente, su rentabilidad instruccional y educativa sigue apoyándose en bases aleatorias". Tomado de *NT en la Educación,* páx. 99.

[5] SANTOS Antonio:" La escuela ante los medios de comunicación" en *Comunicar*-nº 2 - 1994, páx. 50.

[6] Anteriormente o elemento ou obxecto de reflexión era o logos, a palabra, considerada coma instrumento de difusión do pensamento. A aprendizaxe levábase a cabo a través desta, hoxe en día estas funcións cúmpreas en maior medida a imaxe.

[7] Vázquez Gómez, Raúl, op. cit, páx. 374.

[8] Termo usado por Vázquez Freire.

elevado número de horas fronte ó televisor, gran número de rapaces que cursan primaria, botan parte do seu tempo libre xogando ca videoconsola ou co ordenador).

Os medios cómpren o papel de escola alternativa, sendo a súa función triple: informan, educan e distraen. Nembargantes, o ámbito da distracción destaca sobre os demais, sobre todo cando teñen como destinatario ó público infantil e xuvenil. Quizais como consecuencia do ritmo de vida imperante nas sociedades actuais ós pais e nais en moitas ocasións interésalles ter ós fillos e fillas entretidos e tranquilos, e consideran que a TV é unha maneira cómoda, sinxela e barata, sen pararse a pensar nos contidos que consumen nin nos efectos que para eles poden ter. Se pensamos na situación utópica, por outra parte da preeminencia da tarefa educativa sobre a de sinxelamente distraer, poderíamos sinalar que, nese caso, trataríase dunha situación moi axeitada para a educación.: a educación iniciada na escola continuaríase co apoio dos medios. O proceso de aprendizaxe sería continuo e a relación escola-medios perfecta. Pero como tal situación non se dá na realidade, neste punto xurde o problema: o factor económico entre outros provoca unha desviación dos medios cara a labor de distracción, o que inflúe tamén na conformación moral da sociedade. En teoría a labor da escola, familia e medios deberían seguir o mesmo camiño, pero, a labor dos medios enfróntase á da escola e a familia que xeralmente van da man. Os medios ofrecen unha influencia maior debido a que materialmente a relación neno-medios é maior cas outras dúas. Esta é unha das causas polas que a escola precisa convivir cos medios de comunicación e co que estes transmiten: é necesario infundir unha visión crítica e tomar conciencia da situación que se está dando; débese producir unha integración entre os contidos que se ven nos medios, o que se estuda na escola e o que se vive a diario. Ó respecto sinala vázquez Gómez que "ós pais e ós profesores resúltalles cada vez máis difícil competir co emerxente poder técnico e moral (...) os grandes medios de masas están tendo un impacto negativo no ámbito do comportamento e, xa que logo, no mundo de valores" [9]. Ante tal situación pois o papel da escola é moi complexo: non se trata só de presentar os valores que transmiten os medios en diversas situacións, senón de convivir con eles e de adherirse a estes, pois " os valores se non están encarnados non teñen vixencia".[10]

O problema xorde porque os tradicionais valores de beleza, ben, xustiza cos que debería convivir todo individuo non son xeralmente noticia: con frecuencia predominan na información mediática os contravalores. Desde a educación debémonos encargar de formar neste tipo de valores apoiándonos na axuda dos medios e das novas tecnoloxías. A estas alturas da cuestión, faise necesaria a integración familia-medios-escola que fomente a axeitada educación: "la escuela y

[9] Vázquez Gómez, op. cit., páx. 380.

[10] Expresión tomada de Vázquez Gómez.

la familia comparten la responsabilidad de preparar a los jóvenes a vivir en un mundo dominado por las imágenes, las palabras y los sonidos. Niños y adultos deben ser capaces de descifrar la totalidad de estos tres sistemas simbólicos, lo que entraña un reajuste de las prioridades educativas, circunstancia que pueden favorecer a la vez una aproximación integrada de la enseñanza de la lengua y de la comunicación" [11].

A toma de conciencia debe ser por parte de todos. Roberto Aparici sinala a importancia da integración das tres institucións cas seguintes palabras: "no sólo deben informarse y tomar conciencia de su importancia la administración y profesores, sino también la familia y sociedad en su conjunto" [12].

Ante tal situación faise necesaria a conversión dos medios nunha escola complementaria, pero sempre sendo conscientes do poder [13] que estes representan, e da influencia que exercen, hai que saber pois "ler entre liñas". Varios factores poden representar o paliativo ó problema; destacamos entre outros os seguintes:

*Recuperar o valor da palabra fronte ó crecente auxe da imaxe protagonista da sociedade de masas, recuperar o sentido humanista e personalizador da educación fronte ó proceso deshumanizador e homoxeneizante da técnica e dos grandes medios de comunicación; crear ámbitos de reflexión que propicien a interiorización e o encontro con un mesmo, como antídoto á influencia alienante dos medios audiovisuais; descubrir a fecundidade pedagóxica do amor e a riqueza da relación interpersoal que nunca se poderá experimentar a través dos medios de comunicación, por moita perfección técnica que acaden.

En síntese, podemos dicir que a educación é importante e débese producir desde os niveis inferiores e en valores: é necesario un fomento dos valores positivos e da relación interpersoal para un correcto desenvolvemento do proceso comunicativo. Varios autores apoian a opción de incorporar ó estudio dos contidos mediáticos ó currículo para axudar ó individuo a analizar o problema desde a base. Consecuencia da situación actual, é o aumento do interese pola educación en valores, tanto a nivel internacional coma nacional. Isto é debido quizais a que segundo sinala Roberto Aparici " los medios de comunicación

[11] MEC (1982): *Educación y medios de comunicación*. Madrid, Servicio de Publicaciones del Ministerio, páx. 222.

[12] APARICI MARINO, Roberto: "La era de los medios de comunicación", en *Vela Mayor* 4-1994. páx. 81.

[13] Algúns autores tratan da substitución da democracia pola teocracia ou mesocracia, esta situación debe estar presente na mente de todos e precisase dunha predisposición do individuo cara a situación, do control político da situación. A solución está pois no control social dos medios.

ofrecen no sólo información y entretenimiento, afectan también a la percepción de valores y actitudes" [14].

Por isto é precisa unha análise dos valores tanto negativos coma positivos que transmiten os medios; en palabras de Feria Moreno, " implicarse en el análisis y debate del contenido que aparece en los medios de comunicación, estudiándolos desde una perspectiva crítica, creativa y plural, y construyendo de forma compartida un sistema de valores alternativo implicado en los fines y principios educativos" [15].

É importante educar cara a un pensamento crítico sobre os medios de comunicación ou o que é o mesmo, cara o proceso de alfabetización en medios no que se inclúen menores e adultos. Para tal labor precísase dun claro coñecemento e manexo da linguaxe mediática e dunha reflexión das mensaxes, o que serve para que se esperte no individuo a visión crítica. Algúns autores sinalan que ca creación e reflexión sobre o producido individualmente ou en grupo, espértase no neno /adulto un maior interese polo estudo da comunicación mediática contribuíndo á súa vez ó desenvolvemento do sentido crítico, ben sexa cara o seu propio traballo ou cara ó dos demais. O receptor precisa coñecer o trasfondo da información que lle ofrecen os medios de comunicación, para dese xeito ser consciente do valor da información que se transmite e así analizar os valores xa sexan de tipo positivo ou negativo. A existencia de gran cantidade de medios provoca a falta de relación interindividual, xunto ca influencia negativa na creatividade, mesmo o fomento da pasividade no receptor. A maior parte destes factores son froito por exemplo, como xa sinalamos anteriormente, do grande número de horas que o suxeito pasa por exemplo fronte ó televisor ou preto de calquera medio.

Na mesma liña, xa que tamén constitúe un núcleo esencial para a transmisión de valores, sinalaremos a importancia que ten a publicidade na transmisión de valores, xa que, busca o xeito de chamar a atención, de vender, incluso poderíamos dicir que en lugar de vender productos o que fan é vender promesas. Esta afirmación merece un estudio amplo no que apoiarse.

Bernardo Horande definiuna coma a "persuasión a un potencial comprador de las bondades de un producto" [16] e John Fitzgerald Kennedy sinalou " es el arte de vender en letra de molde". En calquera caso, a función principal da publicidade é a de formar a imaxe do producto, é dicir, construír a súa nova

[14] Aparici, op. cit., páx. 85.

[15] Fería Moreno, Antonio, op. cit., páx. 55.

[16] Tomado de *"La publicidad: ¿una influencia mayor sobre el menor?"*. Conferencia dictada por Bernardo Horande en 1990 no Instituto IDEA, Sartenejas , Caracas; Venezuela, dentro do marco dun evento organizado polo Instituto Nacional del Menor de Venezuela..

realidade; aínda máis, tenta suxestionar motivando a conducta do receptor sen que este se decate. Utilizando as palabras de Biedma López, " los anuncios reproducen los valores propios de una sociedad orientada hacia el consumo superfluo" [17].

A publicidade funciona coma portavoz e non coma responsable da situación na que se desenvolve e presenta un mundo onde prima o tempo libre, de ocio. Presenta xeralmente o lado positivo da vida, o bonito, dotando ós obxectos dun valor "extra", glorificándoos. Moi poucas veces o discurso publicitario se refire á utilidade do producto ,simplemente se limita a vender de xeito bonito: " el alma de un anuncio es una promesa, una gran promesa " [18].

A publicidade é o reflexo da sociedade e do espírito do seu tempo, reflexa os valores que priman na sociedade, e non sempre son desexables, entre os que se atopan:

- Felicidade: O producto promete felicidade fácil
- Afán de posesión: Ligado á felicidade, pois esta lógrase consumindo , tendo máis.
- Éxito: Triunfo que se asocia ó producto.
- Comodidade: Todo é doado de conseguir e rápido, non se precisa de virtudes coma a paciencia, loita, esforzo ou espera.
- Eterna xuventude: Ligada a determinados productos.
- Beleza e aparencia: Elementos clave para triunfar.
- Futuro: A publicidade vende futuro, ofrece garantías fronte ós temores que poda suscitalo porvir.

Ademais dos valores cabe sinalar que, a publicidade reflexa á sociedade do seu tempo, sociedade con varios riscos determinantes entre os que se atopan:

- Consumismo: Vívese ca idea de que todo é mercancía, todo, incluso os valores e persoas, responden á etiqueta de "bens de consumo" cun valor no mercado.
- Materialismo : valórase máis o ter que o ser.

[17] BIEDMA LÓPEZ, José. Valores de la publicidad y publicidad de los valores. En *Casi - Nada-WebMagazine*. Marzo 1999.

[18] Tomado de Samuel Johnson.

- Unidireccionalidade : Cada vez os membros da sociedade son máis pasivos e conformistas, tan só unha pequena minoría decide e controla o que quere.[19]

A visión que ofrece a publicidade da realidade, e pouco fiable, de aí que McLuhan se referise ós spots coma "modernos cuentos de hadas"; seguindo nesta liña fantasiosa, destacamos a opinión doutros autores que afirman que en lugar de tratarse de transmisión de valores, é unha transmisión de mitos: "los publicistas venden mentiras ¿misterios? A los que revisten de valor (...) los mitos-valores que nos vende la publicidad satisfacen sus necesidades creadas por la cultura electrónica".[20]

Por outra banda, e continuando un pouco na mesma liña de caracterización da publicidade, cabe sinalar a importancia da educación na publicidade. Varios autores coinciden en sinalar que o mellor xeito de facelo é aquel no que o profesor na aula parte dos preconceptos que os alumnos teñen do tema. Unha vez coñecidos , é fundamental crear un conflicto cognitivo que consiste en romper os esquemas do alumno como receptor da mensaxe ,partindo por exemplo da análise dun anuncio. É importante chegar á conclusión de que en moitas ocasións a publicidade non informa, simplemente fai referencia a valores engadidos, non obxectivos. Deste xeito, partindo da visión que os alumnos teñen da publicidade chégase a un aprendizaxe significativo, no que se pode concluír sinalando a pretensión que posúe a publicidade de fascinar emotivamente. É importante pois, infundir no alumnado unha visión crítica que lle permita distinguir que non todo na publicidade é bo ou malo. O receptor -consumidor debe posuír un sentido crítico "tanto para aceptar sus aspectos informativos como para defenderse de lo engañoso o camufiado"[21].

A preparación ética e de lectura individual que posúa o receptor son factores determinantes á hora de ver publicidade. Para rematar referímonos a Arconada quen sinala que : " la única defensa es invertir en educación, revalorizando la dimensión ética del individuo y enseñándoles a leer publicidad "[22].

---

[19] Ó respecto sinalan Pérez e San Martín que " el individuo jamás se pregunta por sus verdaderos deseos y vive con la ilusión de saber lo que desea" Tomado de PÉREZ, J M y SAN MARTÍN, José: "Educación en valores" en *Comunicar* 5-1995, páx. 26.

[20] Pérez y San Martín, op. cit., páx. 24.

[21] MARTÍNEZ SÁNCHEZ, E:"La publicidad y su integración en las aulas" en *Comunicar* 3-1994, páx. 65. Nesta cita este autor refírese a aspectos informativos, e máis arriba constatamos que se necesita saber que a publicidade non informa, senón que fai referencia a "valores engadidos"; interpretamos pois a expresión " aceptar sus aspectos informativos" coma a aceptación dos valores engadidos que ésta ofrece.

[22] ARCONADA MELERO, M A : "Creciendo en la sociedad de consumo", en *Innovación Educativa*, nº 5-1995, páx. 31.

En definitiva e para concluír, sinalamos que a influencia dos medios, e concretamente a da publicidade, na actual sociedade é notable e destacada. Estes transmiten a realidade social e non só iso, senón que en ocasións interprétana; interpretación que se pode estudiar desde a escola. A educación ten como misión básica e fundamental a de analizar ou determinar qué tipo de valores transmiten, tanto os medios coma a publicidade. É importante a educación cuns fins críticos pois é fundamental o coñecemento do trasfondo da información que ofrecen os medios para ser consciente do seu valor. Segundo se sinala nun dos epígrafes nos que se publicita este congreso, as tecnoloxías da información e da comunicación constitúen unha especie de retos para a educación do futuro, pero nos só para esa, senón tamén para a actual. Polo tanto é preciso ser consciente da situación que se está a producir e na que estamos inmersos porque deste xeito será máis sinxela a integración das novas tecnoloxías nos diversos ámbitos da nosa vida. Desde a educación pódese contribuír, pois é aquí onde se instrúe ós futuros homes e mulleres que conformarán a sociedade da tecnoloxía, individuos todos eles que deben posuír uns valores concretos, uns coñecementos e uns principios que posibiliten a correcta interrelación entre as diversas sociedades que conforman o entramado social e cultural. Os educadores tanto formais coma non formais debemos tentar pois contribuír ó análise e valoración do tipo de información á que estamos expostos sexa cal sexa a súa procedencia.

Bibliografía

Arconada Melero, M A. (1995). Creciendo en la sociedad de consumo. *Innovación Educativa*, nº 5.

Benavides Delgado, J. y Fernández Blanco, E (Edit) (2001). *Valores y Medios de Comunicación. De la innovación mediática a la creación cultural.* Madrid. Edipo.

Biedma López, J. (1999). Valores de la publicidad y publicidad de los valores. En *Casi -Nada-WebMagazine*. Marzo.

Buckingham , D.: *Infancias cambiantes, medios cambiantes: nuevos desafíos para la educación mediatizada.*

Buckingham , D. (2005). *Educación en medios. Alfabetización, aprendizaje y cultura comtemporánea*. Barcelona: Ed. Piados.

Feria Moreno, A. (1995). Educación en valores y medios de comunicación . *Comunicar* nº 4 .

Lomas; C. (Comp.) (2001). *El aprendizaje de la comunicación en las aulas.* Barcelona. Ed. Paidós.

Martínez Sánchez, E. (1994). La publicidad y su integración en las aulas. *Comunicar* 3.

Mec (1982). *Educación y medios de comunicación*. Madrid: Servicio de Publicaciones del Ministerio.

Santos A. (1994). La escuela ante los medios de comunicación. *Comunicar*-nº 2 – 1994

Vázquez Freire, M. (2000). Escuela y medios, un conflicto de valores. *Cuadernos de Pedagogía*, 297-decembro.

Vázquez Gómez, R. (1997). Educación en valores e medios de comunicación social. *Revista Galega do Ensino*, nº 15-Abril.

CONTRIBUTO DAS TIC NA EDUCAÇÃO PARA OS VALORES

Maria Carolina Lopes Sousa Carneiro

Professora do Ensino Básico na Escola EB 2,3 de Vila Pouca de Aguiar
Investigadora na Área de Teoria e História da Educação; Universidade de Vigo
cmcarolina@uvigo.es

Resumo

Estamos a passar para uma idade "multimediática", em que os média são muitos e onde a televisão já não é rainha perdendo a soberania para o computador. Este, unifica palavra, som, imagens e introduz realidades simuladas e virtuais, com inegáveis benefícios na sua utilização a nível educativo.

Mas economicamente muito mais acessível que o computador, o telemóvel é também um meio de comunicação e informação, com uma popularidade crescente e um desenvolvimento tecnológico cada vez maior, a ponto de se comercializar actualmente, a chamada terceira geração de telemóveis. De dimensões e peso cada vez mais reduzidos, de design atractivo e software sofisticado são um apelo ao consumo massivo e quase indiscriminado.

Assiste-se nos últimos tempos à telemóvel-mania ou à telemóvel-dependência, que está a provocar mudanças de comportamentos, atitudes e valores, quer a nível social, quer a nível escolar.

As repercussões na escola e particularmente na sala de aula serão as preocupações da nossa comunicação.

1.- Introdução

Tal como o título deste congresso sugere, a fenda digital permite-nos abordar as brechas tecnológicas dos meios de informação e comunicação em diversos âmbitos e perspectivas. Usaremos essa possibilidade para neste pequeno trabalho e nessa "fenda" introduzir um meio de comunicação, senão o mais utilizado actualmente, pelo menos um dos mais...

A palavra contributo conota-se normalmente com uma significação positiva, mas ao ler o texto que se segue percepciona-se, talvez, uma significação

contrária. É exactamente assim, de forma paradoxal, que nesta comunicação vamos apontar como os aspectos nefastos duma TIC podem contribuir para o desenvolvimento de valores em educação, que provoquem a alteração nos contravalores que sub-repticiamente se vêm instalando.

As TIC têm um registo que seduz e cativa, que enreda e envolve. Representam e apresentam ideias, ideologias, valores construídos sobre imagens, sons e palavras, mais numa lógica de informação e de entretenimento, do que numa lógica formativa.

A criança quando chega à escola já traz consigo arreigadas informações fragmentadas, do bombardeio constante dos meios de comunicação, com esquemas próprios de relação e organização das mesmas. Informações que quase nunca são questionadas de forma explícita e cujos valores subjacentes também não são portanto analisados e reelaborados.

É à escola, como palco de vários mundos que compete fazer a sua leitura, ou seja, a alfabetização mediática que permita a compreensão reconstrutiva global. Esta supõe a capacidade de elaborar novas questões sobre a informação e de construir novas interpretações que transformem significados anteriores. Se a escola quer conduzir os alunos no caminho da educação humanista, terá de fomentar o uso da razão como capacidade que observa, que analisa, que critica e valoriza as informações dos distintos meios de informação e comunicação.

2.- Sobre a televisão

Muitos autores têm relatado estudos sobre o papel da televisão (Sartori, 2000; Bourdieu, 2001; Pinto, 2002) a quem Popper e Condry, (1995) chamam veementemente a "ladra do tempo", como resultado de uma investigação feita com crianças americanas.

É enorme a eficácia comunicativa da televisão e terminou com o progressivo revelar das partes mais duras da realidade às crianças, antes oferecida pelos livros e pelos adultos quando entendiam ser a altura para a sua melhor compreensão. Oferece modelos de vida, exemplos e contra-exemplos, expõe todos os mistérios da forma mais literal possível e mostra cenas de morte, de guerra, de sexo e de mentira.

Perante a televisão somos seres, comunicacionalmente falando, passivos e ao perdermos a capacidade de abstracção, ao termos menos sentido crítico, perdemos também a capacidade de distinguir o verdadeiro do falso.

Sabemos que o conteúdo dos programas televisivos e a publicidade influenciam profundamente as atitudes, crenças e comportamentos. Na criança, essas influências são mais graves. Os códigos sonoros captam a atenção das mais pequenas, "prendendo-as" ao ecrã. O problema é que captam apenas uma parte

do que vêem. "Não conseguem compreender as sequências longas; as motivações e intenções dos diferentes personagens (...), sobretudo, não são capazes de fazer deduções nem de compreender o que está implícito" (Popper e Condry, 1995:41).

Embora Sartori (2000) nos diga que a televisão já não é rainha e que perdeu soberania para o computador, insistimos em falar dela. Quanto a nós constitui ainda um meio de comunicação e informação que goza de grande popularidade e tem uma maior abrangência nos lares, logo também um maior número de consumidores, sobre os quais o marketing publicitário provoca grande impacto e que nos leva ao tema seguinte.

3.- A tirania dos telemóveis

A publicidade aos telemóveis é uma imensa "teia de aranha" que envolve até os mais avisados. É tecida por tarifários convidativos dos diversos servidores em aguerrida e muitas vezes enganosa competitividade, por imagens fascinantes de homens e mulheres de corpos perfeitos e por sons polifónicos das músicas em voga. São tantas as seduções, que se adquirem os aparelhos como se de um bem essencial se tratasse e pior ainda, rapidamente passam de moda, principalmente entre os mais jovens, ultrapassados por modelos cada vez mais sofisticados.

O consumo exarcebado de telemóveis farão surgir muito em breve, mais lixeiras de material tecnológico para as quais se terão de arranjar soluções.

Esta realidade é gritante, seja qual for o contexto social onde nos situemos, mas a nossa preocupação centra-se na realidade escolar, onde reina a desorientação quanto às atitudes a tomar perante tal fenómeno.

Pode-se argumentar que o uso generalizado do telemóvel nivela desigualdades entre os pares, uma vez que a oferta, motivações e preços tornam a sua aquisição acessível praticamente para todos os alunos, sendo cada vez mais novos os donos destes aparelhos.

Reconhecemos que os telemóveis permitem ao nível das inter-relações humanas uma comunicação:

- Bidireccional, simétrica, interactiva, em simultâneo e privada (ainda que em público).

Permitem ainda a captação de imagens fotográficas e gravação de vídeo. São úteis em situações de perigo e de acidente, em informações de tempo, de hotéis, etc..., em entretenimento e servem também para convocar e mobilizar rapidamente multidões (caso do após o 11 M).

Apesar de todas as vantagens enumeradas estão a provocar danos notórios.

A Capital publicou um artigo há uns meses atrás, sobre uma série de ataques violentos entre adolescentes ingleses que se agridem à socapa nos recreios, apenas para gravarem e publicitarem o "feito" através dos seus telemóveis equipados com câmaras fotográficas e gravação de vídeo, os ditos de terceira geração. O fenómeno é designado pelo nome de "happy slapping", que quer dizer "chapada alegre".

Também nas escolas portuguesas já se verificam situações bizarras, que originam a proibição do uso do telemóvel na sala de aula. Ainda que essa proibição seja explícita nos regulamentos internos, verifica-se a sua violação constante mesmo dentro da sala de aula, causando enorme perturbação ao bom desenrolar das actividades lectivas e um "não saber que fazer" aos professores.

Nos recreios e casas de banho, onde a vigilância não chega, ficam impunes e são reiterados frequentemente outros comportamentos que ultrapassam a capacidade de imaginação dos adultos.

Sintetizamos assim alguns dos comportamentos e atitudes que os telemóveis estão a alterar:

• Dependência, competição (status), consumismo, desrespeito às normas nos espaços públicos, fraude; invasão de privacidade (publicidade), atentados ao pudor e agressividade gratuita ("happy slapping").

Perante os factores enunciados cabe questionarmo-nos como educadores se o consumismo, o gasto supérfluo, a dependência, a desresponsabilização, etc. serão valores aceitáveis a ignorar e a não falar deles como se não tivessem relevância.

É um problema real sobre o qual se deve reflectir de forma a encontrar na responsabilidade, no respeito pelo outro e na compreensão, o "diálogo" adequado entre pais, professores, crianças e jovens.

Não basta proibir como vimos já e quanto mais apagado for o papel das instituições formativas, mais importante será o papel desta TIC.

4.- Papel da escola humanista e construtivista de novos valores

Atendendo a que "a sociedade, como um todo, está presente em cada indivíduo, na sua linguagem, em seu saber, em suas obrigações e em suas normas" (Morin, 2000:37), a educação deve promover a "inteligência geral" apta a relacionar o complexo com o contexto, de forma multidimensional e numa concepção do global, num outro conceito de educar e formar cidadãos, comprometidos, com atitudes morais e sociais para um mundo mais civilizado.

Apresentamos como proposta algumas sugestões, para reverter situações de violação da proibição do uso do telemóvel na sala de aula, porque acreditamos serem capazes de potenciar o conhecimento e a utilização das potencialidades do

telemóvel no adquirir de competências mais responsáveis, pelo menos diferentes das que os alunos exibem actualmente. Eis alguns exemplos:

- Nas línguas – utilização da escrita inteligente, do dicionário, das abreviaturas;
- Na matemática – como máquina de calcular;
- Na música – na composição de músicas;
- Na educação visual – na fotografia e tratamento de imagem, na utilização de símbolos para criação de imagens;
- Na educação física – na apropriação e conhecimento das regras dos jogos, na prática real de jogos instrutivos virtuais.
- Na relação com o computador – introdução e exibição de trabalhos nos monitores.

Estas propostas de utilização têm como guia os valores: do conhecimento útil, da interactividade proveitosa, da colaboração, da responsabilidade, da democracia, da partilha de conhecimentos, da utilização racional numa perspectiva formativa da educação para a Cidadania e para os Direitos Humanos, face às arreigadas e incorrectas utilizações actuais.

Os valores desempenham a função de guia na vida dos homens, de modelos idealizados de conduta que orientam toda a actividade humana nas situações concretas da vida e fundamentam as suas escolhas e acções. Apesar de perduráveis, são bastante flexíveis para serem reordenados, face às mudanças na cultura, na sociedade e na experiência pessoal. O amadurecimento pessoal e o desenvolvimento intelectual podem desestabilizar o sistema de valores e gerar um novo sistema axiológico.

Os valores oferecem uma razão de ser às normas e às atitudes e ambas se lhe subordinam, fundamentando e determinando princípios normativos de conduta que provocam as atitudes.

As normas, entendem-se como regras de conduta ou critérios de actuação que derivam de valores determinados concernentes com o comportamento e acção humana.

As nossas acções têm efeitos em nós e nos outros, positivos ou negativos. As que incidem sobre os outros conferem a dimensão ética da responsabilidade, e esta regula as nossas acções em função do que podemos e devemos fazer.

Bibliografía

Babin, P. (1993). *Linguagem e cultura dos media*. Lisboa. Bertrand Editora.

Escamez, J. E Ortega, P. (1995): *La enseñanza de actitudes y valores*. Valencia. NAU llibres.

Escamez, J. E Gil, R. (2001). *La educación en la responsabilidad*. Barcelona. Paidós.

Echeverría, J. (1999). *Los Señores del Aire: Telépolis y el Tercer Entorno*. Barcelona. Destino.

Morin, E. (2000). *Os Sete Saberes necessários à Educação do Futuro*. São Paulo. Cortez Editora.

Papert, S. (1997). *A família em rede*. Lisboa. Relógio D'Água.

Popper, Karl E Condry, J. (1995). *Televisão: um perigo para a democracia*. Lisboa. Gradiva.

Sartori, G. (2000). *Homo Videns: televisão e pós-pensamento*. Lisboa. Terramar.

"AFECTO X": UNA PROPUESTA DE EDUCACIÓN SEXUAL Y NUEVAS TECNOLOGÍAS.

Miguel Caneda Barreiro

micanba@hotmail.com

Resumen

Afecto X es sin duda un ambicioso programa de educación sexual y afectiva promovido desde el ayuntamiento de Fene (A Coruña). Ambicioso porque tanto la educación sexual como la emocional no pueden ni deben reducirse a un programa puntual de unos talleres y un material interactivo.

El programa, en su conjunto, planteaba además de los talleres, el objetivo de desarrollar un material multimedia lo suficientemente atractivo para seducir al público más joven y lo suficientemente serio como para transmitir una serie de conocimientos básicos que les ayudasen a estar preparados ante sus inminentes relaciones sexuales y afectivas.

El material multimedia tiene un formato de cdrom y cuenta con una estructura de bloques de contenidos donde destacan tres partes. La primera experiencia sexual; la sexualidad en general y la afectividad.

Introducción

"afecto X"

"Bien, vamos a hablar de sexo y de los sentimientos que están despertando en ti. La sexualidad, tu sexualidad y tus emociones, es algo sobre lo que todos parecen saber y todos opinan. Esto es así porque todos hemos tenido las mismas preguntas y las mismas necesidades. Algunos todavía las seguimos teniendo. Y a pesar de eso, a pesar de que todos tenemos una sexualidad y unos sentimientos, apenas hablamos de ello y apenas la conocemos. Pues bien, aquí estamos nosotros para destapar la caja de los truenos. ¿Cómo aprender lo importante del sexo?¿Qué es lo importante?¿Se puede aprender sobre los sentimientos en una página Web?"

Así comienza la presentación del cd rom de educación sexual AfectoX, es una presentación breve que revela el enfoque con el que se ha trabajado este material, evidencia los objetivos básicos desde los que partimos y muestra el lenguaje con el que se ha escrito todos los contenidos, directo, sencillo y familiar.

"Fene AfectoX" es un programa de educación sexual y afectiva que el ayuntamiento de Fene, por medio del departamento de servicios sociais puso en marcha el pasado año. El programa incluía una serie de talleres con adolescentes donde se trataban los temas relacionados con las relaciones sexuales y las emociones. Paralelamente a estos talleres se encargó el diseño y desarrollo de un material multimedia, inicialmente una página web, sobre sexo y afectividad a partir de un material escrito que el propio departamento de servicios sociales había elaborado.

La filosofía de este material era establecer un punto de referencia claro y directo donde los adolescentes y jóvenes pudiesen encontrar respuestas a algunas de las preguntas más significativas sobre su sexualidad. Así mismo era vital abordar el tema de las emociones, ya que estas están implicadas en todas las facetas humanas y condicionan nuestras conductas.

De este modo quedaban claros dos de los ejes del proyecto, así mismo se quería dotar el material con una parte lúdica, algo participativo y a ser posible motivador, lo que dio lugar a una propuesta basada en un juego de preguntas y pruebas de habilidad.

Por último y para cubrir el aspecto más formalista de la idea, se pensó, por una parte en una sección para información y documentación, con algunos artículos seleccionados sobre temas de debate y actualidad. Por otra en un diccionario de vocabulario relacionado con el sexo, el objetivo era doble, por una parte explicar de manera sencilla y clara algunos conceptos y por otro dar acceso rápido a la información más necesaria. Por esto, el diccionario es accesible desde cualquier parte del cdrom.

Estos puntos establecieron una estructura base que permitió organizar el diseño y la investigación para redactar los diferentes contenidos en unos bloques claramente diferenciados, sexualidad, afectividad, información, diccionario, juegos y enlaces. Dando así cuerpo al proyecto de cdrom afectoX.

1.- Estructura de los contenidos

La sexualidad era en si un enorme campo de trabajo, sabíamos desde un principio que no todo era susceptible de ser incluido, y nos dimos cuenta después de unos cuantos intentos de que la redacción de los contenidos debía hacerse en un lenguaje que no resultara pedante. Así que establecimos unos criterios de selección estrictos para poner lo necesario en cada una de las imágenes, y dejar el

grueso de la información en la parte de documentación donde sería accesible para aquellos que desearan ampliar sus conocimientos.

Pese a todo, había una parte de la sexualidad que rápidamente se destacó, algo que parecía cobrar una dimensión especial, y que tratándose de jóvenes no ofrecía lugar a dudas, la primera experiencia sexual, sin duda algo que merecía estar claramente diferenciado y tratado de manera especial, puesto que es algo digno de tal deferencia.

Esto explica que en la presentación, aparezca diferenciados sexualidad y primera vez, como una atención especial a toda esa enorme cantidad de energía y de emociones que giran en torno a ese momento y que parecen convertirlo en una especie de momento místico. Así que nuestros esfuerzos se volcaron en quitarle todo el fetichismo y simplificar al máximo la cuestión, la primera vez es importante, pero sólo porque es la primera, luego habrá muchas más y punto. Si no sale bien o si no resulta como esperabas no pasa nada, es cuestión de tener calma, tomar las precauciones necesarias y volver a intentarlo.

Dentro del bloque de sexualidad se establecieron diferentes secciones, besos, donde se habla de esas caricias tan especiales, y donde se dan una serie de consejos básicos para besar y ser besado con un relativo éxito. Caricias, que es un apartado más amplio donde se habla de que todo el cuerpo es sensible a los estímulos y al tacto. Los masajes, una sección especializada en los diferentes masajes sexuales. Las posturas, sin duda un tema muy recurrente y que despierta mucho interés, si bien parece que todos conocemos todas las posibilidades, aquí aparecen una mínima parte de lo que dos cuerpos pueden llegar a realizar, se han descartado todas las que suponen un cierto esfuerzo físico, al menos relativo. Los estilos, entendidos como diferentes formas de ver y de entender las relaciones sexuales en otras tantas culturas. Juguetes, que muestra una pequeña selección de la enorme cantidad de complementos y enseres que existen en los juegos sexuales. Salud, no podíamos dejar de prestar atención al menos de una forma sencilla y simple a lo fundamental de una buena higiene y una buena salud en lo referente al sexo, denunciando los mitos sobre los usos de drogas como estimulantes sexuales. Anticonceptivos, una parte especialmente importante y significativa puesto que uno de los objetivos de este material y de los talleres era acercar un conocimiento real y práctico a los jóvenes de cuales eran y son los métodos anticonceptivos útiles a sus necesidades, dejando muy claro que para un adolescente en su primera relación sexual la única opción válida es el preservativo.

Conscientes de que el atractivo de lo sexual es algo inherente al tema, tampoco se nos escapó que la parte más morbosa estaría en las ilustraciones y en el diseño gráfico, así pues todo este bloque de contenidos está enfocado con una filosofía sencilla y directa, con textos breves y claros para no aburrir y para simplificar al máximo las ideas principales, puesto que ese era el centro de todo el

trabajo y estábamos seguros de que sería el primer lugar donde mirarían los jóvenes.

La educación emocional es una de las asignaturas pendientes de nuestro sistema educativo, y esta carencia es causa y explicación de muchos de los desajustes sociales y conflictos de pareja de nuestra sociedad. Las emociones, lejos de lo que suponemos, aceptamos o creemos saber, no son algo innato, son el fruto de un proceso de adaptación, es decir, se aprende a sentir, se aprende a querer y se aprende a odiar, por lo tanto, descuidar esta faceta de la educación es algo así como jugar con fuego dentro de un polvorín, hay que ser muy confiados, y los resultados están en las páginas de actualidad y en las cabeceras de los informativos.

No era realista pensar que todo esto se cubriría con un cdrom que hablase de las emociones y de sus peculiaridades, así que no fuimos tan ingenuos, y una vez más dimos prioridad a la claridad y la simplificación de ideas.

Dentro del bloque que engloba la afectividad, se tocan temas como el amor, visto este desde diferentes perspectivas, el amor de pareja, el de los amigos y el de los familiares. Otro tema tremendamente importante es el ego, la imagen que tenemos de nosotros mismos nos condiciona, nos determina de forma contundente en nuestras relaciones y en nuestras percepciones. Los conflictos, emocionales, los de pareja, la violencia, son temas complejos que tiene su origen en egos desequilibrados, en personas inseguras o en trastornos emocionales. Abordar estos temas, presentarlos como algo asumible, comprensible y solucionable en muchos casos, sobre todo cuando hay voluntad de solucionarlos es algo que está presente en cada una de las secciones de este bloque, y que pensamos que es prioritario transmitir, no solo a los jóvenes o a los niños, sino a todos aquellos que piensan que son así, y que son demasiado mayores para cambiar.

Los otros bloques, tal y como explicamos, son complementarios, es decir, presentan información a mayores de la que aparece en la sexualidad o en la afectividad, ya que nos pareció una buena opción no limitar la curiosidad de aquellos que decidan explorar un tema en concreto. Por esto, en el bloque de información están todos los textos completos sobre cada uno de los bloques de contenidos, así mismo aparece una guía para profesores sobre la sexualidad y también unos textos para trabajar y debatir en clase, ya que pensamos en la posibilidad de que este material pudiese ser la base de trabajo de los profesores con los alumnos dentro del aula.

La sección de enlaces a páginas web es una invitación a explorar el enorme potencial de la red como fuente de información, creemos que sin duda son necesarias estrategias para que esta actividad sea realmente provechosa, no obstante también pensamos que no deberían perderse algo así. Sin duda existen

muchas cosas malas en la red, pero como en la vida, pensamos que lo bueno compensa el riesgo.

En juegos, hay una propuesta que entronca con la idea de que este material se use en la escuela, y en ese supuesto, se presenta un juego para diseñar y desarrollar por los alumnos en colaboración con sus profesores, puesto que entendemos que la sexualidad está presente en la vida humana de una forma global, entendemos también que se relaciona con todas las áreas de conocimiento y por lo tanto con todas las asignaturas, y es sin duda una forma de motivar a los alumnos hacia materias poco atractivas, al menos en principio.

2.- Puesta en práctica

Tal y como se explica la principio, este material estaba pensado como soporte y apoyo en unos talleres de educación sexual con adolescentes que el ayuntamiento de Fene tenía previsto llevar a cabo. Tales actividades se desarrollaron sin que finalmente el material multimedia pudiese estar listo a tiempo, por lo que se optó por repartirlo a los jóvenes que tomaron parte en dichos talleres de forma gratuita, así como a los centros y asociaciones juveniles de la zona.

Bigliografía

Abenoza, R. (1994). *Sexualidad y juventud. Historias para una guía.* Madrid: Popular.

Andrés M.A. y Cárcamo M.L. (1995). Previniendo los embarazos no deseados: los anticonceptivos y el petting. *Aula material*, 21, suplemento aula 26. Bandera, M. (1999). *39 veces la primera vez*. Barcelona: DVD Eds.

Colectivo Harimaguada.(1991).*Carpetas didácticas de educación afectivo-sexual para la escuela*. Las Palmas: Gobierno de Canarias. Dirección General de Promoción Educativa M.E.C

Comfort, Alex (1984). *El goce de amar - The joy of sex* - Círculo de Lectores. Madrid.

García Fernández, J.L. (1990). *Guía práctica de información sexual para el educador*. Pamplona.

Ferrer, F. (1992). *Como educar la sexualidad en la escuela*. Barcelona: Ed. CEAC.

Labrador, F. y otros (1994). *Guía de la sexualidad*. Madrid: Espasa Calpe.

López Sánchez, F. (1984). *Educación sexual en la adolescencia*. Salamanca: ICE. Universidad de Salamanca.

Martínez, Zoraida (1999).Entre goces y amores. Documento inédito, Bogotá.

Xllins, C. y Stryker, J. (1998). *¿Debemos enseñar "Sólo abstinencia" en la educación sexual?*. CAPS, University of California, San Francisco. http://www.caps.ucsf.edu/abstinencia.html.

Romero S., Leonardo (2000). "*La Educación sexual como un derecho*", Pronunciamiento a favor de la Educación Sexual, Centro de Asesoría y Consultoría, Barranquilla – Colombia,.

APROXIMACIÓN VIRTUAL A LA CIENCIA Y LA MÚSICA A TRAVÉS DE LA PINTURA

Rocío Chao Fernández
Marina Fernández Bouza
Mª José Fernández Yáñez
Rosa Ana Fernández
Mª José Vergara

IES Castro da UZ
rfchao@edu.xunta.es

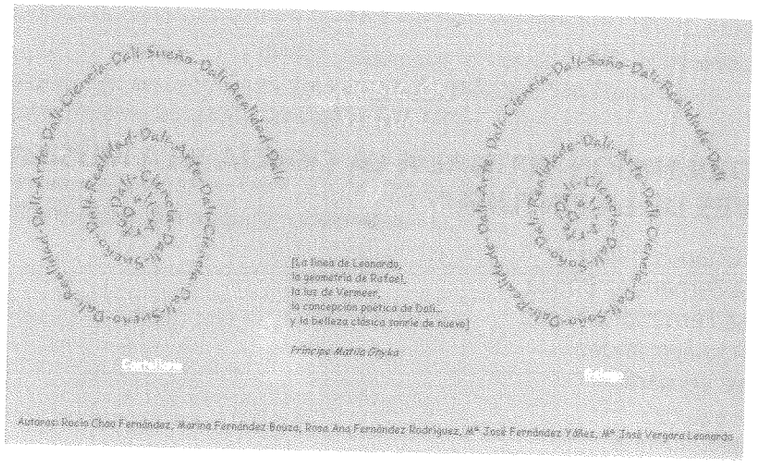
Resumen

Con este trabajo queremos mostrar la exposición virtual, evolución "natural" de la que inauguramos en mayo de 2004 y con la que obtuvimos una Mención de Honor en el "Concurso Física + Matemáticas en Acción 5", organizado por las Reales Sociedades españolas de Física y Matemáticas.

Pretendemos mostrar que la ciencia forma parte de la cultura y que se puede mostrar de modo ameno y comprensible. Hacerlo a través de la obra pictórica de Dalí fue el resultado lógico de un doble propósito: mostrar la pintura de Dalí en el año del centenario de su nacimiento y divulgar la ciencia y la música utilizando el arte como vehículo. Entre los contenidos, incluimos la proporción áurea, el hipercubo, la teoría de la relatividad, la estructura del ADN, topología, fractales, teoría de las catástrofes, partículas elementales... Ciencia, arte, música y educación virtual nos pareció una buena combinación.

1.- Origen y evolución

El trabajo inicial surge de la preocupación que tenemos por el alejamiento y la falta de interés de los alumnos sobre los temas científico-técnicos. Esto nos lleva a querer acercarles la ciencia a través de un vehículo, primero tangible y segundo, amable.... Y pensamos en el ARTE. Como este era un concepto demasiado amplio y dado que estábamos en el año de Dalí y este artista -que en varias ocasiones aseguró que no sabía nada de ciencia, lo que le permitía elucubrar sobre los temas que le apasionaban- resultó ser una fuente inagotable de materia prima, decidimos hacerlo a través de su obra pictórica.



En su origen la exposición -inaugurada el 11 de mayo de 2004- estaba formada por 26 carteles de 60x90 cm., en los que conjugamos, junto a las reproducciones de los cuadros de Dalí, textos didácticos, comentarios, fotografías e incluso reseñas biográficas o un poco de historia, salpicándolos de anécdotas y ejemplos, en un intento de captar la atención de los discentes y no "aburrir"; sin olvidar, por ello, el rigor que merece.

Para guiar la visita elaboramos un **cuestionario** que, dividido por temas y carteles, incluye preguntas de cada uno de ellos, que se completa con una posterior puesta en común en clase.

Tras analizar el volcado de datos del cuestionario y la puesta en común, comprobamos que era necesario poner al alcance de nuestros alumnos la exposición en el preciso momento en que revisábamos esos temas, por lo que pensamos que la mejor idea era digitalizarla, de forma que los alumnos la tuviesen a su disposición en el momento que la temática lo requiriese. De este modo esta exposición se convirtió en exposición virtual, con la misma estructura y temas que la original, pero intentando mejorarla.

2.- Objetivos

Nuestro objetivo inicial, como hemos señalado, consistió en utilizar un modelo diferente de enseñanza -a través de una exposición-, donde conjugábamos la obra pictórica de Dalí con textos explicativos, comentarios, citas del propio autor, gráficos y biografías de algún científico o matemático, un poco de historia..., para

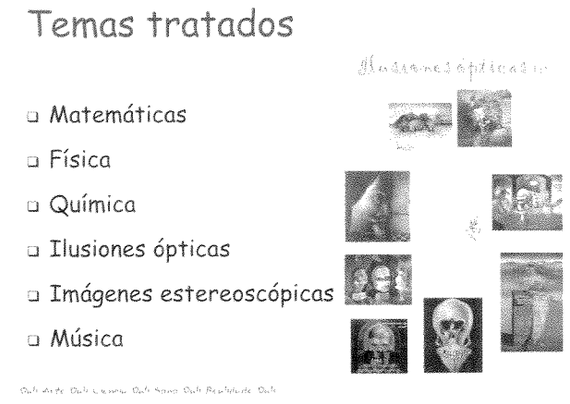
acercar a nuestros alumnos a temas tan dispares, que van desde las matemáticas, la física y química, hasta la música.

Cuando decidimos convertirla en exposición virtual, nuestras intenciones fueron:

- Hacerla más atractiva que la exposición física, puesto que este tipo de soporte resulta en sí más atractivo a los alumnos, pero además, el hecho de introducir juegos en la página consideramos que contribuye de forma importante a la consecución de este objetivo.
- Que llegue a un mayor número de personas: este formato permite llegar a un universo mucho más amplio que el montaje de exposiciones en formato "tradicional".
- Facilitar la visita: al tratarse temas "densos" se hacía necesario un soporte que permitiera una lectura más "reposada" de los textos didácticos. Con la página Web creemos que esto se consigue.

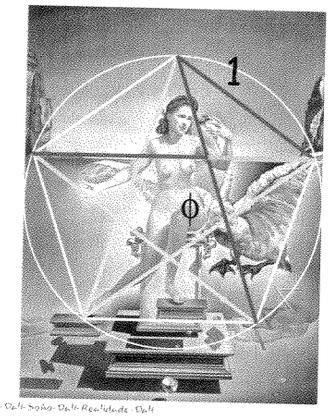
3.- Temática

Respecto a los temas que incluimos en la exposición, resaltar, en primer lugar, que ninguna de las personas que formamos el grupo de trabajo, somos profesoras de arte y lo que conocíamos de la obra de Dalí, nos hizo partir de la idea de tratar temas como la proporción áurea, geometría y el hipercubo; las imágenes estereoscópicas y las dobles imágenes, por supuesto; y, tal vez, la teoría de la relatividad a partir de sus "relojes blandos". Pero a medida que profundizábamos en la vida y la obra de Dalí, vimos que podíamos **ilustrar** temas como topología, teoría de las catástrofes, partículas elementales o energía nuclear, y música.



Sin entrar en los gustos o disgustos musicales de Dalí, encontramos que el pintor realizó, por ejemplo, decorados para óperas o bocetos para ballets y que en muchos de sus cuadros aparecían instrumentos musicales. Esto nos dio pie para introducir temas de música en la exposición.

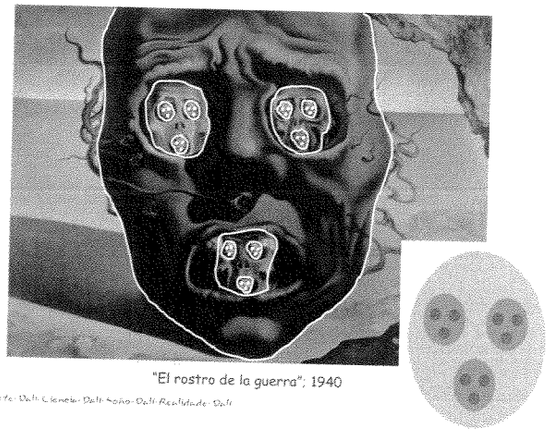
En definitiva, trabajamos conceptos matemáticos, como la proporción áurea,



"Leda Atómica"; 1949

Dalí Arte · Dalí Ciencia · Dalí Sono · Dalí Realidade · Dalí

El fractal,



"El rostro de la guerra"; 1940

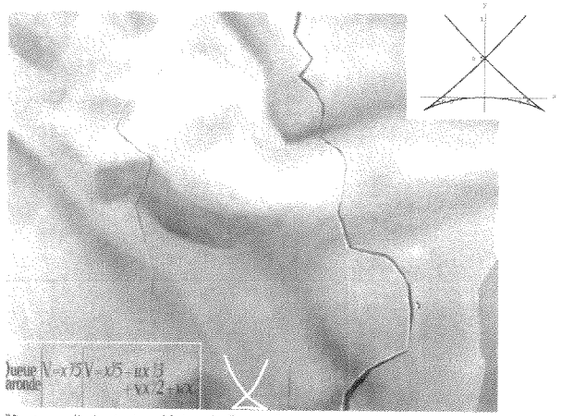
Dalí Arte · Dalí Ciencia · Dalí Sono · Dalí Realidade · Dalí

La topología

"Contorsión topológica de una figura femenina convirtiéndose en violoncelo"; 1983

Dalí Arte · Dalí Ciencia · Dalí Sono · Dalí Realidade · Dalí

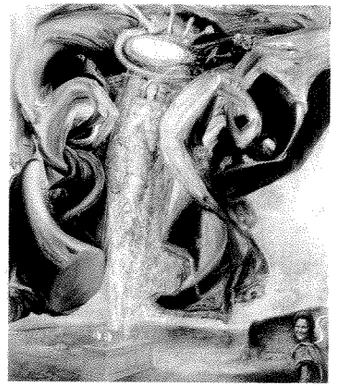
O la Teoría de las Catástrofes



"Desprendimiento topológico de Europa". Homenaje a René Thom; 1983.

Dalí Arte · Dalí Ciencia · Dalí Sono · Dalí Realidade · Dalí

También incluimos temas físicos, en especial la mecánica cuántica y la física nuclear,



"La Asunción anti-protónica de María"; 1956

Si los físicos producen antimateria, les está permitido a los pintores, ya especialistas en ángeles, pintarla".

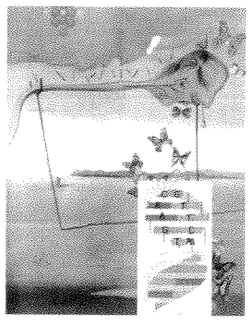
Dalí, "Manifiesto de la Antimateria", 1958.

"...La Virgen no asciende al cielo rezando. Sube hacia él impulsada por la fuerza misma de sus antiprotones..."

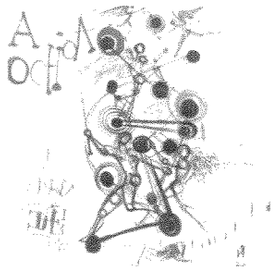
Dalí, "Diario de un genio".

Dalí Arte · Dalí Ciencia · Dalí Sono · Dalí Realidade · Dalí

y el ADN



"Paisaje de mariposa"; 1957/58



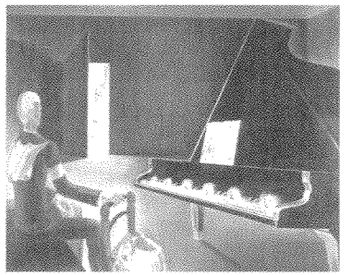
"El ácido desoxirribonucleico y la escala de Jacob"; 1975

"El anuncio de Watson y Crick sobre el ADN es para mí la prueba real de la existencia de Dios"

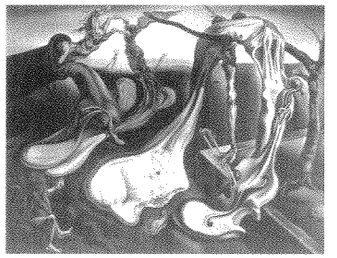
Salvador Dalí

Dalí Arte · Dalí Ciencia · Dalí Sono · Dalí Realidade · Dalí

Y por último, la propia obra de Dalí nos incitó a añadir temas de música.



Alucinación parcial. Seis apariciones de Lenin sobre un piano. 1931



Araña de noche... Esperanza. 1940

Dalí Arte · Dalí Ciencia · Dalí Sono · Dalí Realidade · Dalí

4.- Nuestra experiencia

Como ya señalamos, nuestra experiencia comenzó cuando al inicio del curso 2003-04 nos planteamos elaborar un material distinto, innovador, a través del cual pudiésemos aproximar a nuestros alumnos a la ciencia, y en definitiva, alejarlos de la apatía habitual en la que está inmersa una gran parte de la población estudiantil.

Poco a poco se fue forjando este trabajo, que vio la luz el día del "cumplecentenario" de Dalí. De todos modos nos gustaría puntualizar que el nuestro no es un trabajo de investigación sobre la pintura de Dalí. En nuestro trabajo Dalí aparece como el **gran ilustrador** de los temas científicos y técnicos del siglo XX y a los que asistió de forma tan apasionada.

Cuando inauguramos la exposición física nuestra intención era visitarla con los diferentes grupos, y después profundizar los temas en el aula, pero pronto nos vimos en la necesidad de convertirla en formato Web para facilitar el acceso de los discentes a nuestro trabajo en el preciso momento en que se trataba el tema. Este paso se produjo en el presente curso, por lo que a partir de este momento, cada docente pudo hacer uso del mismo según sus necesidades. Así, tanto fue utilizada para ilustrar los temas previstos inicialmente -matemáticas, física, química y música-, como apoyo a otras materias como filosofía, dibujo, historia, etc.

La experiencia general resultó extraordinaria, y gozó de gran éxito entre nuestros compañeros, los alumnos, e incluso sus padres. Por un tiempo conseguimos que en nuestras aulas – y en nuestro pueblo-, se hablase de fractales, topología, hipercubo, o mecánica cuántica, como si de algo habitual se tratase.

Desde luego, ningún alumno quedó indiferente ante la experiencia, por lo que creemos que conseguimos alcanzar con creces nuestro principal objetivo.

5.- Conclusiones

Queremos señalar que relacionar pintura y matemáticas no es algo novedoso, pero lo que es inusual es utilizar la obra de un solo pintor para introducir tantos conceptos. Sin embargo, a través de las imágenes de Dalí pudimos abordar junto con temas clásicos -razón áurea o geometría proyectiva-, los más modernos, como la 4ª dimensión, los fractales, la topología, la estructura del átomo, las partículas subatómicas, el ADN, etc.

Con este trabajo hemos podido comprobar que lo que como exposición convencional supuso una experiencia muy enriquecedora, al digitalizarla se convirtió en algo diferente - aunque no pretendemos compararlas, ya que creemos que cada una tiene sus ventajas y desventajas-.

La exposición virtual, con gran repercusión entre nuestro alumnado, por su disponibilidad, accesibilidad, posibilidad de profundización, etc. sirvió para alcanzar los objetivos que nos habíamos propuesto, siempre susceptibles de mejora. Además, con este tipo de formato, pudieron realizar actividades interactivas.

A parte de los contenidos de la exposición, las actividades complementarias, en este caso los juegos que se proponen, ayudaron:

- Al alumno a estudiar: el juego puede ser una forma más atractiva para los alumnos de fijar conceptos, contestando a las preguntas una y otra vez hasta mejorar la puntuación.
- Al alumno a autoevaluarse: el propio alumno puede comprobar lo que aprende ya que el juego le dice si las respuestas son correctas.
- Como evaluación para el profesor: el profesor puede introducir el juego como una forma alternativa de evaluación.

En definitiva, la conclusión principal a la que hemos podido llegar con esta experiencia es que es fundamental que el profesorado busque nuevos métodos de trabajo para lograr una mayor aproximación a un alumnado cada día más dispar, y que éstas están íntimamente vinculadas con la introducción en el aula de la informática. Es por ello que los profesores debemos sentirnos en la obligación de

introducir en la educación y formación de nuestro alumnado el mundo virtual, para adaptarnos de este modo a las nuevas demandas sociales y de aprendizaje que hoy en día se solicita a los centros educativos, a la vez que con ello podemos encontrar ese punto de acercamiento que podemos tener hacia el discente.

Por último, sólo nos queda constatar los buenos resultados obtenidos con la exposición virtual –más evidentes que cuando inauguramos la convencional- puesto que a través de ella utilizamos una metodología innovadora y diferente, al intentar acercar a nuestros alumnos a las matemáticas, la ciencia y la música de forma distinta a la habitual utilizando como vehículo la informática, elemento motivador para los discentes, a la vez que más accesible.

Consultas realizadas

Libros:

Barral, X. (2003). *Las indigestiones de Dalí*. Barcelona: Tusquets.

Blumenthal, L.M. (1965) *Geometría axiomática*. Madrid: Aguilar.

Collette, J.P. (1981) *Historia de las matemáticas*. Madrid: Siglo veintiuno de España Editores.

Chailley, J. (1967). *Valor educativo de la formación musical*. París: Leduc.

Dalí, S. (2004). *Diario de un genio*. Barcelona: Tusquets.

Dalí, S. (2004). *Los cornudos del viejo arte moderno*. Barcelona: Tusquets.

Dalí, S. (2004). *El mito trágico de El Ángelus del Millet*. Barcelona: Tusquets.

Descharnes, R. e Néret, G. (1999). *Salvador Dalí*. Alemaña:Taschen.

Descharnes, R. e Néret, G. (1999). *Dalí: La obra pictórica*. Alemaña: Taschen.

Fundación Gala –Salvador Dalí (2003). *Dalí Íntimo*. Madrid: Círculo de Lectores.

Gadner, M. (1980). *Carnaval matemático*. Madrid: Alianza Editorial.

Gamow, G. (1969). *Uno, dos, tres... infinito*. Madrid: Espasa Calpe, S.A.

Grout, D.J. e Palisca C.V. (1993). *Historia de la Música Occidental*. Vol. I e II. Madrid: Alianza Musical.

Lopez Rodríguez, A. e Outros (2002). *Música*. Coruña: Galinova S.L.

Michels, U. (1982). *Atlas de música*. Vol. I e II. Madrid: Alianza Editorial.

Newman, J.R. (1980). *Enciclopedia Sigma El mundo de las matemáticas*. Barcelona: Grijalbo.

Olano, A. de (1989). *Adiós Dalí*. Madrid: Maeva Edicións,S.A.

Stewart, I. (1990). *Ingeniosos encuentros entre juegos y matemática*. Barcelona: Gedisa.

Páginas Web (11-05-04)

http://www.angelpalace.de/dali/werke/1983/dali.htm

http://www.dali-gallery.com

http://www.daliweb.tampa.fl.us/collection.htm

http://www.galeria.sonic.pl/DaliGal/Gal23/Galeria23a.htm

http://www.guggenheim.org/

http://members.lycos.nl/amazingart/E/index.html

http://museoreinasofia.mcu.es/portada/portada.php

http://www.salvador-dali.org

http://www.salvadordali.de/frameset.htm

http://www.salvadordalimuseum.org/

Artículos en páginas Web (11-05-04)

"Ciberfascículos Grandes científicos del siglo XX. Watson y Crick" [Disponible en http://www.cienciadigital.net].

"Introducción biología molecular. Función de los genes: el ADN y el código de la vida" [Disponible en http://ww.geocities.com].

"Las vueltas que da la vida" [Disponible en http://www.cienciadigital.net].

"Rosalind Franklin, la artífice marginada de la estructura helicoidal" [Disponible en http://www.diariomedico.com].

"SENSE AMNÈSIA. ANNALS DE MEDICINA". VOL. 86; NÚMERO 2 [Disponible en http://www.acmcb.es].

BLOQUE E

SELECCIÓN DE SOFWARE

LA SELECCIÓN DEL SOFTWARE EDUCATIVO

José Rodríguez Martínez
Ana Isabel Quián Roig

Resumen

En los últimos años se ha ido pasando de enseñar informática a usar la informática para enseñar, convirtiéndose ésta en un apoyo en la enseñanza (útil para todas las asignaturas), en recurso para el/la profesor/a. Pero la continua mejora de la calidad técnica, los estilos de aprendizaje y los enfoques docentes provocan el aumento de la variedad programas y dificultan su selección. Al igual que ocurre con los demás materiales escolares (libros de texto, películas,...), es imprescindible que el profesor esté preparado para seleccionar adecuadamente el software educativo, que es aquel que se usa en el contexto educativo (esté o no específicamente diseñado para dicho uso).

En esta comunicación presentamos el análisis del *Paradigma de las interacciones de las perspectivas* para estudiar el software educativo propuesto por los autores Squires, D. y McDougall, A. en su libro de 1997 "Cómo elegir y utilizar software educativo", ya que consideramos su visión, además de actual, muy acertada y útil, pues se centran en lo importante del software educativo, su valor pedagógico. Creemos que los análisis que los/as maestros/as, las editoriales, las revistas especializadas, los congresos, etc. hacen del software deberían seguir la filosofía de este paradigma, ya que de ese modo, sus comentarios y recomendaciones de los programas informáticos sí supondrían una auténtica orientación para las y los docentes.

Introducción

A lo largo de nuestros años de experiencia como docentes de primaria y secundaria, al tiempo que investigadores educativos, hemos asistido a numerosas sesiones y prácticas escolares en las que el alumnado tenía que interactuar con diferentes programas informáticos para lograr los objetivos de las unidades didácticas. Y un elemento clave en el éxito o fracaso de la tarea es el propio software empleado. Por ello, su adecuada selección y utilización es esencial en la

implementación de las actividades educativas que persiguen el desarrollo de las capacidades de las/os estudiantes.

En esto coincidimos con Squires y McDougall, que en su libro *Cómo elegir y utilizar software educativo*, se centran en la selección y evaluación de los paquetes informáticos destinados a los colegios. Para facilitarle esta tarea de selección a los profesores, los autores del libro plantean un paradigma que no contempla únicamente las características técnicas del software, sino su valor educativo, es decir, que analiza las cuestiones pedagógicas, mediante el estudio de las interacciones que se producen entre los agentes implicados en el tema, estudiantes, docentes y los/as diseñadores/as del software.

Este paradigma viene a ser la alternativa a los métodos tradicionales de clasificación del software como son las listas de control, las cuales no dan una visión certera de la utilidad didáctica real en el aula de los materiales informáticos.

1.- La valoración de los programas informáticos educativos

Al hablar de selección, hay que definir claramente qué se entiende por selección, revisión y evaluación, pues son tres términos diferentes que se suelen confundir.

Así, la selección es la valoración que el/la maestro/a hace del software sin tener la posibilidad de probarlo ni ver sus resultados en la clase. La revisión es la valoración que se hace para informar a terceros de las características del software (puede usarse como primer paso para la selección). Y la evaluación es la valoración derivada de la observación de su uso por parte de las/os estudiantes. En la evaluación hay que distinguir entre la formativa, que se hace durante la elaboración del software para así hacer o no modificaciones en él, y la sumativa, que valora la calidad y variedad de experiencias que puede aportar el programa, y que se realiza tras su publicación. Para describir los procesos que se aplican a la selección, a la revisión y/o a la evaluación puede utilizarse el término valoración en sentido amplio.

Por tanto, si el profesorado no tiene la posibilidad de probar en la práctica el software, necesita que las caracterizaciones que de los programas se hacen en revistas de educación e informática, y por parte de las propias editoriales, sigan unos criterios útiles para acertar a la hora de elegirlos.

Tradicionalmente se habían cargado las tintas en clasificar el software en virtud de sus características técnicas, y para ello se idearon diversas listas de control. Éstas son una especie de fichas técnicas de los programas, que contemplan diversos aspectos del software mediante ítems relativos al tipo de ordenador necesario para ejecutar el programa, la calidad de la documentación de apoyo, facilidad de uso, contenidos del programa, gráficos, sonidos, etc., otorgándoles unas puntuaciones.

Pero este tipo de enfoque tiene graves carencias, porque "...las puntuaciones numéricas son arbitrarias y están sujetas a la experiencia anterior de cada profesor y a ideas muy personales sobre lo que podría hacerse al utilizar un programa en una determinada clase..." (Blease, 1986). Otra de las limitaciones de las listas de control radica en que aunque detallen el paquete informático en sí, no permiten valorar el ambiente de aprendizaje en clase que genera el software. Puede llegar a darse el caso de que un programa analizado con las listas de control obtenga unas puntuaciones muy elevadas en cuanto a su presentación, documentación, y demás características técnicas, y sin embargo no tener ningún valor educativo por carecer de relevancia para el curriculum.

La calidad del software no puede juzgarse siguiendo unos criterios tan genéricos como las listas de control, porque a las/os profesoras/es lo que les interesa conocer es el valor y el uso educativo de los programas, es decir, su contenido pedagógico, que es lo mismo que han de analizan al seleccionar el resto de los materiales escolares (libros de texto y demás). Por el contrario, las listas de control se limitan a clasificar su diseño técnico; usan criterios técnicos y no pedagógicos.

Puede decirse que las listas de control hacen un análisis superficial de los programas, pues tratan lo directamente observable (gráficos, sonidos, ...) pero no estudian lo interno del software, su filosofía educativa (gestión de la clase, integración en el curriculum, adquisición de recursos y las cuestiones pedagógicas y de aprendizaje). Por ello las listas de control no son válidas para la selección de programas, porque no consiguen transmitir su capacidad pedagógica real, que es lo fundamental en el contexto educativo.

Las listas de control se elaboran partiendo de unos marcos teóricos de referencia. Dichos marcos habrán de estar bien fundamentados y pensados para permitir la selección del software considerando además de sus características técnicas, la pedagogía subyacente. Por ello, Squires y McDougall analizan los marcos de referencia existentes para estudiar el software educativo, situándolos en los tres enfoques que siguen para clasificar el software:

- los marcos de referencia que incluyen los programas en categorías (categorización),
- los que analizan las funciones que pretenden que desarrollen, y
- los que los relacionan con fundamentos educativos de aceptación general.

Así, los primeros establecen distintas categorías (programas tutoriales, de interacción, simulación, juegos y muchas más), en las que incluyen el software analizado. Este enfoque es sencillo, fácil de elaborar, pero para que sean útiles han de ser recientes ya que a medida que se incrementa el alcance y la diversidad del software, los marcos de referencia basados en la clasificación según el tipo de

aplicación tienen que hacerse cada vez más amplios, por lo que estas clasificaciones necesitan ser revisadas y actualizadas constantemente y usarse con precaución, porque hay programas que no se pueden meter en una u otra categoría, ya que cumplen los requisitos de varias. Son los cada vez más abundantes paquetes de software integrado (ej. paquetes compuestos por hoja de cálculo, base de datos y procesador de textos).

Los que clasifican los programas por su función educativa [promover la motivación (juegos), aportar estímulos nuevos (simulaciones), estimular la práctica (ejercicios), etc.] se centran en lo que el software es capaz de realizar, en vez de referirse a las características del usuario. De este modo el/la docente y el/la estudiante no cuentan, y es el/la diseñador/a del programa quien define las posibilidades educativas del software, por lo que con este enfoque se corre el peligro de, en vez de considerar el software en relación con las necesidades educativas, considerar la educación en relación con lo que puede ofrecerle el software.

La clasificación del software por su fundamentación educativa se basa en tres paradigmas:

a) "instructivo", que es aquel en el que al alumno se le expone un determinado material,

b) "revelador", el que facilita ambientes de exploración y descubrimiento (simulaciones), y

c) "de conjeturas", que permite formular y comprobar ideas e hipótesis mediante la creación de planes y modelos.

Existe, además, el "paradigma emancipador", que se refiere al ordenador como herramienta de trabajo que permite al alumnado liberarse de tareas costosas y poco relevantes para el aprendizaje deseado (grandes cálculos, masas de datos, ...). Si bien el "paradigma emancipador" no está relacionado con ninguna fundamentación educativa en sí, facilita los paradigmas anteriores, pues el ordenador ahorra tiempo y esfuerzo para que la/el alumna/o se concentre en lo realmente importante.

El problema principal de esta clasificación en base a la fundamentación educativa del software radica en que se suele relacionar el paquete informático con un sólo paradigma, pudiendo pertenecer éste a uno, dos o incluso a los tres paradigmas comentados.

Para solucionar los problemas que planteaban todos estos marcos de referencia, hubo intentos de amalgamarlos en otro más complejo, lo que provocó la aparición de nuevos problemas relativos a las incompatibilidades entre los marcos teóricos de base. Por eso Squires y McDougall defienden un marco de referencia o paradigma nuevo, que más que preocuparse por la clasificación del

software (centrándose en las características de los paquetes informáticos), se centra en las cuestiones que parecen importantes cuando el software se utiliza en situaciones de aprendizaje; es el *Paradigma de las interacciones de las perspectivas para estudiar el software educativo*.

2.- Paradigma de las interacciones de las perspecticvas

Este paradigma es más global que todos los anteriores, pues, como antes comentamos, se centra más en el uso del software para reforzar la enseñanza y el aprendizaje que en las características técnicas del programa. Se basa en las interacciones que se producen entre las perspectivas que tienen los agentes relacionados con el software en el contexto educativo, y que son el estudiante, el profesor y el diseñador del programa (entendidos en un sentido funcional general, ya que los obviamente existe una gran diversidad de estudiantes y docentes, y los programas suelen ser diseñados por un conjunto de personas). Este paradigma estudia las interacciones tomando las perspectivas de los agentes de dos en dos: profesor-estudiante, diseñador-estudiante y diseñador-profesor. Lo bueno de esta teoría es que el paradigma de las perspectivas no clasifica en absoluto el software. Al tener en cuenta las interacciones entre las perspectivas de las/os agentes involucradas/os, el/la evaluador/a adopta una visión global del diseño y de la utilización del software educativo e identifica las cuestiones primordiales en el contexto de la utilización prevista del software que está evaluando, al contrario que las listas de control y los marcos de referencia con ellas relacionadas, que clasificaban, encasillaban un programa, pero no permitían claramente reflexionar sobre las cuestiones educativas.

2.1. LAS INTERACCIONES DE LAS PERSPECTIVAS EN EL PARADIGMA:

- *Interacción de las perspectivas del profesor y del estudiante*: el software actúa de catalizador de formas innovadoras de interacción en el aula entre el/la docente y su alumnado; de hecho, muchas veces se modifican los roles de uno/a y otros/as al interactuar con un programa, ya que el software facilita el trabajo en pequeño grupo, lo que aumenta el diálogo entre las/os estudiantes y favorece su socialización. Además, al consultar con los/as compañeros/as, los/as alumnos/as suelen analizar más críticamente sus explicaciones que las que les da el profesor/a, o sea, que son más críticos/as y activos/as en la construcción de su aprendizaje. Como consecuencia de la mayor responsabilidad que tienen las/os estudiantes en su aprendizaje, las funciones del/a maestro/a cambian. Así, el/a profesor/a debe actuar como proveedor/a de recursos (materiales de apoyo, impresos, etc.), como organizador/a de la clase, como tutor/a, como investigador/a de los procesos de aprendizaje y dificultades de los/as alumnos/as y como facilitador/a del aprendizaje.

Como vemos existe una gran diversidad de interacciones posibles en clase, lo cual debe ser aprovechado por el/la docente de la mejor manera posible. Quizá el reto sea alcanzar el equilibrio entre dejar al alumnado a su libre albedrío y su opuesto, que sería una intervención excesiva en el aprendizaje de las/os estudiantes (ya que muchas veces les facilitamos a las/os alumnas/os un conocimiento que con un poco más de tiempo descubriría interactuando con el ordenador). Lograr ese equilibrio debe ser objetivo de todo/a maestro/a que utilice software educativo.

- *Interacción de las perspectivas del diseñador y del estudiante*: que se relaciona con la forma en que las/os estudiantes utilizan el software en apoyo de su aprendizaje. La preocupación reside en el análisis de la facilidad de utilización del software y en los beneficios que de su correcto uso se derivan para el aprendizaje (el valor educativo del programa).

Para que el software sea apropiado debe presentar unos niveles de control significativos para el/la alumno/a, tener diversidad de contenidos y ofrecer recompensas intrínsecas al finalizar satisfactoriamente las tareas complejas. Sólo así el alumnado sentirá que está participando en la construcción de su aprendizaje, estará más motivado, será más activo y logrará un aprendizaje significativo.

- *Interacción de las perspectivas del diseñador y del profesor*: se centra en los aspectos curriculares de los contenidos y de los procesos de aprendizaje y en las visiones que sobre estas cuestiones tienen los/as profesores/as y los/as diseñadores/as.

Los aspectos curriculares pueden enunciarse explícitamente o quedar implícitas en el diseño del software. En ambos casos, habrá que identificar y ver la adecuación al contexto educativo en el aula de dichos aspectos curriculares. Existen programas que carecen de contenidos curriculares (procesadores de textos, por ejemplo) y que se dirigen a la enseñanza de procedimientos. En cuanto a los procesos, la exploración y el descubrimiento pueden trabajarse con programas de simulación, la construcción de modelos mediante paquetes de modelado, etc.

Así pues, a la hora de seleccionar habrá que valorar cuales son las expectativas del/a maestro/a en su entorno de clase y relacionarlas con el uso que propone el software que ha analizado. Además habremos de estar atentos al sesgo cultural que suele llevar implícito el programa informático, pues en función del país en el que haya sido creado podremos percibir una posición ante la realidad distinta de la nuestra. Es función del/a profesor/a detectar esto y del/a diseñador/a intentar evitarlo, pues resulta lamentable que haya software educativo que transmita una versión estereotipada de las culturas de otros lugares diferentes al de procedencia del programa.

A la vista de todo lo comentado hay que concluir diciendo que este paradigma de las perspectivas "prescinde del exceso de cuestiones técnicas e insiste en las materias relacionadas con la enseñanza y el aprendizaje en el aula, y evita las calificaciones simplistas de "bueno" o "malo" de los paquetes de software, pues la valoración de un programa sólo tiene sentido en el contexto de la situación de clase en que se utiliza" (Squires, D. y McDougall, A., 1997).

3.- Conclusiones

Como bien afirman Zaragoza y Cassadó (1992) "Utilizar el ordenador no es, por sí solo, sello de calidad de la enseñanza que reciben nuestros alumnos ni sinónimo de innovación educativa. Tan malo es permanecer de espaldas a las nuevas tecnologías -a las que, por otra parte, nuestros alumnos tienen fácil acceso-, como utilizarlas de manera irracional o deficiente. Su integración y la riqueza de utilización aumentarán, en la medida que adquiramos mayor conocimiento sobre las habilidades cognitivas desarrolladas, el tipo de aprendizaje que favorecen y la intencionalidad educativa con que se use".

En nuestra opinión, es tarea del/a profesor/a seleccionar el software más indicado para su asignatura, pero también consideramos que debe intervenir en la selección de los programas que el centro adquiere para uso común en diversas áreas (procesadores de textos, bases de datos,...) y para consulta en la biblioteca.

Pero para seleccionar con criterio, la/el maestra/o debe conocer la realidad informática que le rodea, así como los nuevos materiales que van apareciendo. Y para ello, no hay que fijarse exclusivamente en las características técnicas de los programas, sino en mayor medida en los contenidos, posibilidades y aplicaciones que ese software nos puede ofrecer para que las/os estudiantes construyan un aprendizaje significativo, sean más participativas/os y alcancen el mayor grado de socialización posible. Para lograrlo, el/la docente debe tener muy claros sus objetivos pedagógicos, y en función de éstos escoger el software más indicado para alcanzarlos, es decir, considerar los programas informáticos como recursos, como un medio útil para la enseñanza, y no como un fin en sí mismo sobre la que organizar la práctica docente.

Asimismo, no debe entenderse el software como un paquete cerrado que permite un solo tipo de utilización en la clase, ya que al interactuar con el software y con el alumnado en el contexto real de su aula, será función del/a profesor/a hacer modificaciones en las actividades y proponer otras alternativas a las del programa, con el fin de sacarle el mayor provecho educativo posible.

Vivimos en una sociedad fuertemente mediatizada, en la que el poder de la imagen y el sonido crece vertiginosamente, por lo que el uso de la informática en el aula nos parece un paso inevitable y esencial para conseguir que nuestras/os estudiantes aprendan y estén motivadas/os. Además, los paquetes integrados son

cada vez más abundantes y de mayor calidad, y programas como las simulaciones permiten a las/os niñas/os interactuar con una realidad no fragmentada y no descontextualizada, lo que nos lleva a considerar el software educativo como una herramienta muy eficaz para contribuir a una enseñanza interdisciplinar, transversal y globalizada, que son la base de las teorías educativas actualmente vigentes.

Ya para finalizar, hemos de recomendar el libro *Cómo elegir y utilizar software educativo* de Squires, D. y McDougall, A. a todos aquellos profesores y profesoras en activo o en proceso de formación, pues a nuestro juicio resulta muy útil tanto para concienciarse de las enormes posibilidades que en el ámbito educativo tiene la informática, como para comprender el papel activo y principal que las/los maestras/os deben jugar en su selección y puesta en práctica en las aulas. Hay que decir que el libro no pretende dar recomendaciones de programas o actividades a realizar en clase, sino más bien presentar una filosofía de cómo seleccionar y utilizar el software educativo basada en la atención a las cuestiones pedagógicas que los programas nos pueden facilitar en nuestro contexto de clase concreto.

Y tampoco deberemos olvidar que tan importante como la selección del software es el modo en el que el/la profesor/a lo utiliza en el aula.

Bibliografía

Blease, D. (1986). *Evaluating educational software*. Londres: Croom Helm.

Cabero, J. y otros (1993). *Investigaciones sobre la informática en el centro*. Barcelona: PPU.

Martí, E. (1992). *Aprender con ordenadores en la escuela*. Barcelona: ICE-Universitat de Barcelona/Horsori.

Sarramona, J. y otros (1990). *Educació i noves tecnologies*. Barcelona: Cruilla.

Squires, D. y McDougall, A. (1997). *Cómo elegir y utilizar software educativo*. Madrid: Morata.

Vitale, B. (1994). *La integración de la informática en el aula*. Madrid: Visor.

Zaragoza, J. M. y Cassadó, A. (1992). *Aspectos técnicos y pedagógicos del ordenador en la escuela*. Madrid: Bruño.

A UTILIZACIÓN DE MATERIAIS DIDÁCTICOS EN SOPORTE IMPRESO E DIXITAL. UNHA OPORTUNIDADE PARA REFLEXIONAR SOBRE O PAPEL DOS RECURSOS EDUCATIVOS NA NOSA PRÁCTICA DOCENTE

Montse Castro Rodríguez
Xesús Ferreiro Núñez
Inés García Seijo
Xesús Rodríguez Rodríguez
Rosa María Vicente Álvarez[1]

Resumen

Nesta comunicación presentamos a experiencia que durante casi 4 anos viñemos desenvolvendo un grupo de profesores co propósito de coñecer os principais modelos e e guías de avaliación cos que podemos contar na nosa práctica docente para poder seleccionar adecuadamente os materiais didácticos que necesitamos na nosa práctica docente. A actividade formou parte dun Grupo de Traballo do Cefore e o equipo estivo composto por profesores de Infantil, Primaria, Secundaria e Universidade. Na primeira parte da experiencia, damos conta das motivacións e reflexións iniciais que o grupo levou a cabo sobre a selección dos materiais didácticos e na que prestamos especial atención en coñecer as principais razóns que xustifican o coñemento e utilización de modelos de avaliación para a selección de materiais didácticos. A continuación describimos as principais fases polas que foi pasando o traballo cos materiais didácticose que foron fundamentalmente as seguintes: -Formación Inicial no tema, Busca e Análise de diferentes guías de avaliación que resultaban do noso interese, posta en práctica con diferentes materiais e en diferentes contextos. Rematados a comunicación comentando as principais valoracións conclusións do traballo.

[1] Ó longo destes anos de traballo, participaron os seguintes profesionais nos diferentes grupos de traballo que configuraron este proxecto: Covadonga Avello García, Ana Pose Blanco, Beatriz Paredes, Lourdes Campoy, Teresa Ferreiro e Esther Otero.

1.- Os modelos e guías de avaliación de materiais

Os materiais didácticos desempeñan un papel fundamental no traballo na nosa escola. Trátase de recursos elaborados especificamente para mestres, alumnos, pais, orientadores, con propósito de promover e facilita-los procesos de ensinanza-aprendizaxe. Non obstante é preciso ter en conta que o seu valor didáctico non está só no seu soporte, senón tamén como se utilizan, a función que se lles ensigna e o tipo de uso que se faiga deles. É por elo que resulta fundamental que as decisións sobre os mesmos se faiga dun xeito concienzudo e que a selección sobre os mesmos se faiga dun modo estructurado, xa que:

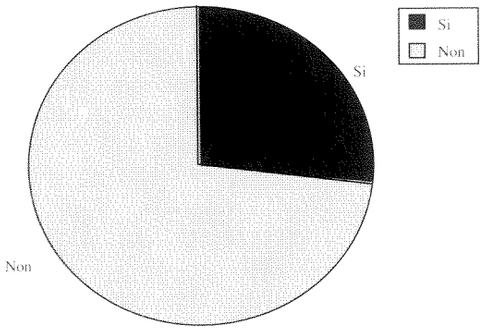
- Unha boa parte dos materiais presentan problemas que só detectaremos se a súa elección a facemos dun xeito consciente: sexismo, racismo, etc.
- Os profesores contan moitas veces con "novos materiais" con moi diversas características, o que conleva a necesidade de coñece-los polo miúdo, as posibilidades que ofrece, analiza-las posibilidades sobre como utilza-los no curriculum, etc.
- Unha boa parte do profesorado está acostumbrado a "poñer en mans" do libro de texto a súa docencia, polo que convén que dispoña de recursos que lle axuden a "descubrir" as potencialidades que ofrecen outros recursos.
- Os materiais didácticos acostuman moitas veces a ser seleccionados dun xeito improvisado e apenas se consulta a profesionais relacionados co tema sobre como selecciona-los recursos.
- -Habitualmente tendemos a deixar as nosas decisións sobre os materiais curriculares en mans das editoriais, sen máis opinión que a que nos proporciona o vendedor.

E ademais sabemos que:

- Se antendemos ó que acontece nas nosas escolas, sabemos que os resultados das pesquisas e da nosa práctica nos amosan que ó redor do 90% do profesorado descoñece o que son as guías e os modelos de avaliación sobre os materiais curriculares.
- O conxunto de modelos e guías fan referencia explícita ou implícita a cuestións referidas á actitude que o profesorado debe ter ante eses materiais curriculares, suxeríndose consideracións sobre a súa avaliación, xeitos de uso, etc. En certa medida menciónase e clarifícase o que se espera que ese profesor realice con eses materiais curriculares no contexto educativo.

Por otra parte, se atendemos ó que acontece en Galicia podemos decir que en liñas Xerais os profesores contan con escasas, aínda que moi valiosas guías de

avaliación para analiza-los materiais (Véxase por ex. a de Arias Correa e Mora (1997) ou a de Peliquín Pérez, 1994). De igual maneira se atendemos ó que acontece na práctica, observamos que os profesores en liñas xerais non tenden a facer uso de guías de avaliación para selecciona-los materiais didácticos. Como podemos observar na seguinte gráfica ó redor do 73,1 % do profesorado descoñece a utilización de Guías de Avaliación (Rodríguez Rodríguez, 2001:603).



Gráfica 48. Grao de utilización das guías de avaliación

Os diferentes modelos e guías de evaluación recollen a diversidade de aspectos que poden ser susceptibles de consideración en función da nosa diversidade de contextos e dos aspectos fundamentais que consideremos susceptibles de análise. Así nalgún momento pódenos resultar interesante dispoñer de guías que nos axuden a analizar aspectos xerais dos materiais, outras veces pódenos resultar necesario prestar atención ós aspectos formais dos recursos, ó seu carácter sexista, a coñecer como aparecen reflectivos o colectivo de emigrantes e inmigrantes nos materiais, etc. O certo é que a través das guías preténdese que profesores, alumnos, pais... poidan realizar unha análise e unha selección axeitada dos materiais curriculares dun modo organizado, crítico e reflexivo. O certo é que un aspecto importante para que os materiais poidan constituirse nun recurso valioso na práctica educativa é que os profesores poidan contar con modelos de avaliación que permitan valorar e selecciona-los materiais (Parcerisa,1996 e Parcerisa e Zabala, 1994).

Ademais todos sabemos que hai momentos en qeu resulta fundamental contar con recursos que nos axuden no momento de querer seleccionar materiais axeitados, por exemplo,

- Cando se utilizan recursos para traballar temas transversais e precisan que os recursos nos axunden a elo,

- Aínda que é necesario que os materiais sexan obxecto de tratamento e consideración nos diversos momentos do ano é habitualmente a principios de curso cando a finais e principios de curso os docentes prestan especial atención á tipoloxía de recursos que precisan.

2.- ¿Por que un grupo de traballo sobre modelos e guías de avaliación?

A experiencia grupal e a revalorización do grupo de traballo, na vida cotiá do profesional docente constitúese como un elemento clave para o seu pleno desenvolvemento. Este proceso favorece a formación permanente do/a profesor/a, enriquece os procesos de análise, de producción e de profundización do coñecemento, a selección e elaboración adecuada de materiais e a apertura cara novos ámbitos de traballo, sen esquecer que propicia a introducción de técnicas de traballo novedosas para os distintos integrantes do grupo.

Unha de nosas necesidades iniciais do grupo, era dispor dun conxunto de guías de avaliación de materiais, da forma que dispuxésemos dun amplo abano, que nos permitise empregalas con distintos materiais e en diferentes contextos. Por tanto, precisamos afondar no coñecemento das distintas guías de avaliación, para chegar a coñecelas e comprendelas mellor, a sentir a necesidade de usalas e de investigar sobre elas.

Ademais parécenos interesantes que este tipo de materiais se coñeza, a través dunha valoración obxectiva da súa valía de cara á selección de material que logo utilizamos na aula habitualmente. Porque dispoñer nas nosas aulas dun material adecuado ó noso proxecto docente, é fundamental para acadar os obxectivos educativos coherentes e derivados do noso modelo de profesor co que cada nos sentimos identificados. Por esta razón, pareceunos importante coñecer as guías de avaliación de material curricular, de modo que o profesorado seleccione os seus recursos con máis acerto, e así, a súa labor docente mellore.

3.- Necesidades profesionais da elección desta temática

Como dicíamos, consideramos primordial dispoñer dun material adecuado, co que exercer o noso traballo, para conseguir os obxectivos educativos do modo máis próximo ó noso modelo do profesor docente. A selección do material, dende o noso punto de vista, constitúese nun aspecto de máxima importancia no exercicio profesional de todo docente, porque non esquezamos que co uso dos materiais estamos transmitindo contidos implícitos e explícitos.

Por isto, é importante ter acceso a unha base de datos, de fácil manexo, con guías de manuais de avaliación, co fin de dispoñer e poder chegar a coñecer as distintas guías dispoñendo delas con facilidade, de modo que podamos buscar e empregar a guía de avaliación que mellor conveña en cada caso educativo.

4.- Descrición da experiencia total

1. FASES.

A experiencia ten unha historia de alomenos tres años consecutivos de traballo, que podemos estructurar nas seguintes fases:

I. Fase de formación (constitución dun grupo estable) e contextualización do grupo na materia. (Período de contacto).

O desenvolvemento desta fase ten o punto de interese na fundamentación teórico-práctica.

A teoría como punto de partida: a través dela puidemos chegar a compartir experiencias que nos propiciaban ideas sobre a idoneidade das guías de avaliación no desenvolvemento da nosa práctica docente. Procuramos compaxinar a práctica coa presentación de ponencias (de tipo teórico) que nos axudaron a enlazar ámbalas dúas realidades como un todo da nosa práctica profesional, de modo, que nos permitiu situar e coñecer as guías de avaliación, ofrecendo ó grupo as ideas actuais que circulan acerca deste tema no contexto nacional e internacional. Nesta fase se realizaron distintas lecturas onde a temática versaba sobre as guías de avaliación de materiais.

A metodoloxía a seguir no desenvolvemento do grupo de traballo partía duns coñecementos e inquietudes máis ou menos heteroxéneas, de modo que cada membro do grupo expoñía sobre a mesa o seu punto de vista. Así, se puxo de manifesto cada experiencia, onde tivo cabida a exposición do que cada un esperaba encontrar no grupo, o que supoñía que podía aportar e como cría que se podía abordar aquel traballo inicial que hoxe nos parece tan lonxano.

Procedemos a continuación, coa realización dun traballo sobre a análise na nosa práctica, de modo que pretendemos identificar e tomar conciencia das deficiencias da docencia (a partir da nosa experiencia, identificándoas na teoría) e comprender a importancia da selección dun material adecuado para a aula.

Esta fase é básica para a fundamentación do tema e a secuenciación que posteriormente se levaría a cabo no traballo do grupo tanto na vertente grupal como na individual.

II. Fase de busca análise das distintas guías de avaliación que existen na literatura científica -tanto en material impreso como informático-; desenvolvemento e valoración do proceso de avaliación de distintos materiais habitualmente empregados no contexto educativo do ensino non universitario coas guías de avaliación seleccionadas.

Esta fase divídese á súa vez en distintas subfases que se desenrolaron durante todo o proceso:

a. En paralelo co período de toma de contacto coa temática, realizamos unha busca de modelos de guías de avaliación de materiais en

diferentes medios: revisión bibliográfica -sendo de especial interese os documentos atopados en diferentes revistas- e Internet. Logo procedemos á súa clasificación en función da natureza dos seus contidos.

b. A continuación, profundizamos nas guías de avaliación de materiais impresos e a súa aplicabilidade no propio contexto educativo. Esta subfase constitúe o punto álxido da experiencia na que cada compoñente puido observar in situ el interese que ten avaliar adecuadamente o material co que traballa, así como, a importancia de dispoñer del na elección da guía de avaliación.

Para o desenrolo deste punto tivemos en conta tres liñas de traballo:

Por un lado, facer unha selección de distintas guías, alomenos dúas cada participante: unha común a tódolos membros do grupo e outra de libre elección, en función das necesidades de cada persoa (etapa educativa, área de traballo, etc.).

Por outro, a realización dun traballo de tipo individual onde cada membro seleccionara un material educativo e o analizara en función daquelas guías seleccionadas previamente.

En terceiro lugar, continuando con este proceso de análise e dun carácter máis intenso, realizamos un traballo en grupo onde tiveron cabida dúas dimensións da aplicabilidade e importancia. Por un lado, os resultados obtidos na análise individual, como veremos máis adiante neste relato, e por outra, unha fase de reflexión sobre as aportacións que o emprego das guías de avaliación aportan no traballo diario do profesional docente.

c. Por último, realizamos unha actualización das guías de avaliación para as TICs e material multimedia. Neste último período realizouse a memoria final que pretende servir como punto de partida para a realización de novos proxectos relacionados coa docencia

2. PROCESO DE TRABALLO. DISTRIBUCIÓN. DESCRICIÓN. ELABORACIÓN DUN MANUAL.

Traballo de grupo.

O traballo en grupo, que durou tres anos, foi unha das experiencias máis interesantes de todo o proxecto. O feito de poder contrastar, desenvolver a capacidade de dialogar, de comprender a situación allena e coñecela máis profundamente, a espera,... son aspectos claves para a formación profesional.

A pluralidade foi enriquecedora e nos propiciou a posibilidade de debater sobre distintos materiais utilizados nos diferentes ámbitos de exercicio profesional.

A partir do debate que se xenerou sobre a idoneidade de cada modelo de guía en cada realidade, levounos a afondar noutras realidades, noutras formas de traballo, en definitiva, noutras experiencias educativas, o que para nós supuxo acadar a apertura da nosa propia concepción sobre as guías e o seu uso, pero tamén sobre outras realidades e outras necesidades educativas.

Outro aspecto importante desta experiencia é que permitiu o traballo colaborativo entre profesionais da ensinanza non universitaria e universitaria. De tal forma que se propiciou un enfoque teórico-práctico, contextualizado na nosa propia experiencia e alimentado das aportacións da literatura científica e a súa experiencia debatida co e polo investigador universitario.

Traballo individual

Para que o proceso de análise colectivo sexa completo, é necesaria a realización de traballo individual. Deste xeito, despois dos frecuentes coloquios, facíase necesaria unha reflexión individual, que nos permitira dar significatividade ós contidos adquiridos nesta experiencia na nosa práctica docente, para favorecer o noso desenrolo profesional. Este traballo individual, consistiu en realizar estudios de busca de guías de avaliación e o tratamento de documentos que requerirían posteriormente dunha análise máis fonda adquirida dentro do grupo, pero tamén, facer copartícipes ós nosos compañeiros e compañeiras de centro educativo.

En conclusión, durante este período obtivemos un material que recolle as principais guías existentes no contexto educativo actual e un breve resumo de cada unha delas no que finalmente incorporamos os resultados da fase experimental cun grupo de guías concretas.

5.- Resultados e conclusións respecto ás guías

A continuación presentamos algunhas das conclusións dos traballo desenvolto, para elo estructuramos os resultados do seguinte xeito:

1.- A experiencia da posta en práctica das guías de avaliación.

Como dixemos anteriormente, unha vez seleccionadas e analizadas as guías de avaliación, o grupo de traballo procedeu a experimentar algunhas das guías con diferentes materiais e contextos.

Inicialmente, presentouse a dificultade na elección das guías que responderan ás necesidades de tódolos membros do grupo. Ante a dificultade e imposibilidade de experimentar con tódalas guías, seleccionamos un grupo deles. Os criterios adoptados para a súa elección foron os seguintes:

a. Que foran concebidas para analizar materiais dos niveis e das materiais nas que impartían docencia os membros do grupo (é dicir.....).

b. Procuramos que foran guías con diferentes niveis de complexidade e formación.

c. Claridade e facilidade na súa aplicación,

d. Que permitisen analizar o maior número de componentes en relación coa práctica educativa de cada un dos membros do grupo.

Entre as Guías de Avaliación seleccionadas caben destacar a de Espinosa, a de Martinez Bonafé (1995), e a de Valoración de Textos de Bernard Mainar. A aplicación dunha destas guías, por parte de algún dos membros do grupo, puxo de manifesto a necesidade de empregar outra guía a maiores, que se considerou máis sinxela e/ou adaptada máis especificamente ós materiais que se manexan no nivel e área de coñecemento no que imparten docencia. Para a avaliación de materiais en formato dixital e informático, pensouse no emprego das guías de Peré Marques Craelle, como a ficha para a catalogación e avaliación de materiais, a ficha para a catalogación e avaliación de portais educativos, así como outros que facilmente podemos atopar nesta páxina web http://dewey.uab.es/pmarques/si.htm.

Ademais dos propios membros do grupo, invitouse a algúns dos compañeiros de traballo dos centros a formar parte da fase de experimentación do materiais. A intencionalidade compartir este proceso foi dobre, por unha parte, o seu coñecemento e divulgación, e por outra, a experimentación das mesmas como instrumento válido para seleccionar material de apoio á labor docente.

A partir deste paso, cada un dos membros do grupo de traballo procedeuse á análise dos materiais que habitualmente empregan no seu labor docente.

2.- A aplicación da guía ante a diversidade de textos de disciplinas ou materias.

A análise grupal do conxunto dos materiais foi realmente positiva pois permite a visión dun campo de actuación máis amplo, xeradora de riqueza e, ademais, propicia analiza-los materiais desde distintas ópticas: niveis, áreas de coñecemento, disciplinas concretas. A este feito contribuíron de maneira sinérxica os distintos intereses formativos dos que partían os integrantes do mesmo. Neste punto cabe recordar a maior ou menor dependencia dos materiais impresos que teñen os docentes, moitas veces determinadas por cuestións allenas a súa vontade: interinidade e/ou inestabilidade laboral, supeditación ó material recomendado ó curso anterior, etc.

Por outra parte, faise preciso sinalar que a diversidade das disciplinas (orientación, historia, relixión, música, servicios á comunidade) e niveis (infantil, primaria, ESO, BAC, FP) nas que impartimos docencia os integrantes do grupo de traballo concrétase á variedade de materiais que utilizamos, constituíndo unha dificultade importante á hora de fixar unhas conclusións comúns.

3.- As conclusións despois da aplicación das guías de avaliación.

Cada un dos membros do grupo, e este no seu conxunto, despois da aplicación das diversas guías de avaliación de materiais curriculares chegou a unha serie de conclusións que teñen un fío común que se sintetizan e concretan en:

1. Existe a necesidade de contar con modelos adecuados para avaliar, e poder así seleccionar con bo criterio, os materiais curriculares cos que han de traballar docentes e alumnado, toda vez que son un referente para todo un curso e/ou ciclo e as súas implicacións no desenvolvemento persoal futuro.

2. A necesidade do profesorado de coñecer e contar con guías de avaliación xenéricas, amplas, sinxelas e de doada aplicación para un primeiro "exame" dos materiais a utilizar ou recomendar. Pero tamén é preciso que coñezan e fagan uso daquelas máis complexas que permiten unha avaliación en profundidade dos materiais, que recollan aspectos máis específicos dunha área de coñecemento.

3. O indispensable que resulta o coñecemento das guías resulta para que os docentes se impliquen no seu uso e valoren a súa utilidade. Todos sabemos que non todo o publicado é útil para os propósitos curriculares dos docentes, nin os materiais editados explicitamente para o profesor e alumno, nin as guías para a súa avaliación. Desde esta perspectiva, ben é certo que caben dous camiños. Por unha parte, seleccionar a guía ou guías de avaliación de materiais coidadosamente que nos permita a selección dos materiais, por outra, se estes non satisfan as necesidades curriculares, a xuízo do departamento, do equipo docente, do ciclo..., proceder á elaboración de materiais curriculares propios. E este é un camiño arduo pero, sen lugar a dúbidas, satisfactorio no proceso e nos resultados.

A avaliación dunha guía de avaliación de materiais pasa por comprobar as facilidades do seu emprego, e tamén as respostas que nos facilita cara ó material avaliado que se desprenden a partir da guía. Neste sentido o material de avaliación tido en conta tanto a nivel impreso, na 2ª edición deste grupo de traballo, como o que seleccionamos neste última edición, para materrial multimedia, é de fácil manexo. Consideramos que este é un factor importante para o seu emprego. Son guías bastante áxiles na información que permiten obter e non presentan dificultades terminolóxicas complexas, aínda que nas guías de avaliación dos materiais multimedia presupón que coñecemos un vocabulario mínimo informático.

Por outra banda, podemos observar que como no ano anterior o emprego das guías de avaliación, aproximounos máis a comprender o material que temos entre mans.

6.- Guías de avaliación utilizadas

Descrición e selección:

A Continuación presentamos unha selección das principais guías de avaliación de materiais, tanto para a avaliación de manuais educativos como para materiais multimedia e páxinas web. Para isto, desenvolvemos a actualización e desenrolo dunha base de datos na que aparecen os datos reunidos durante estes tres anos de traballo.

GUÍAS DE EVALUACIÓN DE MATERIALES RECOGIDAS:

1.- Avaliación de manuais educativos en formato impreso:

1	**AUTOR/ES:** Zabalza. **FONTE:** (1989, 3º Ed) *Diseño y desarrollo curricular.* Madrid. Narcea.
2	**AUTOR/ES:** Martínez Bonafé **FONTE:** (1995). Interrogando al material curricular. (Guión para el análisis y la elaboración de materiales para el desarrollo del curriculu. En J. G. Mínguez e M. Beas. *Libro de texto y construcción de materiales curriculares.* Granada: Proxecto Sur.
3	**AUTOR/ES:** Zabala, A. **FONTE:** (1990). Materiales curriculares. *Cuadernos de Educación*, 4, 125-177.
4	**AUTOR/ES:** Rosales **FONTE:** (1996). Avaliación de medios. *Revista Galega de Educación.* 24, 51-57
5	**AUTOR/ES:** Gimeno **FONTE:** (1981). *La pedagogía por objetivos.* Madrid: Morata.
6	**AUTOR/ES:** Santos Guerra **FONTE:** (1991). ¿Cómo evaluar los materiales?.*Cuadernos de Pedagogía*, 1994, 29-31
7	**AUTOR/ES:** Del Carmen **FONTE:** (1993). *La planificació de cicle i curs.* Grao ICE de la Universitat de Barcelona: Barcelona
8	**AUTOR/ES:** Parcerisa **FONTE:** (1996). *Materiales curriculares. Cómo elaborarlos, seleccionarlos y usarlos.* Barcelona: Graó.
9	**AUTOR/ES:** López Atrio e outros **FONTE:** (1994). Instrumento para a valoración de materiais didácticos no contexto da reforma educativa. *Revista Galega de Educación*, 5, 129-137
10	**AUTOR/ES:** Arias e Mora **FONTE:** (1997). Os recursos e a súa avaliación. *Revista Galega do Ensino*, 14, 141-154

11	**AUTOR/ES:** Krister **FONTE:** (1984). Evaluatin instrucional packages. *Autralian Journal of Adult Education,* 24, 1, 11-17
12	**AUTOR/ES**: Schug e outros **FONTE:** An evaluation of Middle School Economics Curriculum Materials: Implications for Improvin Quality. *Theory and Reserach in Social Education.* XVII, 2, 125-131
13	**AUTOR/ES** Area Moreira **FONTE:** (1994). Los medios y materiales impresos en el curriculum. En J. M. Sancho (Coord): *Para una pedagogia educativa.* Barcelona: Horsori: 85-113
14	**AUTOR/ES:** Velasco e Pérez **FONTE:** (1977). *Evaluación e elaboración de textos escolares.* Madrid: Narcea.
15	**AUTOR/ES**: Sarramona e Úcar **FONTE:** (1992). Els textos impresos. *Crònica d'Ensenyament,* 51, 40-43
16	**AUTOR/ES**: Heredia **FONTE:** (1980). *Manual para la elaboración de material didático.* México: Trillas
17	**AUTOR/ES**: García, Prieto i Santos **FONTE:** (1993). El libro de texto en la enseñanza del francés, lengua extranjera. En VV.AA. *Actas del III encuentro nacional sobre el libro escolar y el documento didáctico en la educación primaria y secundaria.* Valladolid: Universidad de Valladolid.
18	**AUTOR:** Crewe **TÍTULO: (**1981). Selecting curriculum material K-12. *Orana,* 17, 4, 153-157
19	**AUTORA:** Pilar Lacasa **FONTE:** (1994) *Aprender en la escuela, aprender en la calle.* Madrid: Aprendizaje Visor
20	**AUTOR:** Canals e Roig **FONTE:** (1992) El llibre de text a l'escola d'avui. *Perspectiva Escolar,* 161, 15-19
21	**AUTOR:** Blanco, N. **FONTE: (**1994). Materiales curriculares: los libros de texto. En Angulo, F. *Teoría y desarrollo del curriculum.* Málaga: Aljibe
22	**AUTORES:** García Alonso, Prieto Rodríguez e Santos Maldonado **FONTE:** (1993). El libro de texto en la enseñanza del francés, la lengua extranjera. En VV.AA. *Actas del III encuentro nacional sobre el libro escolar y el documento didáctico en la educación primaria y secundaria.* Valladolid: Universidad de Valladolid, Secretariado de Publicaciones.
23	**AUTOR:** Richaudeau **FONTE:** (1981). *Concepción y producción de manuales escolares. Guía práctica.* UNESCO.

24	**AUTOR:** Rodríguez Diéguez, J. L. **FONTE:** (1993). Libro Escolar, lenguaje verbal y lenguaje icónico. En VV.AA. *Actas del III encuentro nacional sobre el libro escolar y el documento didáctico en la educación primaria y secundaria.* Valladolid: Universidad de Valladolid, Secretariado de Publicaciones.
25	**AUTOR:** Bernad **FONTE:** (1974). *Guía para la valoración de los textos escolares.* Barcelona: Teide.
26	**AUTOR**: Pardo, S. **FONTE**: (1994). El sexismo en los libros de texto. Algunas pautas para el análisis del sexismo en los manuales escolares. *Escuela Española,* 3196, 23 de junio, 11-12.
27	**AUTOR:** Gómez Compillejo **FONTE:** (1993) Análisis crítico del material impreso y el Documento Didáctico en la Educación Preescolar. En E. Marcos Núñez e M. Guerrero (Coords): *Actas IV Encuentro Internacional sobre sobre el Libro Escolar y el Documento Didáctico en Educación Primaria y Secundaria.* Badajoz: Universidad de Extremadura.
28	**AUTOR:** Navarro **FONTE:** (1985). *Evalución de Textos Escolares.* Tese doutoral inédita. Madrid.
29	**AUTOR:** Blázquez **TÍTULO:** (1994). En E. Marcos Núñez e M. Guerrero (Coords): *Actas IV Encuentro Internacional sobre sobre el Libro Escolar y el Documento Didáctico en Educación Primaria y Secundaria.* Badajoz: Universidad de Extremadura.
30	**AUTORES:** Herrick e Gold **FONTE:** (1994). Establishing Objective Criteria for Evaluating Statistic Text. *Paper presented at the Annual Meeting of the American Research Association.* New Orleans, L.A., April 4-8. ED 376 183.
31	**AUTOR:** Rosales López **FONTE:** (1984). Evaluación de los recursos didácticos. En Rosales, C. *Criterios para una evaluación formativa.* Madrid: Narcea.
32	**AUTOR:** Cantarero **FONTE:** (1993). Material curriculars i renovació pedagògica. *Guix,* 189-190, 27-33
33	**AUTOR:** Reynolds. **FONTE:** (1993). Evaluating ESL and college compositon texts for teaching the argumentative rhetorical form. *Journal of Reading,* 36, 6, 474-479.
34	**AUTORES:** Bolaños-Mora e outros **FONTE:** (1992). Un modelo para el control de calidad académica de los textos de intrucción a distancia. *Journal of Distance Education/Revue de l'Education à distance,* VII, 3, 81-100

35	**AUTOR:** Jolibert e outros **FONTE:** (1995). *Formar niños productores de textos.* Chile: Dolmen Ediciones.
36	**AUTOR:** Souto González **FONTE:** (1996). Investigación educativa y experimentación del proyecto curricular de geografía Gea. En Grupo de Didáctica das Ciencias Sociais do Proxecto IRES (Coords.). *La experimentación curricular en Ciencias Sociales. Planteamientos y perspectivas.* Sevilla: Ediciones Alfar.
37	**AUTOR:** Grupo Itaca **FONTE:** (1996). Elaboración y experimentación de materiales en un proyecto curricular de área: Dificultades y perspectivas. En Grupo de la Didáctica de las Ciencias Sociales del Proyecto IRES (Coords.). *La experimentación curricular en Ciencias Sociales. Planteamientos y perspectivas.* Sevilla: Ediciones Alfar.
38	**AUTOR:** Raths **FONTE:** (1971). Teaching without specific objectives. *Educational Leadership,* abril.

2.- Avaliación de manuais educativos en formato multimedia ou web:

1	**AUTOR/ES:** Peré Marques Craelle **FONTE:** http//dewey.uab.es/pmarques/calidad.htm **TÍTULO:** Características dos bos programas educativos multimedia Espacios web de interese educativo, ficha de identificación e avaliación. Ficha para la catalogación e evaluación multimedia (1998)
2	**AUTORES:** Jan Alexander e Marsha Ann Tate da Universidade de Widener **FONTE:** www2.widner.edu/Wolfgram-Memorial.Library/webevaluation/inform.htm **TÍTULO:** Lista de verificación para una página web informática.
3	AUTORES: Jim Kapoun **FONTE:** www.library.comell.edu/okuref/webcrit.html http://www.webpages.uidaho.edu/~mbolin/kapoun2.htm (nova) **TÍTULO:** Cinco criterios para evalua-las páxinas da rede.
4	**AUTOR/ES:** PROPUESTA DE Mª ESTHER DEL MORAL **FONTE:** http://dewey.uab.es/pmarques/eva2.htm#esther **TÍTULO:** Evaluación de software educativo: orientaciones para su uso pedagógico
5	**AUTOR/ES:** PROPUESTA DE CARLOS DORADO **FONTE:** http://dewey.uab.es/pmarques/eva2.htm **TÍTULO:** Evaluación de software educativo: orientaciones para su uso pedagógico

6	**AUTOR/ES: PROPUESTA DE MERITXELL ESTEBANELL** **FONTE:** http://dewey.uab.es/pmarques/eva2.htm#propuestameritxell **TÍTULO:** Evaluación de software educativo: orientaciones para su uso pedagógico
7	**AUTOR/ES:** Francisco Martínez Sánchez **FONTE:** http://www.um.es/dp-didactica-organización-escolar/pacomartinez/index.php#docencia **TÍTULO: Tecnologías para la educación. Diseño, producción y evaluación de medios para la formación docente.** (Alianza, 2004)
8	**AUTORA:** Kathleen Schrock **FONTE:** http://discoveryschool.com/schrockguide/evalhigh.html **TÍTULO:** Evaluación crítica de una página web nivel escolar de secundaria (9-11)
9	**AUTORA:** Rosalía Romero Tena (Universidade de Sevilla) **FONTE:** http://tecnologiaedu.us.es/rromero/Recursos%20Didacticos/recursosoftwarevaluacion.htm **TÍTULO:** Evaluación de Software Educativo
10	**AUTOR/ES:** Cabero, J. e Duarte, A. **FONTE:** Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación, 13, 23-45 www.editor.edutec.rediris.es/documentos/1999/evaluacion.html **TÍTULO:** Evaluación de medios y materiales de enseñanza en soporte multimedia (é o nome do artigo, non do instrumento de avaliación) (1999)
11	**AUTORES:** Oficina de Ciencia y Tecnología **FONTE:** www.science.oas.org **TÍTULO:** Manual de Gestión de la Calidad Total a la Medida
12	**AUTORES:** De la Cruz Guerra, Gloria Alicia **FONTE:** www.ieev.uma.es **TÍTULO:** Elaboración y análisis de materiales curriculares: una propuesta de desarrollo práctico en la Universidad de La Laguna
13	**AUTORES:** Matas Terrón, Antonio **FONTE:** www.ieev.uma.es **TÍTULO:** Evaluación de material educativo multimedia: El Colorbook
14	**AUTORES:** Instituto Vasco de Evaluación **FONTE:** www.isei-ivei.net **TÍTULO:** Evaluación de la educación primaria. 2004
15	**AUTORES:** Instituto Vasco de Evaluación **FONTE:** www.isei-ivei.net **TÍTULO:** Colección materiales curriculares

16	**AUTORES:** Centro de Psicología Virtual **FONTE:** www.centrodesicologiavirtual.com **TÍTULO:** Enciclopedia de técnicas de evaluación e intervención psicoeducativa en contextos escolares y sociocomunitarios
17	**AUTORA:** Sara Osuna Acedo **FONTE:**www.uned.es/ntedu/espanol/master/primero/modulos/multimedia/evalmult.pdf **TÍTULO:** Guía para la evaluación de programas multimedia informáticos
18	**AUTORA:** Kathleen Schrock **FONTE:** www.discoveryschool.com/schrockguide **TÍTULO:** Critical evaluation of a web. Site: Elem School level
19	**AUTORA:** Kathleen Schrock **FONTE:** http://discoveryschool.com/schrockguide/evalmidd.html **TÍTULO:** Evaluación crítica de una página web nivel de enseñanza media (6-8) (1996)
20	**AUTOR:** Educ.ar Sociedad del Estado **FONTE:** El portal educativo del Estado argentino **TÍTULO:** Cómo evaluar sitios y recursos educativos de Internet
21	***AUTOR:*** *T.S. Eliot* ***FONTE****: http://www-lib.uwyo.edu/SubRes/UWER/uwerbi.webevaluation.htm* **TÍTULO:** Evaluating Web Resources
22	***AUTORA:*** *Susan E. Beck* ***FONTE****: http://www.lib.nmsu.edu/instruction/eval.html* ***TÍTULO****: Why It's a Good Idea to Evaluate Web Sources*
23	***AUTORA :*** Idalia Molina ***FONTE****: http://ponce.inter.edu/cai/politica.html* **TÍTULO:** Política de Selección de Recursos Educativos
24	***AUTOR :*** *Diego Unified School District* ***FONTE****: http://projects.edtech.sandi.net/staffdev/tpss99/processguides/* **TÍTULO:** Evaluating Web Pages
25	AUTOR : Elizabeth E. Kirk ***FONTE****:http://projects.edtech.sandi.net/staffdev/tpss99/processguides/evaluating_teacher.html* **TÍTULO**: Evaluating Web Pages
26	***AUTOR :*** *Bernie Dodge* ***FONTE****: http://webquest.sdsu.edu/webquestrubric.html* **TÍTULO:** A Rubric for Evaluating WebQuests

Bibliografía

Area Moreira, (2004). *Los medios y las tecnologías en la educación*. Madrid: Pirámide.

Cabero, J. (2001). *Tecnología educativa. Diseño y utilización de los medios en la enseñanza*. Barcelona: Paidós.

Gérard, F. M. E Roegiers, X. (1998). *Conceber e avaliar manuais escolares*. Porto: Portoeditora.

Prendes Espinosa, Mª P. (1997). Evaluación de Manuais Escolares. *Píxel-Bit*, 9, 21-50.

Rodríguez Rodríguez, J. (2001). *Os materiais curriculares impresos e a Reforma Educativa en Galicia*. Santiago de Compostela: Tese de Doutoramento.

Sancho, J. Mª. (Coord.). (1998). *Para una tecnología educativa*. Barcelona: Horsori.

Valcárcel Muñoz-Repiso, A. G. (2004). *Tecnología educativa. Implicaciones educativas del desarrollo tecnológico*. Madrid: La Muralla.

OS MATERIAIS CURRICULARES EM SUPORTE IMPRESSO E DIGITAL E AS DIFICULDADES DE APRENDIZAGEM

Margarida Maria Ferreira Delgado Paiva
margaridapaiva@iol.pt

Resumo

Pretendemos com a nossa apresentação abordar a temática dos materiais curriculares utilizados hoje em dia nas escolas e tendo principalmente em conta a sua atenção à diversidade, neste caso, para as crianças com dificuldades de aprendizagem. Será feita uma apresentação de um estudo exploratório levado a cabo em 2004 (no decorrer do TIT), entre os materiais impressos e software educativo, no qual se apresentam resultados conclusivos sobre a vantagem da utilização de uns e outros com crianças com dificuldades de aprendizagem. Com os resultados obtidos podemos concluir que uns materiais são facilitadores da aprendizagem enquanto outros são inibidores.

Actualmente o campo concreto de investigação e a preocupação mais ampla à volta dos meios curriculares parece estender-se de forma fugaz ao mundo das "novas tecnologias" da educação e da sua introdução de uma forma activa no contexto social e educativo. No entanto, a vasta divulgação deste tema leva à criação de esforços em reclamar o uso dos novos meios no currículo escolar.

Estávamos – e estamos – num momento histórico no qual o grande desenvolvimento tecnológico existente a nível mundial se vê reflectido no aparecimento de novos meios nas escolas, novas normas... Até mesmo as próprias administrações políticas e educativas se mostram interessadas em dar lugar a estes meios e começam a prestar apoio a estas questões através da realização de cursos e seminários, criação de departamentos específicos para assessorar e organizar estes temas, etc. Encontramo-nos definitivamente perante o "boom" das novas tecnologias que trazem mudanças substanciais no que se refere ao uso das metodologias, levando simultaneamente a uma reflexão sobre o lugar que ocupam os "tradicionais" meios impressos.

Através de uma reflexão sobre as diversas actividades de formação que se desenvolveram para os professores nestes últimos tempos, verificámos que o

interesse pelos materiais curriculares impressos se começava a esquecer para dar lugar a outras iniciativas de investigação consideradas mais inovadoras.

Para alguns investigadores, esta nova situação pode-se considerar como uma situação de desfasamento entre o sistema educativo proposto e a realidade das aulas, entre velhos meios e novos meios, ambos, de certa maneira, presentes.

Na nossa perspectiva, tínhamos a certeza de que o protagonismo dos materiais impressos não podia desaparecer, sobre tudo um deles: o livro de texto, que possuía uma grande tradição e identidade adquirida no currículo e que dificilmente fazia pensar no seu desaparecimento; mais ainda se tivermos em conta a situação e a própria pressão que parecem exercer os agentes externos à escola como é o caso das editoras ao redor da selecção e utilização dos materiais curriculares.

Contudo, no meio deste debate, não deixam de surgir chamadas de atenção acerca da importância dos materiais impressos.

"Se bem os avances tecnolóxicos aportan diferentes recursos á educación, o libro, como obxecto de producción e de compreención, é insubstituíble sinxelamente porque a literatura non tem substitución. O libro é obxecto que permanece, que é facilmente transportable, que se usa com independencia. Ó libro quéreselle, esíxelle, obséquiase." (Lipsman, 1995, cit in Rodríguez, 2000, p. 8).

Como investigadores e professores preocupam-nos questões como as características apresentadas pelos materiais curriculares no seu serviço para com as crianças em idade escolar.

No entanto, se pensarmos em crianças portadoras de dificuldades de aprendizagem, torna-se essencial levantar a questão do que se consideram os melhores meios para lidar com a aprendizagem destas crianças.

A importância do material curricular para alunos com dificuldades de aprendizagem torna-se o eixo de suporte para a equipa pedagógica e a utilização adequada desse material pode facilitar a aprendizagem, pode permitir a aquisição de conhecimentos funcionais directos e assim preparar o aluno para a vida futura.

Deveremos, assim, questionar se as condições fornecidas pela escola e pelo professor são as ideais para crianças com esta tipologia. Pelas suas características tão especiais, elas necessitarão por vezes de condições diferentes, preparadas para elas, de acordo com as suas necessidades.

Os materiais que o professor fornece à criança para a sua aprendizagem, os recursos de que dispõem, os instrumentos a que recorre, pretendem que ela encontre as melhores condições para a sua compreensão e a sua consolidação.

É inquestionável a importância da adequação do material didáctico para estes alunos.

Sentimos, também, ao longo da nossa prática profissional, que cada vez se torna mais importante saber o que são «materiais curriculares», como se classificam, quais as suas funções, como se avaliam e elaboram.

O facto da sociedade actual apresentar um ritmo de vida constantemente acelerado, faz com que a escola fique para trás, presa no passado e não seja capaz de proporcionar aprendizagens adequadas ao aluno.

Desta forma, a escola cada vez mais, tem que se abrir para o mundo exterior, levando em consideração o mundo onde a criança se movimenta e onde aprende (conhecimento, atitudes...), tendo como por exemplo a televisão, as actividades extra-escolares (desporto, música, estudo de línguas...).

De acordo com o modelo ecológico, todo o sujeito interage com o meio ambiente em que está inserido. Portanto, actuar unicamente sobre o jovem e não o fazer em relação ao ambiente em que se encontra inserido, implica que aquele se defronte com os mesmos problemas que o minimizam perante os outros pelas suas dificuldades. De pouco vale ensinar matérias, se estas não se encontram preparadas para as características apresentadas pela criança. O sucesso da intervenção educativa deriva de factores como dispor de profissionais qualificados, da identificação precoce do problema e, particularmente, actuar atendendo à comunidade como um todo.

Pensando no trabalho com crianças com dificuldades de aprendizagem, deveremos questionar: Serão as condições materiais fornecidas pela escola e pelo professor, as ideais para crianças com esta tipologia? Não necessitarão elas, pelas suas características tão especiais, de condições diferentes, preparadas para elas, de acordo com as suas necessidades? Pretendem os materiais que o professor fornece à criança para a sua aprendizagem, os recursos de que dispõem, os instrumentos a que recorre, que ela se sinta apoiada para a aquisição de matéria, a sua compreensão e a sua consolidação? Quais serão os materiais mais adequados a utilizar em cada uma das diferentes abordagens curriculares? Estarão estes materiais actualizados na informação que contêm? Será a sua apresentação e linguagem a mais adequada a estes alunos?

Para compreender de maneira correcta um ensino adaptativo, são muitos e variados os factores a ter em conta: não só têm a ver com os estilos de aprendizagem dos alunos, mas também com as suas características individuais. Os processos de aprendizagem são indissociáveis dos do ensino.

O papel decisivo para planificar as estratégias educativas para o aluno que apresenta dificuldades de aprendizagem, recai sobre a necessidade da avaliar as variáveis que facilitam ou dificultam essa aprendizagem. As que se destacam como prioritárias para essa avaliação, são as relações do aluno com os materiais, com as pessoas e com as tarefas.

Da experiência prática, a utilização de materiais como recurso didáctico, tem uma importante tradição escolar, o que supõe o poder que têm os materiais curriculares na mediatização de todo o processo ensino/aprendizagem, estabelecendo a diferença entre o êxito e o fracasso da integração destas crianças

Para que todos consigam a igualdade de oportunidades de acesso e sucesso escolar, é necessário que se criem respostas diferenciadas às necessidades dos alunos. Tratar todos da mesma maneira, apenas origina um aumento das desigualdades já existentes. Torna-se, pois, fundamental encontrar uma resposta que vá ao encontro das dificuldades detectadas.

Assim sendo, e porque a curiosidade e a prática assim o ditaram, envolvemo-nos de alma e coração numa procura de respostas para o problema dos materiais curriculares, no seu papel da aprendizagem escolar, e das crianças que apresentam dificuldades de aprendizagem.

A pesquisa que desenvolvemos baseou-se na avaliação, através de uma guia, de materiais de suporte impresso e materiais de suporte digital, da mesma editorial e para alunos a frequentar o 2.º ano do 1.º ciclo do Ensino Básico. Com a aplicação deste instrumento avaliativo, pretendíamos descobrir se os materiais em questão estavam ou não preparados para as crianças com dificuldades de aprendizagem, facilitando ou dificultando a sua aprendizagem.

Gradualmente fomos concluindo, em linhas gerais, que o material impresso avaliado, apresenta uma organização geral que visa muito mais os objectivos educativos que partem do Professor (e do Ministério da Educação), que os interesses de aprendizagem da própria criança. O material curricular, neste caso, que poderia ser um veículo de comunicação entre a equipa docente e o aluno, torna-se num instrumento de aprendizagem estanque e individualista.

A ausência de métodos de estudo como por exemplo, de palavras em destaque, de suportes ortográficos, de actividades específicas com treino de casos de leitura e a apresentação das capacidades e competências desenvolvidas pelos manuais que analisámos na nossa guia, permitiu-nos verificar que adquirir estas capacidades é levar a criança a tornar-se capaz de exercer determinadas actividades sobre determinados conteúdos.

Assim, concluímos que os manuais não apresentam cuidados ou exercícios preparados para as dificuldades de aprendizagem.

Partindo agora para as conclusões da avaliação feita ao material em suporte digital, podemos desde já avançar com a opinião de que as novas tecnologias poderão ser um apoio essencial para o professor, nas aprendizagens de todas as crianças.

Pela sua inovação e actualidade, só o facto do material ser apresentado através do computador, já é um incentivo para a criança aderir com facilidade à sua execução.

Ponderando agora na avaliação do nosso material em suporte digital quanto à sua organização e métodos apresentados, parece-nos que estes podem ser utilizados como suporte aos manuais escolares, servindo uns de complemento de aprendizagem aos outros. Segundo Sancho Gil (2001: 35), "a través de los programas de enseñanza asistida por ordenador y en las situaciones de clase el alumnado puede realizar diferentes tareas de aprendizaje." Diz-nos ainda a mesma autora que "estas tareas, ordenadas de menor a mayor demanda cognitiva, son: (a) reconocimiento; (b) recuerdo; (c) comprensión reconstructiva; (d) reconstrucción global o comprensión intuitiva; (e) comprensión reconstructiva."

Rapidamente verificámos que a contribuição fundamental das novas tecnologias no ensino de crianças com Dificuldades de aprendizagem vai no sentido do desenvolvimento de programas de avaliação baseados no currículo de cada ciclo de ensino, permitindo um uso mais inovador dos materiais existentes.

Embora inicialmente o computador fosse visto como um tutor, actualmente é perspectivado como sendo mais uma ferramenta de trabalho disponível, permitindo uma maior flexibilidade, em sala de aula, da atenção do professor.

A contribuição fundamental das novas tecnologias no ensino de crianças com Dificuldades de aprendizagem vai no sentido do desenvolvimento de programas de avaliação baseados no currículo de cada ciclo de ensino, permitindo um uso mais inovador dos materiais existentes.

Embora inicialmente o computador fosse visto como um tutor, actualmente é perspectivado como sendo mais uma ferramenta de trabalho disponível, permitindo uma maior flexibilidade, em sala de aula, da atenção do professor.

Um ensino que facilita uma aprendizagem com o máximo de sentido para quem aprende, nunca se afasta das aprendizagens prévias do aluno. A personalização não deve confundir-se com uma metodologia individualizada. Ao mesmo tempo, uma didáctica que atenda a diversidade dos alunos tem que ensinar a respeitar as diferenças pessoais, culturais, religiosas, étnicas... o que é cada vez mais importante visto a sociedade, em muitas ocasiões, parecer evoluir num sentido contrário.

Não podemos, no entanto, esquecer que é na escola que se formam os futuros cidadãos que preencherão a sociedade reunindo em si todo o resultado dos anos escolares que percorreram. Ignorar o modelo de cidadão que consideramos o correcto, será dar ouvidos e ceder a modelos preconcebidos pelos outros, utilizando-os com interesse alheado da realidade.

Bibliografia

Apple, M. W. (1990). Maestros e Textos. *Una economía política de las relaciones de clase de sexo en la educación*. Barcelona: Piados/MEC

Area Moreira, M. (1991). "La investigación sobre medios de enseñanza: passado y presente" en, Area Moreira, M. *Los medios, los profesores y el currículo*. Barcelona, Sendai Ediciones.

Area Moreira, M. (1991). *Los medios, los profesores y el currículo*. Barcelona: Sendai Ed.

Area Moreira, M. (1994). Los medios y materiales impresos en el currículo. En Sancho, J. (coord.) *Para una Tecnología Educativa*. Barcelona: Horsoni, 85-113.

Atienza, J.L. (1994). Materiales curriculares, para que? En, *Signos*, Teoría y práctica de la educación, 11, pp. 12-21.

Bautista, R. (1997). *Necessidades educativas especiais*. Portugal: Dinalivro.

Blanco, N. (1994). Materiales curriculares: los libros de texto. En Angulo, F. Y Blanco, N.: *Teoría y desarrollo del currículo*. Málaga: Aljibe

Bronfenbrenner, U. (1994). *A ecologia do Desenvolvimento Humano: Experimentos naturais e planejados*. Brasil: Artes Médicas.

Cabero Almenara, J. (1992). Analisis, selección y evaluación de medios didácticos. *Currículo*, 4, 25-40.

Cabero, J. (1990). *Analices de medios de enseñanza*. Sevilla: Alfar.

Cantarero, J.E. (1993). Materiales curriculares y renovación pedagógica. *Guix*, 189-190, 27-33.

Careaga, I. O. y Nissim, E. B. (1991). *Los materiales didácticos. Medios e recursos de apoyo a la docencia*. México: Editorial Trillas.

Castro Rodríguez, Mª M., Rodríguez Silva, Mª B., Rodríguez Rodríguez, J. E Pose Blanco, A (2002). Une semana sin libros de texto. *Cuadernos de Pedagogía*, 314, 26-30.

Correia, L.M. (1999). *Alunos com necessidades educativas especiais nas classes regulares*. Portugal: Porto Editora.

Fernández, M.R. (2002). *O reforço educativo e a adaptación curricular na atención à diversidade*. Publiedisa.

Fonseca, Vitor da. (1987). *Educação Especial*. Porto Alegre: Artes médicas.

Fonseca, Vitor da. (1999). *Insucesso escolar*. Portugal: Âncora editora.

Gewerc Barujel, A ., Rodríguez Rodríguez, J. (2000). *Guía para la elaboración de materiales curriculares* (texto policopiado).

Gimeno Sacristán, J. (1991). Los materiales y la enseñanza. *Cuadernos de Pedagogía*, 194, 10-15.

Gimeno Sacristán, J. (1995). Materiales y textos: contradicciones de la democracia cultural, en *Libro de texto y construcción de materiales curriculares*, Proyecto Sur, pp. 75-131.

López Atrio, L.; Peliquin Pérez, F.; Pérez Recarey e Rodeiros Barros, M. (1994). Instrumento para valoración de materiales didácticos no contexto da reforma educativa. *Revista Galega do ensino*, 5, 129-137.

Martinez Bonafé, J. (1991). El cambio profesional mediante los materiales. *Cuadernos de Pedagogía*, 203, 14-18.

Martinez Bonafé, J. (1992). Otra escuela, otros materiales. *Cuadernos de Pedagogía*, 203, 7-20.

Martinez Bonafé, J. (1995). Interrogando al material curricular. Guión para el análises y la elaboración de materiales para el desarrollo del currículo. En *Libro de texto y construcción de materiales curriculares*, Proyecto Sur, pp. 221-245.

Martinez Bonafé, J. (1999) Materiales curriculares y cambio educativo. Siete cuestiones abiertas y una propuesta de urgencia. En, *Trabajar en La Escuela, Profesorado y Reformas en el Umbral del siglo XXI*, ICE Universidade de Buenos Aires, pp. 121-138.

Rodrigues, David A. (1993) *Avaliação e planejamento da intervenção pedagógica em pessoas portadoras de necessidades educativas especiais*. Vitória: UFES, Centro Pedagógico, Laboratório de Aprendizagem.

Rodriguez Rodriguez, J. (2001). *Os materiales curriculares impresos e a Reforma Educativa en Galicia*. Santiago de Compostela: Tesis Doctoral.

Parcerisa Arán, A. (1995). *Los materiales en el proceso de enseñanza-aprendizaje*.

Parcerisa Arán, A. (1996). *Materiales Curriculares, como elaborarlos, seleccionarlos y usarlos*. Barcelona, Graó.

Zabala, A. (1993). Materiales curriculares. *Cuadernos de Educación*, 4, 125-177.

BLOQUE F

OUTRAS

A UTILIZAÇÃO DE SOFTWARE EDUCATIVO MULTIMÉDIA NA SUPERAÇÃO DE DIFICULDADES DE LEITURA E DE ESCRITA, NO 1º CICLO DO E. B.

Ana Maria Bastos
abastos@utad.pt

Ana Amélia Amorim Carvalho
aac@iep.uminho.pt

Resumo

Preparar os alunos para uma aprendizagem autónoma e para uma actualização constante ao longo da vida passa pela inserção, em contexto educativo, de uma variedade de documentos em suportes diversos, de que são exemplo os livros, os videogramas, o software educativo multimédia e a *world wide web*. Perante cada um deles é necessário desenvolver estratégias diferentes para conseguir uma adequada utilização e exploração.

Nesta comunicação vamos abordar a utilização de software educativo multimédia para ajudar os alunos com dificuldades de leitura e de escrita, no 2º ano de escolaridade do 1º Ciclo do Ensino Básico.

Introdução

Preparar os alunos para a sociedade em que hoje vivemos, a sociedade da informação e do conhecimento, implica uma mudança efectiva da escola, que passa, entre outras coisas, pela concepção de um aluno autónomo e participativo e pela integração de novas estratégias e recursos capazes de promover essa autonomia e participação. O computador e, mais especificamente os documentos multimédia, pela forma como disponibilizam a informação, podem constituir um excelente recurso, a par de outros mais convencionais, como os livros, na promoção de um aluno com estas características.

Segundo Freitas (1991), as TIC disponibilizam ferramentas que ajudam a fazer do aluno o centro do processo de ensino-aprendizagem, favorecendo a sua

autonomia e melhorando o ambiente onde ela se possa desenvolver. Considera ainda que a utilização do computador é uma oportunidade única que todos temos o dever de explorar e que o sucesso de uma sociedade dependerá muito da capacidade de acesso, do tratamento e da organização da informação.

Esta comunicação pretende ser um pequeno contributo na clarificação da importância da inserção das tecnologias de informação e comunicação no processo de ensino-aprendizagem, mais especificamente, da utilização de software educativo multimédia na superação de dificuldades de leitura e escrita de palavras, no 1° Ciclo do Ensino Básico.

1.- Problema

Verificar a eficácia do software educativo multimédia na superação de dificuldades de leitura e escrita, no 1° Ciclo do Ensino Básico.

2.- Instrumentos

Os instrumentos utilizados neste estudo foram: Ficha de Identificação, Questionário ao Professor, Teste de Conhecimentos, Grelha de Observação e o Questionário de Opinião aplicado aos sujeitos do grupo Multimédia.

3.- Amostra

Atendendo aos objectivos deste estudo, a população alvo foram crianças com dificuldades na área de Língua Portuguesa, nomeadamente na leitura e escrita de palavras, que frequentavam o 1° Ciclo do Ensino Básico, mais especificamente o 2° ano de escolaridade. A amostra foi constituída por vinte crianças a frequentarem duas das escolas da cidade de Vila Real. Dez pertenciam ao sexo feminino e as restantes dez ao sexo masculino, tendo todas 7 anos de idade.

4.- Descrição do estudo

Tendo como objectivo do estudo analisar a eficácia dos documentos multimédia na superação de dificuldades na aprendizagem da leitura e da escrita, concebeu-se um estudo quasi-experimental, que inclui a participação de dois grupos. Um grupo que denominámos de grupo Multimédia, que realizou as actividades de aprendizagem em documentos multimédia e um outro grupo que designámos por grupo Papel, dado que trabalhou com documentos em papel. A estes dois grupos foram facultadas actividades de superação de dificuldades na área da leitura e da escrita de palavras, utilizando suportes diferentes, computador e papel, comparando depois o seu desempenho.

Para além de analisarmos a aprendizagem conseguida através dos documentos multimédia, também se atentou na motivação e interacção dos sujeitos com esses documentos.

As actividades de superação de dificuldades na aprendizagem da leitura e da escrita, para o grupo Multimédia foram desenvolvidas com base em CD-ROMs existentes no mercado.

Os CD-ROMs seleccionados para o estudo foram, então, "No Reino das Palavras" (Instruindo Multimédia), "Palavras Mágicas" (Porto Editora Multimédia) e "Eu Adoro as Palavras" (Porto Editora Multimédia). A partir das actividades propostas pelos CDs seleccionados para o estudo, delinearam-se os exercícios a realizar pelo grupo Papel, que tinham como suporte o papel.

Planearam-se 14 sessões e as respectivas actividades, que se realizaram entre Dezembro de 2000 e Fevereiro de 2001.

Iniciou-se o estudo com a sessão introdutória, que decorreu nos dias 13, 14, 15 e 16 de Dezembro e 3, 4 e 5 de Janeiro. Nesta sessão aplicou-se um questionário, que designámos por Ficha de Identificação, onde pudemos recolher não só dados objectivos relativos aos sujeitos, como a idade e o sexo, bem como informações sobre a sua literacia informática, atitudes e expectativas face ao uso do computador. Os sujeitos realizaram ainda um Teste de Conhecimentos, pré-teste, que incluía uma componente de leitura e outra de escrita (Vale, 1999). Com o grupo Multimédia foi feita a familiarização dos sujeitos com o computador e com esse tipo de documentos.

Os conteúdos a serem trabalhados foram divididos em três unidades, que receberam o nome dos documentos multimédia que se utilizaram em cada uma delas, respectivamente unidade 1 "No Reino das Palavras", unidade 2 "Palavras Mágicas" e unidade 3 "Eu Adoro as Palavras". Os documentos em papel foram realizados a partir da análise das actividades disponibilizadas pelos CD-ROMs seleccionados para o estudo, sendo os objectivos, os temas e as palavras os mesmos e as actividades similares às daqueles documentos multimédia.

As duas primeiras unidades foram divididas em quatro sessões, com a duração de 20 minutos cada e a unidade três foi dividida em quatro sessões, com a duração de quarenta minutos cada, isto porque as actividades que disponibilizava eram mais complexas que as dos outros CDs.

Na sessão final, que decorreu nos dias 7, 8 e 9 de Fevereiro os sujeitos realizaram o Teste de Conhecimentos, pós-teste, e o grupo Multimédia preencheu ainda um Questionário de Opinião relativamente ao uso dos documentos multimédia e à motivação sentida na realização das actividades propostas.

5.- Apresentação e análise dos resultados

Os dados recolhidos ao longo do estudo e a respectiva análise foram efectuados em função dos objectivos propostos. Começamos por apresentar, de uma forma muito sintética, a análise da Grelha de Observação dos comportamentos manifestados pelos sujeitos em interacção com os documentos multimédia (5.1.). Seguem-se os resultados obtidos no Teste de Conhecimentos (5.2.), começando por apresentar os resultados obtidos no pré-teste (5.2.1.), a que se segue a aprendizagem alcançada em cada grupo resultante do tratamento (5.2.2.) e os resultados obtidos no pós-teste nos dois grupos (5.2.3.). Por fim, apresentamos a análise dos dados do Questionário de Opinião sobre a utilização do computador e dos documentos multimédia na aprendizagem da leitura e da escrita, aplicado aos sujeitos que integraram o grupo Multimédia (5.3.).

5.1. INTERACÇÃO DOS SUJEITOS COM OS DOCUMENTOS MULTIMÉDIA

Os dados recolhidos pela Grelha de Observação permitem analisar o tipo de interacção estabelecido entre os utilizadores e os documentos multimédia utilizados, relativamente à ajuda (utilizada no documento ou externa, isto é, à investigadora); à motivação para a tarefa (interesse ou desinteresse pela tarefa); à reacção ao *feedback* (podendo ser positiva, indiferente ou negativa); à reacção à pontuação (o sujeito reage positiva ou negativamente ou é indiferente) e à execução da tarefa (facilidade ou dificuldade encontrada na execução da mesma), bem como inferir sobre o grau de autonomia que estes documentos proporcionam ao utilizador.

A análise dos dados recolhidos através da Grelha de Observação veio confirmar a importância que a ajuda disponibilizada por este tipo de documentos tem na promoção de uma interacção autónoma do utilizador com o documento. Como verificámos, nenhum dos sujeitos recorreu a ajuda externa sempre que o documento proporcionava a ajuda ao utilizador, desenvolvendo as actividades autonomamente.

Quanto à motivação manifestada pelos sujeitos em interacção com os documentos multimédia, verificámos que todos, sem excepção, se mostraram interessados e entusiasmados na realização das tarefas, mesmo naquelas que ofereciam dificuldades.

Estes resultados permitem-nos concluir que os múltiplos formatos que os documentos multimédia apresentam, como o som, a imagem, o texto e a animação aliados a uma forte componente lúdica, os jogos, são tão motivadores para as crianças que superam as dificuldades que, muitas vezes, estas encontram na realização das tarefas disponibilizadas pelos documentos, incentivando-as a querer melhorar o seu desempenho.

Também pudemos verificar, pela reacção positiva manifestada por todos os sujeitos ao *feedback* e à pontuação que estes documentos proporcionam, que tanto o feedback como a pontuação são importantes como estímulos para a aprendizagem. Todas as crianças gostam de ver o seu esforço recompensado e mesmo quando o *feedback* era negativo, a forma como este era expresso, funcionava como um incentivo para a aprendizagem. O mesmo aconteceu com a pontuação. Quando os sujeitos obtinham uma pontuação baixa a sua reacção não era de descontentamento, aceitavam, esforçando-se por melhorar o seu desempenho para obterem pontuações mais elevadas.

O grau de dificuldade crescente que os sujeitos manifestaram na execução das tarefas, de CD para CD, esteve de acordo com a sequência seleccionada. Essas dificuldades foram, não só, ao nível da leitura e escrita de palavras, mas também ao nível da precisão e rapidez na selecção das palavras, que exigiam um grande domínio no manuseamento do rato.

Em jeito de conclusão, todos os CDs proporcionam uma boa interacção utilizador/documento, fomentando, pela forma como estão organizados, uma aprendizagem autónoma, constituindo, como verificámos, recursos muito motivadores e apelativos para as crianças, devendo, por isso, ser utilizados nas escolas, a par de outros recursos.

5.2. ANÁLISE DOS RESULTADOS OBTIDOS NO TESTE DE CONHECIMENTOS

Os grupos foram avaliados antes de iniciarem o tratamento (5.2.1.) e depois do mesmo (5.2.3.). Apresenta-se também a aprendizagem alcançada em cada grupo (5.2.2.).

5.2.1. Resultados obtidos no pré-teste

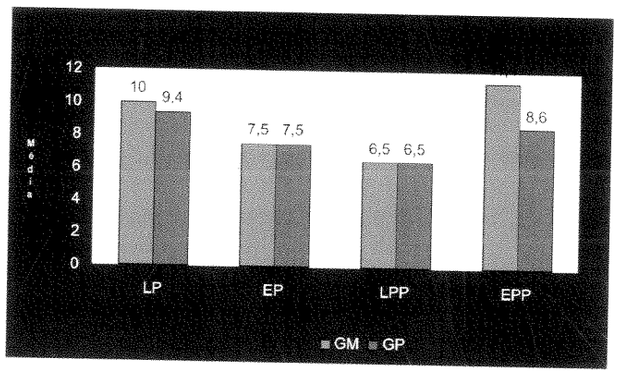


Gráfico 5.1 – Resultados obtidos, pelos grupos Multimédia e Papel, no Teste de Conhecimentos (pré-teste)

Pela análise do gráfico 5.1, verificamos que os grupos são iguais na escrita de palavras (7.5.) e na leitura de pseudo-palavras (6.5.). São próximos na leitura de palavras, o grupo Multimédia obteve uma pontuação média de 10 e o grupo Papel obteve 9.4. Na escrita de pseudo-palavras é onde a diferença é maior, sendo de 11.4 para o Grupo Multimédia e de 8.6 para o grupo Papel.

Para se verificar se as diferenças entre os dois grupos são estatisticamente significativas, utilizou-se o teste Mann-Whitney U e verificou-se que não existem diferenças estatisticamente significativas no pré-teste, tanto na leitura (p=.6459) e escrita (p=.9393) de palavras como na leitura (p=.7042) e escrita (p=.3836) de pseudo-palavras.

Pelos resultados que obtivemos neste teste, podemos afirmar que os grupos intervenientes no estudo, grupos Multimédia e Papel, são semelhantes no que se refere aos conhecimentos tidos antes do tratamento.

5.2.2. Aprendizagem alcançada em cada grupo

5.2.2.1. Grupo Multimédia

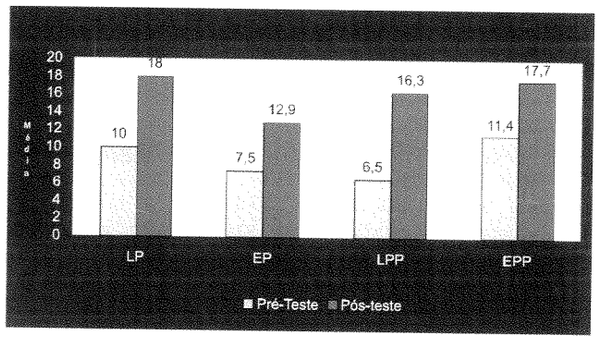


Gráfico 5.2 – Resultados obtidos, pelo grupo Multimédia, no pré-teste e pós-teste.

Pela leitura do gráfico 5.2 constata-se que, no grupo Multimédia, a maior evolução nas dificuldades dos sujeitos se verificou na leitura de pseudo-palavras (de 6.5 para 16.3), com um ganho de 10.2, seguindo-se a leitura de palavras (de 11.4 para 17.7), com um ganho de oito pontos. A escrita de pseudo-palavras (de 11.4 para 17.7), com um ganho de 6.3 e, por fim, a escrita de palavras (de 7.5 para 12.9), com um ganho de 5.4.

Verifica-se, pois, que os ganhos maiores ocorreram ao nível da leitura.

5.2.2.2. Grupo Papel

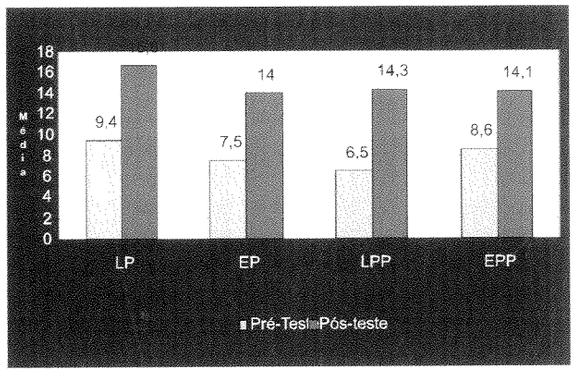


Gráfico 5.3 – Resultados obtidos, pelo grupo Papel, no pré-teste e pós-teste.

Pela leitura do gráfico 5.3 constata-se que, no grupo Papel, a maior evolução nas dificuldades dos sujeitos se verificou na leitura de pseudo-palavras (de 6.5 para 14.3), com um ganho de 7.8, seguindo-se a leitura de palavras (de 9.4 para 16.6), com um ganho de 7.2. A escrita de palavras (de 7.5 para 14), com um ganho de 6.5 e, por fim, a escrita de pseudo-palavras (de 8.6 para 14.1), com um ganho de 5.5.

Verifica-se que, tal como aconteceu no grupo Multimédia, os maiores ganhos ocorreram ao nível da leitura.

Em síntese, constata-se que houve aprendizagem do pré-teste para o pós-teste, nos dois grupos, na medida em que as pontuações médias obtidas no pós-teste são bastante superiores.

Para se analisar se houve diferenças estatisticamente significativas em cada grupo entre os resultados obtidos nos dois testes, utilizou-se o teste não paramétrico Wilcoxon signed-rank e verificou-se que há diferenças estatisticamente significativas do pré-teste para o pós-teste em todas as tarefas, nos dois grupos, sendo p inferior a .05.

Podemos, então, concluir que o tratamento ministrado proporcionou aprendizagem e originou diferenças estatisticamente significativas nos grupos, permitindo deduzir da qualidade do tratamento a que esses grupos foram submetidos.

5.2.3. Análise dos resultados obtidos no pós-teste

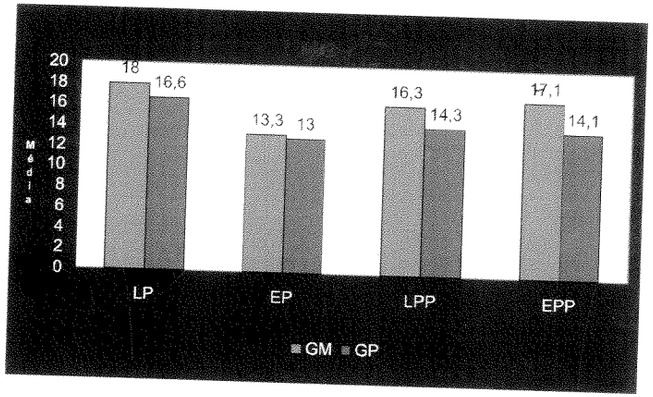


Gráfico 5.4 – Resultados obtidos, pelos grupos Multimédia e Papel, no Teste de Conhecimentos (pós-teste)

Analisando o gráfico 5.4 constatamos que o grupo Multimédia obteve melhores resultados em todas as componentes do teste.

Para se verificar se as diferenças são estatisticamente significativas entre os grupos Multimédia e Papel, utilizou-se o teste Mann-Whitney e verificou-se que o grupo Multimédia obteve melhores resultados em todas as componentes do teste.

Para se verificar se as diferenças são estatisticamente significativas entre os grupos Multimédia e Papel, utilizou-se o teste Mann-Whitney U e verificou-se que os grupos Multimédia e Papel não apresentam diferenças estatisticamente significativas.

Em síntese, constata-se a superioridade nas médias obtidas pelo grupo Multimédia em todas as tarefas do teste. Contudo, essa diferença entre os dois grupos não é estatisticamente significativa, em nenhuma das componentes do teste de conhecimentos.

5.3. ANÁLISE DO QUESTIONÁRIO DE OPINIÃO

Todos os inquiridos responderam afirmativamente às questões que lhes foram colocadas, fazendo uma apreciação muito positiva da utilização do computador e dos documentos multimédia, no decorrer do trabalho. Relativamente aos jogos disponibilizados nos CDs, todos os consideraram divertidos e engraçados, constituindo o *feedback* e a pontuação factores de motivação para a aprendizagem. Consideraram, ainda, que ler e escrever é mais divertido com os

CDs, referindo, para além da diversão, a vantagem que estes documentos têm em aliarem a componente lúdica à aprendizagem. Quanto à possível integração destes documentos no processo de ensino-aprendizagem, todos manifestaram uma atitude favorável, mesmo entusiástica, face a esta possibilidade.

Podemos, inferir, a partir das análises da Grelha de Observação e do Questionário de Opinião aplicado aos alunos, que o computador, e os documentos multimédia em particular, pelas características que apresentam (forte componente lúdica, a conjugação de diferentes formatos, a animação, o *feedback* e a pontuação) são recursos que devem ser utilizados pelo professor na sua sala de aula, pela forte motivação que provocam. De facto, a forma (estimulante ou aborrecida) como os conteúdos são apresentados aos alunos, podem condicionar o sucesso do aluno na aprendizagem.

6.- Conclusão

Podemos então concluir que o tratamento a que as crianças foram sujeitas foi adequado, pois teve efeitos positivos em ambos os grupos, todos os sujeitos melhoraram o seu desempenho ao nível da leitura e escrita de palavras. Isto permite-nos afirmar que, a par da utilização dos recursos mais convencionais, como são exemplo os documentos impressos, o professor dispõe agora de novos recursos, como o computador e os documentos multimédia em particular, para o ensino-aprendizagem da leitura e escrita de palavras, nomeadamente para os alunos com dificuldades nesta área. Apesar de não se verificarem diferenças estatisticamente significativas entre os grupos, a superioridade do grupo multimédia em todas as tarefas do teste de conhecimentos, pós-teste, relativamente ao grupo Papel, constitui um indicador da eficácia deste tipo de documentos na aprendizagem da leitura e escrita de palavras.

Os resultados obtidos a partir das análises da Grelha de Observação, permitem-nos afirmar que os documentos multimédia utilizados proporcionam uma boa interacção utilizador/documento, são motivadores e o *feedback* e a pontuação que estes disponibilizam são um incentivo para a aprendizagem. A forma como as actividades estão organizadas e as ajudas que disponibilizam potenciam uma aprendizagem autónoma. O nível de dificuldade de algumas das actividades propostas pelos CDs, não foram um entrave à sua realização nem condicionaram o entusiasmo com que todos realizavam essas mesmas actividades, funcionando como um desafio que os sujeitos procuravam ultrapassar.

As opiniões dos sujeitos face à utilização do computador e dos documentos multimédia na aprendizagem foram unânimes: todos gostaram de usar o computador, considerando as actividades disponibilizadas pelos documentos "divertidas e engraçadas", por isso motivadoras; gostaram do *feedback* dado pelos CDs, considerando a pontuação, tal como tínhamos constatado pela análise

da Grelha de Observação, um incentivo à aprendizagem; afirmaram que ler e escrever é mais divertido com os CDs, pois estes aliam a componente lúdica à aprendizagem; a possibilidade de poder vir a usar mais vezes os CDs na escola foi encarada de uma forma muito positiva, mesmo entusiasta, pelos sujeitos.

Estes resultados mostram, de uma forma muito clara, o quanto estes documentos são motivadores para as crianças. A componente lúdica é a justificação mais referida para esta forte motivação, o que é natural pois os sujeitos da nossa amostra são crianças e estes documentos privilegiam essa componente. De salientar, ainda, o facto de que, apesar das actividades disponibilizadas terem uma forte componente lúdica, a maioria dessas actividades oferecia dificuldades na sua resolução, não constituindo, contudo, motivo de desânimo por parte dos sujeitos, pelo contrário, as dificuldades funcionaram sempre como um desafio a vencer, o que vem confirmar a grande motivação que estes documentos facultam aos seus utilizadores.

ESTUDO DA IMPLEMENTAÇÃO DAS TIC NAS ESCOLAS DO 1º CICLO DO CONCELHO DE GONDOMAR

Paula Alves Quadros Flores

Mestre em Administração e Planificação da Educação, Universidade Portucalense, Porto
Licenciada em Educação -Gestão e Animação da Formação,
Inst. Superior de Educação e Trabalho, Porto
Professora do 1º Ciclo do Ensino Básico – Agrup. Triana Santegãos, Gondomar, Portugal
paulaflores@tvtel.pt

António Flores

Mestre em Engenharia Electrotécnica e de Computadores, Universidade do Porto
Docente do Instituto Superior de Engenharia do Porto (I.S.E.P.), Portugal
aqf@isep.ipp.pt

Resumo

A Câmara do concelho de Gondomar foi pioneira na introdução das TIC nas escolas do 1º ciclo, num processo integrado, disponibilizando equipamento e formadores ("monitores"). Este estudo tem por objectivo analisar a implementação das TIC neste concelho e constatar a contribuição da formação contínua nesse âmbito. Neste sentido, fizeram-se entrevistas e incluíram-se opiniões de vários autores para uma triangulação de dados. Concluiu-se que, aliado à falta de equipamentos, de espaços dedicados e de manutenção adequada, existe falta de planificação conjunta entre os monitores em TIC e os professores da classe. No entanto, é de referir, o forte contributo das TIC no entusiasmo e motivação dos alunos e o contributo do projecto da Câmara de Gondomar que proporcionou o primeiro e único contacto para a maioria das crianças com o novo mundo digital. Verificou-se ainda, que se espera que os professores estejam formados na área das Novas Tecnologias e que as saibam aplicar na sala de aula. Todavia, os professores apresentam lacunas nesse âmbito, apesar do contributo da formação contínua para o seu desenvolvimento pessoal e profissional.

Introdução

"O futuro perspectivado de uma sociedade de informação e do conhecimento depende significativamente do que hoje ocorre nas escolas" (Ministério da Educação, 2001).

Com o desenvolvimento da sociedade da informação e do conhecimento a qualidade do ensino impera na formação de todos. Isto implica esforços acrescidos para os actores da educação e exige uma forte aposta para os que têm uma responsabilidade directa. Cabe à escola facultar a todos a possibilidade de interagir com a informação, com o conhecimento e de desenvolver competências para que todos saibam utilizar as potencialidades das tecnologias actuais, isto é, investigar, seleccionar a informação, ordenar e gerir essa informação, levantar hipóteses, testá-las e aplicá-las no seu dia a dia. Deste modo, a escola incumbida de uma nova missão na educação, contribui para o processo de formação de cidadãos aptos para a sociedade de informação, uma sociedade sólida nos conhecimentos e apta para ultrapassar novos desafios.

O Livro Verde (s/d) sublinha que a escola e os professores encontram-se confrontados com novas tarefas: fazer da escola um lugar mais atraente para os alunos e fornecer-lhes as ferramentas para a compreensão verdadeira da sociedade de informação. Com a introdução das novas Tecnologias na educação a escola toma um novo rumo, com ritmo acelerado, para acompanhar o desenvolvimento que acontece no mundo e que a sociedade exige de modo a obter-se uma resposta adequada na formação dos indivíduos. As parcerias são fundamentais; apresentamos o caso da implementação das TIC nas escolas do 1º ciclo do concelho de Gondomar.

1.- A implementação das TIC nas escolas

Cada vez mais, a escola para cumprir a sua missão necessita de desenvolver parcerias a fim de promover a qualidade da educação e garantir o sucesso dos seus alunos.

Em Portugal, a nova política educativa reconhece os Municípios como parceiros fundamentais no desenvolvimento da educação (Decreto-lei nº 7/2003 de 15 de Janeiro).

O concelho de Gondomar, situado a 6 km do Porto, apesar de ser relativamente pequeno, foi grande na sua visão face ao futuro: promoveu o "*Projecto da Iniciação Básica à Informática*", que iniciou em 1997, possibilitando a todas as crianças do seu concelho o acesso às novas tecnologias de informação. Note-se que o Observatório da Sociedade de Informação e do Conhecimento (OSIC) afirma, no seu último relatório, que a informação, e o acesso à mesma, é um factor cada vez mais importante no desenvolvimento, organização e vida colectiva das sociedades modernas (Visão, 2005).

O projecto de Iniciação Básica à Informática abrange os alunos do 4º ano de escolaridade de 71 escolas do 1º ciclo. Neste âmbito, a Câmara ofereceu computadores às escolas e estas também desenvolveram estratégias para adquirir mais equipamentos. Todavia, ainda são em número insuficiente e, além disso, as

escolas deparam-se com um novo problema que é a falta de espaço adequado para os acolher. A Câmara também disponibilizou formadores (monitores) que se deslocam às escolas a fim de implementarem as TIC. Esses monitores são seleccionados pela sua formação académica. Organizou, ainda, um programa de iniciação à informática para os alunos do 4º ano atribuindo-lhes um diploma final. Este programa beneficiou da iniciativa do governo em colocar as escolas com acesso à Internet.

Como se vivem, então, as TIC nas escolas do concelho de Gondomar?

Um dos monitores entrevistado (2003) diz que, "relativamente a este agrupamento, só existem dois computadores na escola, instalados numa sala pequena, improvisada; no fim da aula é necessário retirar o computador e colocá-lo na arrecadação; o agrupamento possui bons jogos de software educativo, mas as turmas são grandes, por isso fazem-se grupos em cada turma, normalmente cada grupo é de 6 a 8 alunos, dificultando um possível trabalho prático; raramente se faz uma planificação em conjunto com a professora da turma"; acrescenta ainda que tem "(...) poucos conhecimentos ao nível da pedagogia". Porém, refere que os alunos gostam das aulas e que sentem algum entusiasmo.

Um monitor, actualmente (2005), afirmou que "já existem bastantes computadores nas escolas, mas podiam ser mais para se poder trabalhar melhor, ou seja, um computador para 2 ou 3 alunos. As escolas deviam ter uma sala para trabalharmos; às vezes trabalhamos numa salinha muito pequena, ou num cantinho!"; acrescenta ele: "não planifico com os professores, sei que eles querem o livro de curso no fim do ano". Tenho verificado, como professora, que actualmente tem aumentado o número de computadores nas escolas e que o nível de conhecimentos técnicos destes monitores é melhor e, ainda, que já aparecem monitores com alguns conhecimentos pedagógicos, embora não ao nível do 1º ciclo. A relação entre professor/monitor é esporádica e, de facto, não há uma planificação em conjunto. Verifiquei também, que embora as crianças gostem das aulas e aprendam algo sobre a utilização do computador, a sua aprendizagem seria muito mais eficaz e motivadora se houvesse uma interface entre os temas de aprendizagem na sala de aula e os trabalhos investigados ou realizados nas TIC.

Correia (2004) realizou um estudo inserido no Projecto da Iniciação Básica à Informática do referido concelho com o objectivo de explicar as potencialidades educativas das TIC no ensino básico. Neste sentido, seleccionou duas escolas (EB1 de Vilarinho e a EB1 da Lomba) e trabalhou com duas turmas, uma com 15 alunos (3º e 4º ano) e outra com 16 alunos (4º ano). Posteriormente, realizou entrevistas aos professores e aos alunos. As professoras são de opinião que a integração das TIC é um importante complemento para as crianças com dificuldades de aprendizagem, estimulando o desenvolvimento do trabalho em equipa, o espírito de cooperação, o respeito à diversidade linguística, cultural e religiosa, promove

nova dinâmica de ensino/aprendizagem facilitando as mudanças de prática pedagógica e contribuem para o desenvolvimento de competências. Os alunos apresentaram-se sempre entusiasmados e afirmam gostarem de trabalhar com o computador preferindo os jogos, depois a Internet e finalmente a escrita de textos. O autor verificou que nas duas escolas "quase a totalidade dos alunos só tem contacto com o computador na escola". Concluiu que os alunos mostram interesse face às TIC, mas as potencialidades destas só poderão ser rentabilizadas quando as actividades propostas se adaptarem à experiência da vida e às necessidades de cada um; verificou que os professores são sensíveis à questão das TIC, não colocando obstáculos na sala de aula, no entanto, os seus conhecimentos são básicos não desfrutando destas, apesar das salas já terem material informático; também é de opinião de que a participação das TIC em contexto educativo deve ter a participação dos docentes. Constatou como aspecto negativo, a insegurança dos professores na utilização de equipamentos informáticos.

Assim, quisemos conhecer as contribuições da formação contínua, no âmbito das TIC, para o desenvolvimento dos professores do 1º ciclo. Para isso realizamos um estudo de caso no concelho de Gondomar (Quadros Flores, 2005).

2.- Amostra e procedimentos

Procedeu-se a uma "avaliação 360º" do professor, entrevistando-se professores (critérios de selecção: localização da escola, tipo de agrupamento, habilitações, tempo de serviço e sexo), um formador em TIC (acção de formação para professores), pais, presidentes de conselho Executivo e um director do Centro de formação.

Este processo de avaliação, "avaliação 360º", permite a recolha de diferentes percepções relativas ao desempenho de profissionais, fazendo um diagnóstico real da situação. Segundo Márcia Hasche (cit. Notícia Conectt, 2004) essa avaliação diagnostica as lacunas de desenvolvimento dos profissionais para que seja posto em prática um programa que lhes permita atingir as metas estabelecidas pela organização. Deste modo, identifica áreas com potencial para melhorar, facilitando a programação de desenvolvimento do grupo exactamente direccionada para as necessidades e de possíveis actuações de outras entidades a fim de contribuir para a melhoria das condições. A confidencialidade dos dados é um ponto importante neste processo. Esta metodologia é vista como sendo mais democrática e eficaz. Neste estudo, a metodologia utilizada foi a qualitativa. Os entrevistados foram seleccionados alietoriamente, embora satisfazendo os critérios acima mencionados. As entrevistas decorreram num ambiente amigável e foi garantido o anonimato. Seguidamente apresentaremos as opiniões mais relevantes dos entrevistados:

Opinião dos professores:

- Uma das características para ser um profissional competente é saber usar o computador;
- As TIC foram uma das formações que mais gostaram, que mais se sentiram motivados e que mais sentiram utilidade, mas têm dificuldade em aplicar o que aprenderam;
- Razões do pouco uso do computador na sala de aula: computador avariado, falta de condições na sala de aula ou na escola, pouco conhecimento, dificuldade em usá-lo;
- Usam o computador para jogar, trabalhar na Internet, para uso pessoal na escrita de textos, na realização de tabelas, de grelhas de observação, de registos diários, de recolha de informação e só um entrevistado refere comunicar via email com as colegas da faculdade;
- A formação em TIC contribuiu para diminuir a angústia face aos alunos, para aprender alguma coisa sobre computadores e para o seu desenvolvimento pessoal e profissional;
- Já fizeram várias formações em TIC;
- São os professores em início de carreira os que mais dizem usar o computador para seu próprio proveito e os que menos procuram formação contínua nessa área.

Opinião dos pais:

- É desejável que os professores saibam trabalhar com o computador;
- Os professores devem fazer formação em TIC para ensinar as crianças.

Opinião dos Presidentes do executivo:

- Os professores em algumas áreas não são confiantes;
- No 1º ciclo as competências são muito abrangentes tornando difícil o professor responder a todas com igual qualidade;
- Os professores pedem a formação que necessitam;
- O Ministério da Educação deu indicação para privilegiar a formação na área das TIC, Matemática e Língua Portuguesa.

Opinião do Director do Centro de Formação:

- As acções que têm a ver com as novas tecnologias e as áreas dos projectos curriculares são as mais procuradas;

- No futuro, o professor deverá estar bem preparado em termos das novas tecnologias;
- Daqui a poucos anos cada aluno terá o seu computador e o professor vai ter que ser muito eficaz em termos de utilização das TIC;
- O plano de formação vai ao encontro das necessidades das escolas;
- Há movimentações do ministério relativamente às TIC;
- Os monitores da Câmara afirmam que muitas vezes o computador é ligado quando ele lá vai;
- Os professores têm ainda muita dificuldade em usar o computador, até o Word ou o Excel que são coisas básicas.

Opinião do formador das TIC:

- O professor actualmente já tem computadores na sala de aula;
- Futuramente os professores começarão a ser e-professores e terão um novo perfil, sobretudo porque terão que ser professores disponíveis e com boa formação em TIC;
- Futuramente vamos ter uns b-learnigs a funcionar a nível do sistema de ensino secundário, mas não no 1° ciclo;
- Os alunos poderão estudar ao seu ritmo, partilhar ideias com outros colegas sobre um determinado tema, aprender sozinhos, fazer pesquisa na internet;
- Um professor competente já tem o seu email, mas actualmente os professores não comunicam entre si; são os tais patamares que ainda falta cumprir nos cursos de formação em TIC;
- A formação em TIC deverá ter continuidade;
- É necessária mais formação em TIC, como usar um vídeo projector, uma máquina fotográfica, um scanner, etc.;
- Quem procura mais formação nas TIC são as pessoas de meia idade para cima, os mais novos não necessitam tanto porque ela já é dada ao nível da formação inicial, sabem o mínimo;
- Há ainda quem queira formação de base, mas já poderíamos caminhar para um patamar superior;
- Os professores dizem estar satisfeitos e no fim da formação querem os complementos das formações subsequentes;
- "Depois da formação podem contactar-me se tiverem dificuldades";

- "O meu papel é tentar fazer com que as TIC sejam usadas em proveito do próprio professor";
- Só deve estar na formação quem realmente quer, devia acabar a obrigatoriedade ao crédito;
- O impacto das TIC nos professores é positivo, mas de retaguarda;
- Os professores têm feito grande esforço para aplicar as TIC nos seus programas curriculares;
- Os professores já usam para si software temático, Word, Excel e Power-Point;
- As acções de formação são realizadas na modalidade Cursos de Formação, mas o ideal seria Projecto ou Oficina;
- Devia haver formação em TIC só vocacionada para o 1° ciclo;
- O 1° ciclo só tem um computador na escola ou na sala, mas não têm projectores multimédia, nem outro tipo de equipamento que lhes poderia ser útil na apresentação de trabalhos, isso condiciona a utilização das TIC;
- Há o "professor destemido" que arrisca e não tem medo de falhar (sobretudo os professores do 1° ciclo porque os seus alunos ainda sabem pouco) e os professores que só usam se se sentem à vontade (sobretudo no 2°, 3° ciclo e secundário) porque têm mais receio já que não se querem expor à ideia de que os seus alunos sabem mais que eles;
- Devia ser criado, ao nível da administração central, o papel de "auditor informático".

Verifica-se que os pais esperam que os professores utilizem as TIC no contexto da sala de aula; por outro lado, embora os restantes entrevistados tenham consciência da mais valia das TIC na educação e da necessidade dos professores a dominarem, verifica-se globalmente o seguinte diagnóstico:

- conhecimentos insuficientes dos professores para utilização das TIC na sala de aula;
- formação em TIC não vocacionada para o 1° ciclo;
- formação direccionada para proveito pessoal do professor;
- espaços físicos desadequados às TIC;
- recursos informáticos insuficientes e/ou obsoletos.

Além disso, é ainda de referir que a gestão do tempo para ministrar o vasto programa do 1° ciclo pode ser incompatível com o tempo necessário para a utilização adequada das TIC nas várias temáticas. Note-se, porém, que os cursos

de formação em TIC são os mais procurados pelos professores e estes sentem-se motivados e satisfeitos, obtendo contributos significativos.

Estas conclusões vão ao encontro de diversos estudos científicos dos quais se destacam as seguintes conclusões:

- "(...) as competências e conhecimentos adquiridos pelos futuros professores, embora aceitáveis em alguns domínios, são manifestamente insuficientes no que diz respeito, por exemplo, aos programas de estatística, à gestão de base de dados, à navegação na Internet e à utilização do correio electrónico" (Ponte e Serrazina, cit. Varandas e al, 1999);

- "Infelizmente, há um imenso abismo entre o conhecimento tecnológico que possuem os professores e a sua relação com o prático pedagógico. Para muitos, a tecnologia é a simples utilização da máquina" (Ruivo, 2005).

- "As escolas tradicionais estão mal equipadas para fazerem face a este desafio" (Figueiredo, s/d);

- Segundo o estudo de Paiva (2002) que abrangeu Portugal Continental (19337 questionários a professores de todos os níveis de ensino não superior), os professores referem, regra geral, atitudes mais positivas do que negativas face às TIC: 48% dos professores usa o computador para fins pessoais e a Internet é mais usada em casa do que em qualquer outro local. Acresce, ainda, que mais de metade não usa e-mail. Este estudo mostra também que 77% dos professores que usa o computador utiliza-o na elaboração de fichas/testes e 44% faz pesquisa na Internet, percentagem que é mais significativa nos professores que leccionam no 2° e 3° ciclos. A maioria (74%) não usa qualquer aplicação informática com os seus alunos e dos que usam, 32% fazem-no em processamento de texto. Porém, 51% dos professores realizou formação em TIC e a maioria afirma ter sido positiva. Segundo esse mesmo estudo são vários os factores que dificultam o uso das TIC nas escolas: falta de oportunidade de usar os computadores regulamente, recursos informáticos escassos na escola, stress do professor, falta de segurança e de confiança para usar as TIC e pouca experiência. Além destes factores, Brito e Duarte (2002) apontam, entre outros factores, a falta de formação no âmbito das TIC e o investimento em modelos de formação desadequados das necessidades educativas e dos contextos curriculares.

3.- Conclusão

Pode-se concluir neste estudo, que o projecto da Câmara Municipal de Gondomar com o objectivo de implementar as TIC no 1° ciclo, constituiu um passo importante na introdução destas, possibilitando o acesso aos meios informáticos a crianças que de outro modo estariam impossibilitadas de o fazer. Estas mostraram-se bastante entusiasmadas e sentiram-se motivadas na utilização

do software multimédia. Todavia, verificou-se existir falta de planificação conjunta entre o monitor das TIC e o professor da classe dando origem a trabalhos sem continuidade. Além disso, estes monitores não têm conhecimento das temáticas constantes dos programas curriculares do 1° ciclo.

Acresce ainda, que se constatou, que grande parte dos professores apresenta carências de formação nas TIC e, sentindo-se inseguros, não as aplicam na sala de aula. No entanto, estes professores procuram formação nesta temática, sentindo-se entusiasmados, afirmando terem-se desenvolvido pessoal e profissionalmente e terem diminuído a angústia face aos seus alunos. É de salientar que a introdução desta nova disciplina nas escolas levou à necessidade da existência de novos espaços dedicados e de maior número de equipamentos fazendo sentir a insuficiência dos recursos.

Não podemos deixar de referir a importância da manutenção do funcionamento dos aparelhos e das características destes, no sentido de poderem responder eficazmente à crescente complexidade do software que exige recursos cada vez mais poderosos sob o risco de se tornarem obsoletos.

O nosso estudo, por comparação com outros, permite extrapolar que as dificuldades dos professores no âmbito das TIC são sentidas a nível nacional. Neste sentido, parece-nos imperativo a necessidade de maior investimento nas escolas criando espaços adequados e recursos compatíveis com o desenvolvimento das TIC. Além disso, é importante uma formação adequada (inicial e contínua) de modo a que os professores saibam utilizar o computador como instrumento de trabalho e como ferramenta no complemento das suas aulas. É de referir ainda, a importância de uma maior colaboração das Universidades em projectos que promovam as TIC em estreita associação com as escolas do 1° ciclo, em projectos enquadrados com as temáticas do respectivo programa. A dinamização das escolas (agrupamentos), através de projectos que mobilizem a criatividade sustentados nas novas tecnologias, pode ser um impulso importante no desenvolvimento das TIC e, por conseguinte, um contributo inestimável para melhorar a qualidade da educação em Portugal. Aprende-se fazendo, desafiando motivações e resultados em interacção com os outros.

Bibliografia

Brito e Duarte (2002). As utilizações educativas dos computadores. In *As tecnologias da informação e Comunicação, Manuais de Formação de Professores*. Lisboa: Ministério da educação- Departamento de Avaliação Prospectiva e Planeamento. Programa Nónio-Século XXI.

Correia (2004). *As TIC no ensino básico*. http://www.dei.isep.ipp.pt/proj-lic/2003-2004/TICnoEnsinoBasico.pdf+gondomar%2Btic&hl=pt-PT

Figueiredo, Dias (s/d). *O futuro da educação perante as novas tecnologias.* Departamento de Engenharia Informática: Universidade de Coimbra
http://www.dapp.min_edu.pt/nonio(pdf)utilizacao_tic
http://www.dapp.min_edu.pt/nonio/docum/Present_PATIC2002_ficheiro/frame

Livro Verde (S/D) Cap. IV *Educação na sociedade da Informação.* http:// www.socinto.org.br./livro_verde/

http://www.mantilus.fis.uc.pt/cec/estudo/dados/estudo.pdf

Ministério Da Educação (2001). *Estratégias para a acção, as TIC na educação.* http://www.dapp.min_edu.pt/nonio/docum/estrategias.pdf

Notícias Conectt (2004). *Solução Conectt avalia perfomance de executivos.* www.conectt.com.br/componentes/noticias/componenteNoticias.asp.

Paiva, J. (2002). *As tecnologias da Informação: utilização pelos professores.* Lisboa: Ministério da educação, Departamento de avaliação Prospectiva e Planeamento.

Quadros Flores, P. (2005). *Identidade Profissional e Formação Contínua: um estudo de caso no concelho de Gondomar.* Tese de dissertação para obtenção do grau de mestre pela Universidade Portucalense.

Ruivo, J. (2005). As tecnologias digitais e o ambiente educativo. *A escola que aprende, Tecnologias, Informação e Conhecimento.* Castelo Branco: Associação Nacional de Professores, p. 109-116.

Varandas E Al, (1999). *A Internet na formação de professores.* Departamento de Educação e Centro de Investigação em Educação: Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa.
http://www.dapp.min_edu.pt/nonio/formacao/pictte.ppt

Visão (18/08/2005). Caderno especial *Internet Banda Larga, Ligar Portugal*

Normativos Legais - DECRETO-LEI nº 7/2003 de 15 de Janeiro

E A PAR E PASSO: A ESCOLA, OS PROFESSORES E AS TIC

Paula Alves Quadros Flores

Mestre em Administração e Planificação da Educação, Universidade Portucalense, Porto
Licenciada em Educação -Gestão e Animação da Formação,
Inst. Superior de Educação e Trabalho, Porto
Professora do 1º Ciclo do Ensino Básico – Agrup. Triana Santegãos, Gondomar, Portugal
paulaflores@tvtel.pt

António Flores

Mestre em Engenharia Electrotécnica e de Computadores, Universidade do Porto
Docente do Instituto Superior de Engenharia do Porto (I.S.E.P.), Portugal
aqf@isep.ipp.pt

Resumo

Este estudo tem como objectivo mostrar que a introdução das Tecnologias da Informação e Comunicação, TIC, no sistema educativo criou uma nova concepção de ser professor e desenhou uma nova imagem de aluno num novo ambiente de aprendizagem. Neste sentido, os professores vêem acrescidas as suas competências e responsabilidades e procuram suporte na formação contínua para responder mais eficazmente ao desafio de uma nova geração multimédia. Verificou-se, pela análise de vários estudos, que apesar dos professores admitirem uma relação positiva com as TIC, estas ainda são usadas de uma forma elementar na sala de aula. Além disso, constatou-se que existem lacunas na formação de professores que é urgente colmatar a fim de estes responderem eficazmente às exigências sociais actuais.

Introdução

A evolução tecnológica, sustentada pelo desenvolvimento das novas Tecnologias, impõe uma mudança que afecta os modos de vida dos indivíduos. Porém, a sua acelerada evolução provoca um difícil acompanhamento para quem tem de responder rapidamente às novas exigências que elas originaram. Estas transformações não são alheias ao sistema de ensino, antes pelo contrário, impregnaram-se no seu seio dando uma nova visão da educação e do que é ser professor nesse contexto. Que implicações tiveram as TIC na identidade profissional docente? Como reagiram os professores à sua introdução? Uma sociedade do conhecimento e da informação não se coaduna com uma formação

limitada no tempo como outrora acontecia, ela exige uma formação continuada ao longo da vida, uma formação atenta às transformações do mundo na era da globalização tornando-se, assim, num desafio permanente.

1.- Aa TIC no sistema de ensino

Em Portugal, o grande entusiasmo das TIC foi vivido nos anos 80 com a introdução de jogos e dos pequenos computadores domésticos. O Projecto MINERVA (1985/1994) e o Programa Nónio-Século XXI (1996/a decorrer) foram as principais propostas lançadas pelo Ministério da Educação no sentido de responder à necessidade de adaptar as escolas às novas exigências da era da informação. Estas iniciativas tiveram quatro preocupações fundamentais: a aplicação e desenvolvimento das TIC, a formação em TIC, a criação e desenvolvimento de software educativo, a difusão de informação e a cooperação internacional. Os computadores e a Internet têm-se demonstrado importantes ferramentas pedagógicas para a formação e desenvolvimento das crianças. O Governo equipou 8300 escolas com acesso à Internet proporcionando o primeiro contacto dos jovens com as novas tecnologias (Visão, 2005).

A introdução de meios informáticos no sistema educativo pretende enriquecer as estratégias pedagógicas do professor e estimular metodologias motivadoras da investigação, da criatividade e da participação. Para Paper (citado por Brito et al, 2002) "a contribuição real dos meios de comunicação digitais para a educação é a flexibilidade que pode permitir a cada indivíduo encontrar trajectos pessoais para aprender". Segundo Brito e Duarte (2002) "no âmbito do Programa Nónio-Século XXI, vários professores têm vindo a desenvolver um conjunto de experiências de cariz multidisciplinar em espaços diversificados que vão desde a Sala de Aula, às Salas de Estudo, Clubes de diferentes tipos, Mediatecas, Centros de Recursos, etc.".

1.1. MUDANÇAS NA ESSÊNCIA DO SER PROFESSOR

Hoje, o professor não deve cruzar os braços e ver passar todo o desenvolvimento ao seu lado, tem que, obrigatoriamente, caminhar a par e passo com os desafios da tecnologia para não se sentir marginalizado e analfabeto. Assim, na opinião de Eça (ibidem) "(...) com as TIC na educação desenha-se um novo papel de professor e também de aluno, num novo ambiente de aprendizagem", ou seja, assiste-se a mudanças claras da concepção de educação dos modelos clássicos. A escola de hoje tem que, inevitavelmente, mudar e consequentemente o perfil do professor.

Segundo Ponte (2000), o professor vê-se agora na contingência de ter, não só de aprender a usar constantemente novos equipamentos e programas, mas

também de estar a par das "novidades"; ele tem de ser "(...) um explorador capaz de perceber o que lhe pode interessar, aprender por si só, ou em conjunto com os colegas mais próximos, a tirar partido das respectivas potencialidades". Tal como o aluno, o professor está sempre a apreender deixando de ser a autoridade incontestada do conhecimento, sendo a relação professor-aluno alterada pelo uso das TIC, em especial, se estas forem utilizadas intensamente. Assim, na resolução de problemas, na realização de projectos, na pesquisa e na interpretação da informação recolhida o professor tem de compreender criticamente o trabalho do aluno para poder responder às suas dúvidas e questões; além disso, ele tem frequentemente que efectuar, ele próprio, pesquisas a propósito de aspectos que não tinha considerado inicialmente. Professor e aluno passam a ser parceiros de um mesmo processo de construção de conhecimento. O professor muda a sua forma de agir, de transmitir conteúdos e passa a ser co-aprendente com os seus alunos, com os seus colegas e com os outros actores educativos e a comunidade. Para Cabrita (2005) evolui-se de "comunidades de aprendizagem para comunidades, elas próprias, aprendentes", isto é, a comunidade educativa deixa de ser um conjunto de sujeitos que aprendem e passa a constituir-se, ela própria, como um espaço singular de conhecimento para o qual todos contribuem e são responsáveis. Por outro lado, a Internet pode ajudar os alunos na compreensão e progressão no ano lectivo, já que existem sites que ajudam os alunos neste âmbito, como por exemplo a Escola Virtual (www.escolavirtual.pt) que permite aos alunos do ensino básico e secundário aceder a novas ferramentas de estudo, de forma interactiva e cativante, sob a forma de vídeos e de animações e, ainda, realizar exercícios de forma a pôr à prova os ensinamentos recolhidos. Neste sentido, Ponte, Oliveira e Varandas (2003) apresentam o seguinte quadro representativo do contributo das TIC para o desenvolvimento da identidade profissional docente.

Velhos papéis	Novos papéis
Fornecer informação	Criar situações de aprendizagem
Controlar	Desafiar, apoiar
Uniformizar	Diversificar

Fonte- Ponte, Oliveira e Varandas (2003)

Com as TIC, também o modo como o professor se relaciona com os seus colegas pode ser fortemente alterado, pelas possibilidades de trabalho colaborativo proporcionadas pela internet. O envio de mensagens e documentos em tempo real, a criação de páginas colectivas, a interacção com professores de outras escolas e organizações profissionais, o acompanhamento do que se passa

noutros países na sua área de trabalho, etc. é já real em muitas escolas possibilitando o desenvolvimento de projectos sem interrupção 24h/24h tirando partido dos fusos horários, triplicando assim o ritmo do seu desenvolvimento ao colocar no mesmo espaço virtual cibernautas dos quatro cantos do mundo. Actualmente, há uma rede de redes de escolas europeias que oferece uma plataforma com recursos educativos para diferentes áreas disciplinares - a "Virtual School" (Ministério da Educação, 2001); o e-Learning é uma outra potencialidade que já se pretende promover no quadro da formação contínua de professores.

As TIC ainda têm a potencialidade de alterar a relação dos actores educativos com o saber. Há um novo tipo de interacção com os alunos, uma nova forma de integração do professor na organização escolar e na comunidade profissional. Sendo o professor um profissional numa profissão de relação e podendo as TIC interferir na interacção das suas relações, poder-se-á dizer que as TIC tocam na essência do que é ser professor? Poderão estas mudar, inclusive, a identidade profissional docente?

João Ponte escreveu no seu livro "As tecnologias e a Educação" que o professor pode e deve conhecer e utilizar os programas educacionais de qualidade que tenha ao seu dispor. O software educativo, cada vez mais com características multimédia, é um domínio em grande desenvolvimento. No entanto, nesta matéria é necessário, como em tudo, distinguir o bom, o sofrível e o mau, isto é, a avaliação da qualidade do software é uma competência comparável à avaliação da qualidade dos manuais escolares. Os professores têm de saber verificar se os objectivos educacionais propostos por cada software são adequados para os seus alunos e se podem ser, de facto, alcançados através do seu uso. A avaliação de materiais educativos deve contemplar diversas categorias, incluindo a qualidade educacional, a flexibilidade e adaptabilidade às características dos alunos e a qualidade dos materiais de suporte. A Internet é uma ferramenta de trabalho que o professor deverá utilizar como estratégia de actividades, mas cabe ao professor organizar e orientar a aprendizagem, incentivar os alunos a partilhar experiências e ideias através de projectos, desenvolvendo competências úteis para a sua formação pessoal.

Assim, a introdução das TIC na educação permite repensar os modelos de comunicação, a articulação entre a teoria e a prática pedagógica, a relação entre a sociedade, a aprendizagem paralela e a prática pedagógica, a sala de aula como um espaço onde convergem várias linguagens e a função do professor de adaptação às novas aprendizagens que os media podem proporcionar. Além disso, não permite que o professor se mantenha "preso" à transmissão do saber, mas impulsiona-o para funções mais complexas na construção do conhecimento e da aprendizagem. Isto leva a um aperfeiçoamento pessoal e a uma visão partilhada, isto é, trabalho em equipa e aprendizagem em grupo. O perfil aqui desenhado choca com as representações tradicionais que temos do que era ser professor. Para Garcia (2005) "el papel del profesor debería de cambiar desde una

autoridad que distribuye conocimientos hacia un sujeto que crea y orquesta ambientes de aprendizaje complejos, implicando a los alumnos en actividades apropriadas de manera que los alumnos puedan construir su propria comprensión del material a estudiar trabajando com los alumnos como compañeros en el processo de aprendizaje"; compreender o que se aprende e aprender a aprender são o enfoque da escola actual, afirma o autor.

1.2. AS NOVAS COMPETÊNCIAS DOS PROFESSORES

As competências dos professores no âmbito da informática, segundo Ponte e Serrazina (citado por Varandas et al, 1999) deverão passar pelo conhecimento de implicações sociais e éticas das TIC, pelo uso e avaliação do software utilitário e educativo e também pela aplicação das TIC em contexto de ensino-aprendizagem. Segundo o Ministério da Educação (2001), um professor com competências básicas em TIC terá conhecimentos e competências em cinco vertentes:

- Atitude positiva, de abertura à mudança, aceitação das potencialidades das TIC, capacidade de adaptação ao novo papel do professor;
- Promoção de valores fundamentais no uso das TIC;
- Competências de ensino sobre quando utilizar e como integrar as TIC no ensino;
- Competências para o uso da disciplina;
- Capacidades de manuseamento das ferramentas.

Encontram-se na Lei de Bases do Sistema Educativo os perfis de desempenho dos docentes. No projecto de perfil geral de desempenho dos professores está definido que lhes cabe incorporar nas actividades de aprendizagem as TIC e promover aos seus alunos a aquisição de competências básicas neste domínio. Informa-nos, ainda, que as instituições de formação inicial dos professores, tendo em conta a importância das TIC na formação dos professores, promoverão a alteração dos respectivos currículos, de molde a compatibilizá-los com os critérios estabelecidos nos Padrões de Qualidade da Formação Inicial de Professores. Neste domínio, Ponte e Serrazina (citado por Varandas et al, 1999) declaram que "(...) as competências e conhecimentos adquiridos pelos futuros professores, embora aceitáveis em alguns domínios, são manifestamente insuficientes (...)". Além disso, afirmam que a formação dos professores em TIC não se deve traduzir na criação de especialistas em informática, mas em formar professores que saibam utilizar essa tecnologia de uma maneira reflectida e adaptada à sua disciplina e aos níveis que irão leccionar. Identificam as seguintes competências: conhecimento de implicações sociais e éticas das TIC, a capacidade de uso de software utilitário em situações de ensino-aprendizagem e a sua avaliação. Isto

exige que o professor compreenda o *porquê* e o *como* da sua utilização e saiba utilizá-lo, tornando-se um profissional reflexivo, criativo, crítico, investigador e participativo.

Reduzindo o peso das lições repetitivas e das tarefas administrativas, as TIC oferecem novas oportunidades aos professores para dedicarem mais tempo à preparação das actividades, ao apoio individual aos alunos e à avaliação. Mas para manterem a sua actualização como utilizadores das TIC, tendo em conta o rápido avanço destas, necessitarão de fazer um esforço pessoal de investimento em auto-formação. A forma de ajudar os professores neste processo passa por criar redes locais, nacionais e internacionais que permitam o intercâmbio de experiências e partilha de boas práticas. Segundo Peres (2005) "o trabalho em rede ajuda a melhorar a qualidade das escolas e da docência. A partir das experiências pessoais dos diferentes membros do grupo em formação é imperativo reflectir-se e questionar-se as aprendizagens (pedagogia do saber, do comunicar, do fazer, do competir, do ser, do viver com os outros) experimentando, assim, diferentes conflitos, cognitivos, comunicativo, instrumental, afectivo, relacional e social, inerentes ao processo de aprendizagem".

2.- Reacção dos professores às TIC

Relativamente às escolas, segundo o estudo de Paiva (2002) que abrangeu Portugal Continental (19 337 questionários a professores de todos os níveis de ensino não superior), os professores demonstram, regra geral, atitudes mais positivas do que negativas face às TIC: 48% dos professores utiliza o computador para fins pessoais usando a Internet mais em casa do que em qualquer outro local. Acresce, ainda, que mais de metade não usa e-mail. Este estudo mostra também que 77% dos professores que usa o computador elabora fichas/testes e 44% faz pesquisa na Internet, percentagem que é mais significativa nos professores que leccionam no 2º e 3º ciclos. A maioria (74%) não usa qualquer aplicação informática com os seus alunos e, dos que usam, 32% fazem-no em processamento de texto. Porém, 51% dos professores realizou formação em TIC e a maioria afirma ter sido positiva. Segundo esse mesmo estudo, são vários os factores que dificultam o uso das TIC nas escolas: falta de oportunidade de usar os computadores regulamente, recursos informáticos escassos na escola, stress do professor, falta de segurança e de confiança para usar as TIC associada à pouca experiência. Além destes factores, Brito e Duarte (2002) apontam, entre outros factores, a falta de formação no âmbito das TIC e o investimento em modelos de formação desadequados às necessidades educativas e aos contextos curriculares.

Para Schuyten et al (cit. por Brito et al) há necessidade de equilibrar a formação sobre a tecnologia do computador, com a que envolve a sua utilização em contexto educativo. Refere ainda Atinkson (cit. por Paiva, 2002) que para

termos professores empenhados e atentos devemos incluir, no seu programa de formação, as novas tecnologias no sentido de valorizar as pedagogias clássicas e de lhes fazer entender que as TIC não são antagonistas dos métodos tradicionais, mas, pelo contrário, os dois interpotenciam-se.

Os pedidos de formação tiveram um crescimento significativo até 2002 e em 2003 sofreram um abrandamento, nomeadamente no 1º ciclo, afirma Morais (2004). O autor cita um estudo realizado por Brito (9665 estabelecimentos e 93809 docentes) que mostra que este abrandamento se deve ao envelhecimento da população docente, com a consequente diminuição da procura de formação para progressão na carreira, à oferta de outros tipos de formação e ainda ao aumento da formação especializada nas instituições de Ensino Superior.

Quadros Flores (2005) refere no seu estudo de caso no Concelho de Gondomar que as acções de formação em TIC são as mais procuradas no Centro de Formação desse concelho; além disso, constatou que a formação em TIC é uma das que mais satisfaz os professores, contribuindo para o seu desenvolvimento pessoal e profissional, diminuindo assim a angústia muitas vezes sentida na sala de aula face aos seus alunos. Segundo as declarações de um formador em TIC, não havia necessidade da obrigatoriedade ao crédito nestas acções, pois os professores procuram-na voluntariamente. Todavia, a maioria dos professores ainda se encontra num nível elementar: não comunicam por email (é curioso verificar que, segundo o estudo da Bareme Internet 2004 da Marktest (Visão, 2005), mais de dois milhões de portugueses utilizam o correio electrónico sendo este o serviço mais utilizado na Net); os professores usam os seus conhecimentos para proveito próprio (textos, grelhas, fichas e investigação); são poucos os professores que dizem aplicar "qualquer coisa" na sala de aula. A escassez de computadores e a falta de manutenção são apontadas como os factores principiais que justificam a baixa utilização das TIC na sala de aula. É curiosa a expressão de Ruivo (2005) relativamente à utilização das TIC no contexto de trabalho afirmando que "*é a escola do gato e do rato*", pois os professores dão aulas com dados de sites que não revelam aos alunos e os alunos elaboram trabalhos com dados que omitem aos professores, limitando-se a copiar e a imprimir os textos sem reflectirem no seu conteúdo. Não estará aqui a ideia de que "conhecimento é poder" e, por isso, o professor procura os conhecimentos para si, para se sentir sabedor face aos seus alunos e, por outro lado, os alunos fazem o mesmo para serem mais valorizados na sua avaliação? Não estará aqui representada a imagem do professor tradicional, transmissor de conhecimentos e de uma sociedade que selecciona os alunos mais sabedores?

Morais (2004) refere um estudo do Ministério da Educação que concluiu existirem dificuldades de integração das TIC nos planos curriculares dos cursos superiores e que, além disso, a nível dos recursos, a situação continua preocupante.

3.- Conclusão

Subitamente o pano de fundo em que tudo fazia sentido mudou. O poder da tecnologia facilita a abertura da escola ao mundo, permite o acesso à informação de forma fácil e cómoda, valoriza a comunicação e a interacção, mas impõe uma formação continuada ao longo da vida para que o indivíduo acompanhe a par e passo as rápidas mudanças ocorridas na esfera global. Essas mudanças intensificaram as inovações, desafiam as tradições e atribuem importância a novos valores e formas de estar na vida e na profissão. Por conseguinte, muda a missão da escola e dos professores e alteram-se as expectativas sociais face ao modo como se educa e ao que se deseja da sociedade do amanhã. As TIC são um novo recurso didáctico e uma ferramenta potencialmente transformadora dos métodos ensino/aprendizagem, modificando a relação entre professor/aluno/saber /materiais de estudo. Consequentemente impulsionam uma nova vida à escola, exigindo novos espaços, derrubando os seus limites, os tempos de formação, a forma de comunicar e de se relacionar com os outros. Aprende-se no mundo reflectindo com os outros. Todavia, existem ainda grandes lacunas na formação dos professores que deverão ser colmatadas num futuro próximo para que a escola possa desfrutar das vantagens que as novas tecnologias promovem. Educar para uma sociedade da informação e comunicação passa imperativamente pelo investimento nas competências dos seus agentes e pelo apetrechamento necessário à sua execução.

Bibliografia

Brito e Duarte (2002). As utilizações educativas dos computadores. In *As Tecnologias da informação e comunicação, Manuais de formação de professores.* Lisboa: Ministério da Educação - Departamento de Avaliação Prospectiva e Planeamento. http://www.dapp.min-edu.pt/

Brito et al (2002). As TIC e o Desenvolvimento da escola. In *As Tecnologias da Informação e Comunicação, Manuais de formação de professores.* Lisboa: ME-Departamento de Avaliação Prospectiva e Planeamento. http://www.dapp.min-edu.pt/

Garcia, C. (2005) La profesores como trabajadores del conocimiento. In *A escola que aprende, tecnologias, informação e conhecimento.* Castelo Branco: Associação Nacional de Professores, p. 23-64.

Ministério Da Educação (2001). *Estratégias para a acção - As TIC na Educação.* http://www.dapp.min-edu.pt/

Morais, N. (2004). *Formação de Professores em TIC abrandou em 2003.* http://www.educare.pt/Noticia_novo.asp?fich=NOT_20040602_3691

Paiva J. (2002). *As Tecnologias de informação: utilização pelos professores.* Lisboa: Ministério da Educação, Departamento de Avaliação Prospectiva e Planeamento.

Peres, A. (2005). Revisitando a formação dos professores. . In *A escola que aprende, tecnologias, informação e conhecimento.* Castelo Branco: Associação Nacional de Professores, p. 65-82.

Ponte, J. (2000). As tecnologias de informação e comunicação na formação de professor: que desafios? *revita Iberoamericana de Educatión.* Nº 24.OEI-Ediciones.

Ponte, Oliveira E Varandas (2003). *O contributo das tecnologias de informação e comunicação para o desenvolvimento do conhecimento e da identidade profissional.* Departamento de Educação e Centro de Investigação em Educação, Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa. http://www.educ.fc.ul.pt

Quadros Flores, P. (2005). *Identidade profissional e formação contínua, estudo de caso no concelho de Gondomar*, Dissertação de Mestrado, Universidade Portucalense do Porto.

Ruivo, J. (2005). As tecnologias digitais e o ambiente educativo. *A escola que aprende, tecnologias, informação e conhecimento.* Castelo Branco: Associação Nacional de Professores, p. 109-116.

Varandas Et Al (1999). *A internet na formação de professores.* Departamento de Educação e Centro de Investigação em Educação: Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa. http://www.educ.fc.ul,pt/

VISÃO (18 a 24 de Agosto, 2005). Caderno especial Internet Banda Larga, Ligar Portugal.

FORMAÇÃO DOCENTE PARA O USO EDUCATIVO DAS TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E A COMUNICAÇÃO NA ESCOLA

María del Pilar Vidal Puga

Departamento de Didáctica y Organización Escolar
Universidad de Santiago de Compostela

Bettina Steren Dos Santos

Universidade de Santa Cruz do Sul (Brasil)

Resumo

Presentamos um projeto de pesquisa e intercâmbio, denominado FormAI (Formação docente em Ambiente Informáticos de aprendizagem), entre varias escolas de Brasil, de Portugal y de Galicia, para o troco de ideais e propostas metodológicas entre professores e de atividades entre alunos através da internet, utilizando ferramentas de comunicação como o e-mail e fóruns de discussão. Para isto utiliza-se o apoio da página web do projeto (www.formai.tk), como ponto de encontro entre os professores e de seus alunos, para a interação e o intercâmbio de experiências e informação. Se pretende com isto pôr em prática uma experiência de trabalho cooperativo para a formação docente utilizando as Tecnologias da Informação e a Comunicação (TIC) na busca de reduzir a distância da "brecha digital".

Introdução

Desde a educação, teria que tratar de evitar que siga aumentando a distância, a chamada "brecha digital", entre quem têm acesso à informação e aos novos conhecimentos e quem não o têm. Para isso é necessário que os professores contem com uma formação completa para o uso das tecnologias na escola.

Nas conclusões do Trabalho de Investigação Tutelado (Vidal Puga, 2001), descrito no próximo apartado, considerávase que a formação e conhecimentos em Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC) aplicadas à educação, era muito escassa entre os professores das escolas primarias analisadas, como

revelaram os dados encontrados nos questionários e entrevistas, resultados comuns aos encontrados em outras investigações inclusas as levadas a cabo nos contextos de Portugal (Carioca, 1997; Silva e Silva, 2002) e Brasil (Falavigna, 1999; Santos e Radtke, 2004).

Essa formação e conhecimentos na aplicação didática das TIC consideram-se importantes pela sua implicação para a transformação dessas tecnologias em recursos mais adequados e adaptados para facilitar a aprendizagem dos alunos e seu acesso às possibilidades que oferecem estas tecnologias.

Mas, para os entrevistados, esse conhecimento tem que vir precedido de uma formação em informática como matéria em si mesma e como ferramenta. Desse modo, a "alfabetização informática" é considerada como passo "prévio" e imprescindível para afrontar os medos e a falta de segurança ante um meio desconhecido e pouco utilizado. Igualmente, consideram também importante a formação didática no uso desses meios nos contextos de ensino e aprendizagem.

Sobre o tipo de formação dos entrevistados, tanto informática como aplicada, é em ambos casos principalmente autodidata. Isto coloca de manifesto uma necessidade de oferta por parte dos distintos organismos e instituições responsáveis desta classe de atividades formativas centradas nesta temática.

Esta demanda de formação específica acentua-se entre o coletivo de profissionais que não podem adquiri-la de forma autônoma, como foi realizado por nossos sujeitos, por falta, em outras muitas, de tempo. Este é um tema que preocupa e aparece constantemente em outras pesquisas (Cabero y otros, 1993; Cabero y otros, 2000; Gallego Arrufat, 1994).

Como resposta a estas necessidades organizamos um projeto de pesquisa, denominado FormAI (Formação docente em Ambiente Informáticos de aprendizagem), que é descrito a seguir.

1.- Pesquisa previa: integração das TIC em centros educativos de primaria

O objetivo principal desse trabalho (Vidal Puga, 2001) era descrever o estado da questão da introdução dos computadores e materiais multimídia educativos nas escolas de primaria de Galicia, a través da análises de questionários que recolhem informação sobre os recursos desses centros e das entrevistas realizadas a professores que utilizam estas novas tecnologias na prática de sus aulas.

Devemos ter clara a idéia de que tanto as potencialidades, como as limitações desses materiais não encontram-se exclusivamente em si mesmos, e sim que enquadram-se dentro de um contexto físico, tecnológico, psicológico, formativo, curricular, metodológico e organizativo, que repercutiram nos resultados encontrados. Portanto, a necessidade da descrição do contexto onde

encontramos esses materiais, quer dizer, do tipo de centros, a localização dos recursos, a formação, conhecimentos dos professores, etc.

Por essa razão, este trabalho constitui uma primeira aproximação a situação atual, no que a integração de computadores e material multimídia refere-se, do contexto de investigação, neste caso, escolas de Primaria de Galicia.

Para isto utilizaram-se de forma complementaria as metodologias quantitativas e qualitativas, em uma pesquisa na qual realizou-se um estudo descritivo com duas fases diferentes: na primeira, através de questionários, tentou-se obter uma imagem global do estado de questão da integração tecnológica nessas escolas; e a segunda fase, onde implementou-se a metodologia qualitativa com entrevistas a professores que realizam experiências com estas tecnologias com seus alunos.

Não tratava-se somente de analisar a quantidade de computadores que existem nas escolas, e sim, fundamentalmente do uso educativo dado a essas ferramentas. Portanto, selecionaram-se o uso de computadores pelos alunos como um indicador na base da análise.

Entre os dados do estudo cabe destacar que somente 55'2 % dos centros estudados tinham computadores para uso dos alunos tanto para aulas de informática como para outros usos por parte do professor nas suas aulas. Dentro deste percentual encontrouse um uso extra-escolar de computadores num percentual de quase 3 %.

A dificuldade de integração, segundo os dados das entrevistas realizadas a professores, acontece tanto pelos recursos disponíveis; pelas limitações de tempo para o trabalho com esses materiais e pela escassez de conhecimentos e formação docente, tanto tecnológicos como de uso didático desses meios. Estes resultados coincidem com os de outras investigações postas em prática em escolas de Brasil (Falavigna, 1999; Santos e Radtke, 2004) e de Portugal (Carioca, 1997; Silva e Silva, 2002).

Em relação a essa falta de formação docente, como problema comum nas escolas destes contextos, trata de dar resposta o projeto que apresentamos a continuação.

2.- Formação docente para atuar em ambientes informáticos de aprendizagem (FORMAI)

Como mencionamos, trata-se de um projeto de pesquisa entre varias escolas de Brasil, Portugal y Galicia, procurando desenvolver o intercambio de idéias e propostas metodológicas entre os professores e de atividades entre os alunos.

Também procuramos promover encontros presenciais, com reuniões periódicas em cada sede, coordenadas por diferentes investigadores de cada universidade.

O objetivo principal é organizar um trabalho conjunto com professores, para poder desenvolver e aprofundar sobre importantes aspectos do processo educacional e assim possibilitar uma aprendizagem significativa que promova um adequado uso das ferramentas tecnológicas com os alunos.

Trata-se de um projeto interinstitucional, no qual buscamos, além disso, fomentar e desenvolver atitudes de cooperação e intercambio entre a Universidade de Santiago de Compostela (USC) de Espanha e a Universidade de Santa Cruz do Sul (UNISC) de Brasil; entre duas escolas de Brasil, uma de Espanha e uma agrupação de escolas rurais de Portugal, com o propósito de alcançar um intercambio de produção de conhecimento entre professores e entre alunos y fomentar a formação de todos no uso das TIC.

Os objetivos foram operacionalizados através das reuniões presenciais com os professores e "virtuais", através de e-mail, com os profissionais das instituições, bem como a partir de uma constante revisão bibliográfica.

Os temas tratados foram estabelecidos e negociados por todos. Fizemos questão na temática aludida nos objetivos colocados, principalmente com o objeto de identificar problemas e necessidades de formação dos professores, para poder colocar uma proposta de formação adequada. Em todas as escolas procuramos tratar os mesmos temas, intercambiando idéias, experiências e materiais bibliográficos. Assim, pretendemos organizar um grupo de estudo on-line, através de um "fórum de discussão" no qual, os participantes do projeto puderam conjuntamente construir conhecimento sobre o trabalho interativo via rede. Essa fase do projeto acontecerá até finalizar o trabalho.

Deste modo, começamos o trabalho de formação dos professores proporcionando espaços de discussão e reflexão sobre a prática na introdução das TIC nos processos de ensino e aprendizagem.

Atualmente, estamos propondo atividades com os alunos de diferentes escolas, sendo o professor organizador e o pesquisador assessor e colaborador. Inicialmente realizamos uma exposição oral para os alunos que participam do projeto, explicando os objetivos do mesmo, qual a sua importância e o papel deles durante o trabalho.

Uma das atividades via Web com os alunos aconteceu no dia 19 de outubro do 2004, no fórum da página do FormAI. Desde uma das escolas de Portugal uma professora propôs uma atividade a sus alunos de oitavo curso, media de idade entre 13 y 14 anos, trocaram informações com alunos de Brasil, utilizando o fórum e o e-mail, com o propósito de criar uma página Web sobre um tema de interesse para eles.

Assim, propôs aos seus alunos que formassem grupos de duas ou três pessoas e escolhessem um assunto para trabalhar. Eles escolheram "a arte" como tema geral do qual tiveram que selecionar outros assuntos mais específicos, subtemas como: pintura, gastronomia, dança, escultura, poesia, humor, etc... Começaram buscando informação na Internet, para que cada grupo trabalhasse seu tema e realizasse intercambio com alunos de Brasil, pedindo a sua opinião e informação (artesanato, receitas, etc.) através do fórum o da página do FormAI.

Desse modo, a professora, assessorada pela coordenadora de Espanha e Portugal, enviou uma mensagem ao fórum (dia 13 de outubro) apresentando sua proposta e facilitando seu e-mail para quem quisesse participar.

Também entrou em contato com a coordenadora do Brasil a través de e-mail para organizar o intercambio, assim, no dia 19, terça-feira, que é o dia que na escola de Portugal eles tem aula do que eles chamam de "área de projetos", esta professora mostrou para seus alunos a página do FormAI e ensinou os alunos a utilizar o fórum. Apresentaram-se por grupos escrevendo seus nomes e o tema sobre o qual gostariam de trabalhar, pedindo ajuda aos seus interlocutores brasileiros que responderam logo em seguida, tornando a experiência em uma atividade sincrônica, quase como um chat.

A atividade continuou na semana seguinte, dia 26 de outubro, com mais respostas e apresentações por parte dos alunos de Brasil e Portugal.

A pesquisa compreende um movimento reflexivo, sistemático e crítico, objetivando estudar aspectos da realidade como fonte de conhecimento. O estudo está sendo dimensionado ao longo do processo de introdução das TIC, e na análise das interações interpessoais.

Continuamos a obtenção dos dados a través de entrevistas, análises de documentos e outras observações.

3.- Resultados preliminares

Pelo que se refere aos resultados do projeto de intercâmbio através de Internet, estes foram muito satisfatórios, até o momento, com uma participação ativa, ainda que irregular, dos professores nos foros e no uso do correio eletrônico. As atividades com os alunos também resultaram proveitosas, apesar de certos problemas de conexão.

No que se refere aos resultados da investigação, dizer que consideramos, a partir dos resultados das nossas pesquisas (Vidal Puga, 2001, Santos e Radtke, 2004) e do observado nestas escolas, uma ausência de decisão sobre "para que" da integração das TIC.

Esta situação tem diversas conseqüências, que foram constatadas pelos resultados da pesquisa, os centros onde não surgem iniciativas de integração,

muitas vezes por falta de formação e/ou conhecimento por falta de meios, consideram-se estas tecnologias como recursos auxiliares de tarefas administrativas e de gestão do centro e deixando de lado o uso em processos de ensino e aprendizagem (Gewerc y Vidal Puga, 2002).

Portanto, o docente atua como agente de mudança, valorizando os interesses e necessidades de seus alunos ao utilizar, como ponto de partida de seu trabalho pedagógico, os conhecimentos cotidianos emergentes no contexto, os quais são trabalhados com o uso de todos os meios tecnológicos disponíveis, destacando-se os recursos de Informática, em busca de melhor compreendê-los e de desenvolver uma Educação emancipa tória (Santos e Radtke, 2004).

As Administrações educativas deveriam responder a necessidade de recursos, bem como adotar medidas paralelas para seu funcionamento, entre elas a formação dos professores, e inclusive iniciando previamente a inserção dos meios informáticos nos centros e não posteriormente, como é costume acontecer.

Bibliografia

Cabero, J., y otros. (1993). *Investigaciones sobre la informática en el centro*. Barcelona: PPU.

Cabero, J., y otros. (2000). Los usos de los medios audiovisuales, informáticos y las nuevas tecnologías en los centros andaluces. Las entrevistas (II). En J. Cabero, D, C, E y C (Eds.), *Las nuevas tecnologías para la mejora educativa* (pp. 503-534). Sevilla: Kronos.

Carioca, V. J. (1997). *Validação de uma escala de atitudes de docentes relativa a utiliçação da informática educativa na sua formação continua*. Sin publicar. Tesis doctoral. Universidad de Extremadura, Badajoz.

Falavigna, G. (1999). *Processos de inovação centrados na multimídia, em escolas de secondo grau públicas e privadas de Porto Alegre, Rio Grande do Sul, Brasil*. Sin publicar. Tesis doctoral. Departamento de Didáctica y Organización Escolar. Universidad de Santiago de Compostela (USC), Santiago de Compostela.

Gallego Arrufat, M. J. (1994). *La práctica con ordenadores en los centros educativos* (1ª ed.). Granada: Universidad de Granada.

Gewerc, A. y Vidal Puga, M. P. (2002). *Llegan los ordenadores a los centros escolares ¿Cuál es la situación en Galicia y qué dicen los profesores?* Ponencia presentada en: II Congreso Europeo de Tecnologías de la Información en la Educación y la Ciudadanía: Una Visión Crítica, Barcelona: Essi projects.

Santos, B. S. y Radtke, M. L. (2004). Inclusão digital: reflexões sobre a formação docente. In Pellanda, N. M. C.; Schlünzen, E.; Schlünzen, K. (Org.). *Inclusão Digital: tecendo redes afetivas e cognitivas*. São Paulo, v. 1.

Silva, B. y Silva, Á. (2002). *Programa Nónio Século XXI: O desenvolvimento dos Projectos das Escolas do Centro de Competência da Universidade do Minho - Relatório Final de Avaliação (1997-2001)*. Braga: CIED da Universidade do Minho.

Vidal Puga, M. P. (2001). *Estudio descriptivo de la integración del ordenador y los materiales multimedia educativos en escuelas de Primaria de Galicia* (Trabajo de Investigación Tutelado). Santiago de Compostela: Universidad de Santiago de Compostela (USC).

A FENDA DIXITAL CONXUGANDO ELEMENTOS EDUCATIVOS E LÚDICOS

Rocío Chao Fernández e Vicente López Pena

Conservatorio Música de Villalba
rfchao@edu.xunta.es

Resumo

Este traballo reflexa a experiencia realizada a raíz da necesidade que encontramos de acercamento aos nosos alumnos de música e pola cal eu –Rocío Chao- recibín o 2º Premio de Innovación Educativa 2003 nesta Comunidade Autónoma. Os anos de docencia demóstranos que na actualidade o alumnado está cada vez menos atraído polo aprendizaxe, polo que nos vemos na obriga de buscar novos modelos de ensinanza que involucren máis ao discente. Podemos asegurar que temos nas nosas mans unha ferramenta fantástica, e moitas veces infrautilizada: a informática. Por iso ideamos un xogo educativo pioneiro en educación musical deseñado para ser utilizado en ordenador e cuxo principal obxectivo cando o deseñamos foi aproximar aos alumnos (especialmente aos inadaptados ou desintegrados no sistema educativo), aos contidos musicais básicos, a través dunha metodoloxía diferente, lúdica, e máis adecuada a súas inquietudes, para que tódolos discentes se sintan atraídos pola materia.

1.- Obxectivos

Este traballo trátase dunha unidade didáctica a través da cal os alumnos poidan, con axuda dunha metodoloxía práctica e participativa, adquiri-las destrezas e coñecementos necesarios sobre os contidos mínimos de 3º de ESO.

Con ela temos a intención de que os discentes alcancen os seguintes obxectivos xerais:

1. Aproximar aos alumnos aos contidos básicos a traveso dunha metodoloxía diferente, lúdica, para que todos se sintan atraídos pola materia.
2. Acercar aos alumnos ao emprego da informática como medio de aprendizaxe.

3. Aproximalos ás manifestacións musicais, a traveso do xogo como elemento educativo.
4. Coñecer, apreciar e disfrutar do patrimonio cultural musical da humanidade, e desenrolando unha actitude de interese e respecto cara a el.
5. Atraer aos alumnos desmotivados ao mundo da música a traveso das novas tecnoloxías.

2.- Contidos do xogo educativo

O xogo abarca todo o currículo de 3º de ESO.

3.- Estrutura e metodoloxía

Existen 5 bloques de preguntas, sendo os descriptores de cada materia, os seguintes:

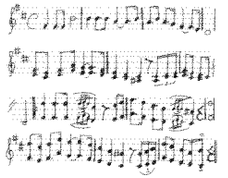
⇒ Esta imaxe representa as preguntas referidas a **Músicos**

Imaxe que representa as preguntas referidas a **Linguaxe Musical**

Este tipo de preguntas inclúe contidos dos catro apartados anteriores, e, aínda que formuladas con picardía, son de contido menos denso cas anteriores

⇒ Imaxe que representa as preguntas de **Verdadeiro ou falso**

Esta imaxe representa as preguntas referidas a Instrumentos



⇒ Imaxe que representa as preguntas referidas a **Períodos ou Formas musicais**

En todas as **preguntas** ofrecemos no enunciado a posibilidade de **COÑECER MAIS** sobre a mesma. Dado que o xogo pretende ser eminentemente educativo, pulsando este cadriño o alumno poderá acceder a unha base de datos, que será de gran utilidade para el, xa que lle pode aportar nova información sobre o que se lle inquire.

O xogo consta dunha páxina principal con 59 preguntas organizadas en cinco bloques, cada un dos cales pretende responder a un aspecto curricular diferente. Está estruturado do seguinte xeito:

Hai un cadriño de inicio, identificado coa figura dunha corchea e que unha vez comece o xogo, estará sempre en movemento, situándose na posición en que se atope o alumno cada vez que tire o dado. Se o discente falla a pregunta, o cursor retrocederá dous cadriños como penalizacion.

A partir deste cadriño se suceden os diferentes grupos de preguntas, estruturados en forma de espiral, e identificadas cada un con un debuxo distinto, como se pode observar na seguinte imaxe:

Á dereita da pantalla, se atopan os botóns de interese para todos os usuarios. Dende aquí o alumno iniciará o xogo, pulsando na tecla TIRAR DADO. Á dereita se atopa un número, que sae de forma aleatoria cada vez que o discente xogue. Aquí atoparemos tres botóns, onde poderemos comprobar o número total de respostas que leva o alumno ("CONTESTACIONS"). O número de acertos se poderá comprobar no cadriño "ACERTOS" e o de fallos en "ERROS". Cada resposta correcta sumará 10 puntos e a fallada restará outros 10.

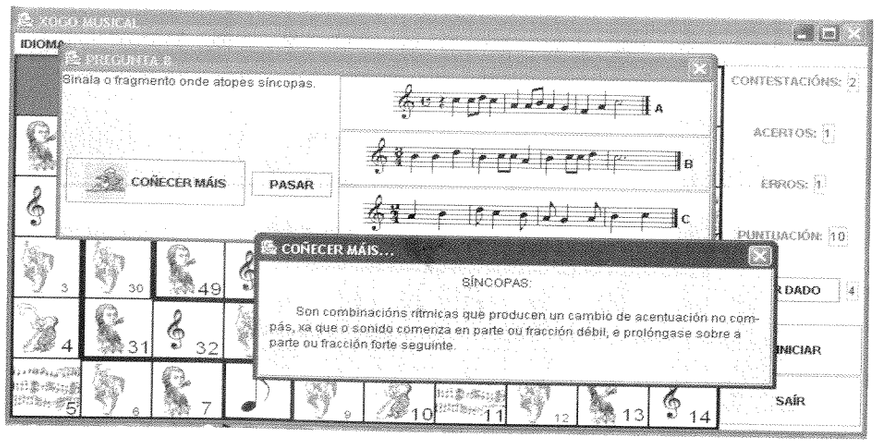
Na parte superior do taboleiro ofrécese a posibilidade de executar o mesmo en diferente idioma: GALEGO, ou CASTELLÁN. O xogo continuará no idioma seleccionado. Unha vez comezado o xogo, tras pulsar o cadriño de TIRAR DADO, o cursor (corchea) se situará no cadriño no que se caeu. Nese momento aparecerá unha nova pantalla coa pregunta.

É fundamental que o profesor incida sempre na necesidade de pulsar este cadriño, que aparece en todos os grupos de preguntas, xa que non podemos obviar que a finalidade do xogo é eminentemente educativa, polo que o noso interese estará sempre dirixido a fomentar a busca de máis información.

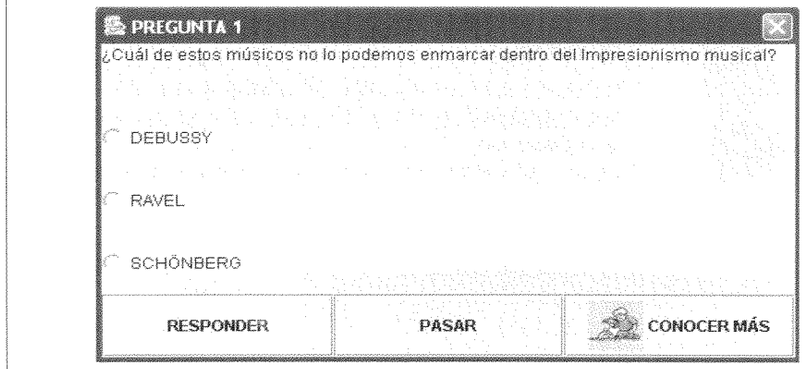
Unha vez que o alumno estea en condicións de seleccionar unha das opcións que se lle ofrece para responder, pode atoparse cunha resposta falsa, ou coa correcta.

Dada a finalidade educativa do xogo, tanto si o alumno chega á resposta acertada, como si responde inadecuadamente, entendemos que non se trata só de dar unha contestación, senón que o que se pretende vai moito máis aló, e polo tanto é necesario afondar máis.

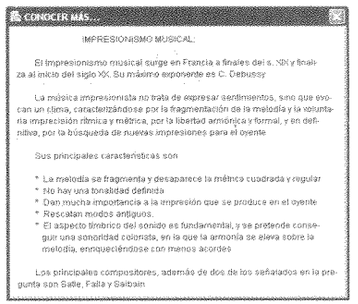
Deste xeito na pantalla das respostas de novo aparecerá a opción de **COÑOCER MÁIS** sobre cada unha das opcións de resposta que se ofrece, como se pode apreciar nos exemplos seleccionados a continuación.

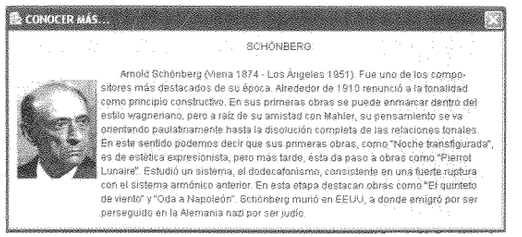


(Exemplo de pregunta de Linguaxe Musical)



As preguntas sobre músicos están formuladas dentro dun contexto histórico, e se proporcionará aos alumnos tres posibles opcións (dúas correctas e unha falsa). Buscando un maior impacto educativo, o discente poderá acceder a unha base de datos con información relevante tanto na pregunta, como nas repostas.





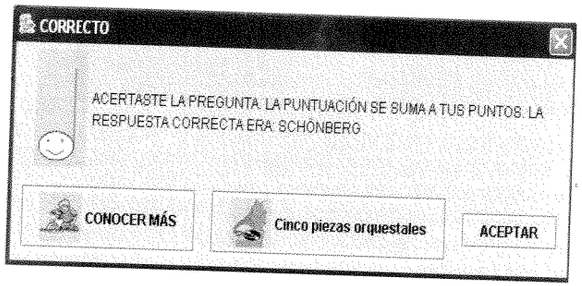
COÑECER MÁIS da pregunta

COÑECER MÁIS da resposta

Buscando sempre unha maior incidencia educativa, cada vez que apareza o seguinte debuxo, o alumno terá a oportunidade de escoitar un fragmento dunha obra musical representativa dun compositor, dunha época, dun estilo, ou dun instrumento como solista, segundo o tipo de pregunta na que se atope.

ESCOITAR

Os fragmentos seleccionados son breves, para non provocar o fastío no alumnado, e motivalos a escoitar todas as opcións que se lles aparecen.



ACEPTAR.

Por último, con esta opción saímos da pregunta, o alumno continuaría xogando.

O xogo terminará cando o alumno chegue ao cadriño 59.

4.- Experimentación cos alumnos

O xogo foi experimentado en primeiro lugar cos meus alumnos de 3º de ESO no terceiro trimestre do curso 2003-04 e 04-05 (xa que o contido do xogo abarca a totalidade do currículo), e cos de 4º de ESO como repaso da materia do curso anterior.

En xeral entro o alumnado do 3er curso adoita haber moitos repetidores, cun interese polos estudos en xeral nulo. Tras un intento de acercamento aos contidos da área de música, a traveso de realizar unha busca nas diferentes páxinas Web existentes relacionadas coa materia, puxen en práctica o xogo musical. Ademais, e dado que en 3º da ESO a materia de música ten un contido máis teórico, resultoulles moito máis amena a nova experiencia, polo que foi moi ben acollida entre os discentes, que desexaban constantemente acceder aos ordenadores, dende o momento en que coñeceron o xogo.

Incluso foi de grande utilidade como axuda na avaliación, xa que eu podía valorar o avance diario que tiña cada alumno, o seu esforzo por contestar axeitadamente, o que podía comprobar tanto a traveso do seguimento dos alumnos, como no número de respostas correctas e incorrectas acertadas, ou nos puntos obtidos. A este respecto cabe destacar que esto repercutiu nos resultados

obtidos a final de curso, xa que conseguín chegar a un 80% de aprobados, cifra impensable a principio de curso (na 1º avaliación chegamos tan só ao 50%).

En definitiva, o resultado obtido foi magnífico, constatado cun aumento considerable no número de aprobados (aproximadamente un 30% más con respecto ás avaliacións anteriores) xa que espertou un gran interese e expectación entre o alumnado, quizais pola innovación que para eles supón o uso de material informático en materias que tradicionalmente non o requirían.

Posteriormente repetimos a experiencia cos nosos alumnos de historia da música e audicións do conservatorio de Vilalba, experiencia moito máis enriquecedora que en Secundaria, xa que partimos de alumnos motivados pola materia.

O xogo é moi sinxelo de manexar, polo que cos datos sinalados anteriormente, calquera persoa pode ter acceso a el, sendo fácil a súa utilización incluso para alumnos con problemas de aprendizaxe.

5.- Conclusións

Consideramos que os profesores debemos sentirnos na obriga de introducir na educación e formación do noso alumnado o mundo cibernético e virtual, para adaptarnos deste modo ás novas demandas sociais e de aprendizaxe que na actualidade se solicita aos centros educativos de ensino primario e secundario, á vez que con elo podemos atopar ese punto de acercamento que podemos ter cara ao discente.

As conclusións ás que chegamos con esta experiencia nos inducen a pensar que é fundamental que o profesorado busque novas técnicas e estratexias de traballo para lograr unha maior aproximación a un alumnado cada día máis dispar, e que estas están intimamente vinculadas coa introdución na aula da informática, as novas tecnoloxías, Internet, etc.

Pola nosa parte, só nos resta constatar os bos resultados conseguidos coa introducción na aula da informática, a través da busca en Internet, e en especial có uso deste xogo, e que, en definitiva:

- ✓ O seu uso é altamente motivador para o alumno.
- ✓ Permite adquirir experiencias e coñecementos dun modo moi enriquecedor para os alumnos.
- ✓ Desenrola de xeito ameno a capacidade de resolución de cuestións formuladas con certa picardía.

Bibliografía

Alàs, A.; Bartolomé, A.R. y Otros (2002). *Las tecnologías de la información y de la comunicación en la escuela*, Col. Claves para la innovación educativa, nº 18, Barcelona: Graó.

Ardley, N. (1995). Cómo funciona la música. Londres: Dorling Kindersley Book.

Ausina, R. et Al. (2003). Reflexiones sobre la educación musical en la enseñanza obligatoria. *Eufonía* 28. Barcelona: Grao. Pp.30-42.

Ausubel, Novak y Hanesian (1983). *Psicología Educativa: Un punto de vista cognoscitivo*. 2ª Ed. México: Trillas.

Barrios Manzano, Mª P. (1999). La formación del profesorado universitario de música didáctica de la expresión musical: Características y problemática. En *Revista electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 2(1). [Disponible en http://www.uva.es/aufop/publica/revelfop/99-v2n1.htm] (8/07/05)

Bartolomé, Antonio R. (2002, 3ªed.). *Nuevas tecnologías en el aula. Guía de supervivencia*, Col. Materiales para la innovación educativa, nº 13, Barcelona: Graó & ICE de la UdB.

Beltrán, J.M. (2002). Juguetes sonoros. En BELTRÁN, J.M.; DÍAZ, J.; PELEGRÍN, A. y ZAMORA, A. *Folklore musical infantil*. Madrid: Akal. Pp.61-141.

Euridyce (2001). *Indicateurs de base sur l'integration des TIC dans les systèmes éducatifs europèns. Faits et chiffres*. Bruxelles: EURYDICE.

Hemsy De Gaínza, V. (2002). *Pedagogía musical: dos décadas de pensamiento y acción educativa*. Buenos Aires: Lumen.

López Rodríguez, A. y Otros (2002). *Música*. Coruña: Galinova S.L

Marqués Graells, P. (2003). La escuela del futuro ya está aquí: así están cambiando nuestros centros docentes. En el *VIII Congreso de Informática Educativa*. UNED. Madrid.

Roch, J. (2000). Educar mediante la música. En revista electrónica *Barcelona, Metrópolis Mediterránea nº* 49. [Disponible en http://www.publicacions.bcn.es/bmm/49cs_index.htm]. Pp 4-7 (3/08/05).

Roche, E.M. (1987). Música y Sistemas Educativos en Europa. En el *Primer Congreso de Música en la Escuela*. Las Palmas de Gran Canaria.

Sadie, S. (1994).*Guía Akal de la música*. Madrid: Akal.

Sanjosé Huguet, V. (1997). *Didáctica de la expresión musical para maestros*. Valencia: Piles.

Swanwick, K. (1991). *Música, pensamiento y educación*. Madrid: Morata M.E.C.

Trahtemberg, L. (2000). El impacto previsible de las nuevas tecnologías en la enseñanza y la organización escolar. *Revista Iberoamericana de Educación*. 37-62. México.

Weeks, M. (2000). *Música Clásica*. Madrid: Celeste Ediciones.

CONCLUSIÓNS

CONCLUSIÓNS

Ana Mª Pose Blanco
Mª Helena Zapico Barbeito
Universidade de Santiago

Concibimos este encontro como unha oportunidade de crear un espazo común, onde portugueses, galegos e representantes doutras comunidades e centros de investigación do Estado podemos reflexionar, compartir e intercambiar ideas e experiencias entorno ás TIC e ás repercusións das mesmas na educación de hoxe, abrindo camiños comúns cara a superación dos retos que nos plantexa o futuro.

Ó longo destas tres intensas xornadas tivemos a oportunidade de afondar entorno a un concepto que se perfila amplo, complexo e multidimensional: a Fenda Dixital que caracteriza á actual Sociedade da Información e da Comunicación. Esta quebra obsérvase entre os países ricos e os países pobres (onde a brecha convértese nun auténtico abismo), entre o urbano e o rural, entre sexos, idades, dentro dos propios centros educativos... en definitiva, créase unha fenda entre aquelas persoas que teñen acceso e se poden beneficiar das novas tecnoloxías (NNTT) e aquelas outras que por cuestións económicas e/ou educacionais teñen o seu uso vetado, quedando marxinadas nun novo tipo de analfabetismo, o analfabetismo dixital.

A pesar das limitacións coas que aínda nos atopamos a nivel estructural, non podemos obviar que cando menos no caso galego e portugués estas non deixan de ser solventables a medio ou longo prazo. Tal e como sinalou o Reitor da Universidade de Vigo, Domingo Docampo, "hoxe en día a variedade de medios e accesos xa non constitúen un problema", de feito en moitas ocasións atopámonos ante o problema inverso: contamos con recursos tecnolóxicos pero non sabemos aproveitar as potencialidades que estes nos ofrecen.

A intensa experiencia de reflexión que se compartiu ó longo deses días puxo de manifesto a capacidade para crear un debate rico, caleidoscópico, heteroxéneo, colmado de ideas e plantexamentos inspiradores entorno as realidades portuguesa e galega.

Unha das ideas recorrentes nas diversas sesións foi a de que nos atopamos nunha sociedade caracterizada pola omnipresencia da tecnoloxía e a sobreabundancia de medios de información e comunicación. Manuel Area falaba de "empacho, fartura, de saturación de información", en detrimento dos procesos de construcción do coñecemento.

Xa na Conferencia Inaugural, Docampo apuntaba que "extraer información nunca foi tan doado como agora pero escoller aquela máis relevante e veraz nunca foi máis difícil" e viamos cómo "a fenda" pode estar na maneira na que nos aproximamos á tecnoloxía, enfatizando a necesidade de "aprender facendo" e de deixar tempo a alumnado e profesorado para pensar.

Miguel Vázquez Freire comezou a súa intervención cun percorrido pola historia do grupo de traballo "Pé de Imaxe", inscrito en Nova Escola Galega e adicado á análise e reflexión entorno á Educación para os Medios (EpM). Fixo fincapé, asemade, nas resistencias ou as dificultades da integración da EpM no currículo, debido substancialmente á ausencia de conciencia social, ó déficit de investigacións e estudos, e ós atrancos formativos, epistemolóxicos e corporativos que presentan os docentes. O autor considera que o mellor xeito de integrar a EpM no curriculum é valéndose da transversalidade, alertando do perigo de deixar en mans do mercado a introducción das novas tecnoloxías, sen as necesarias reflexións pedagóxicas previas.

Nesa mesma mañá coñecimos dúas experiencias, as de María José Vitorino e Cristina Novoa, que poñían de manifesto cómo as TIC pódense converter en instrumentos dinamizadores das bibliotecas escolares, conscientes de que estes recursos deben ser concibidos como medios e non como fins, unha idea que foi constante en numerosas intervencións. Vitorino deu a coñecer diversas páxinas web de bibliotecas escolares de distintas nacionalidades, centrándose especialmente na Rede de Bibliotecas Escolares de Portugal. Pola súa parte, Novoa reflexionou sobre o sentido da introducción das TIC nas bibliotecas escolares, para que se convertan en verdadeiros centros de información e espazos vivos de convivencia e aprendizaxe.

Pola tarde tivémo-la oportunidade de coñecer diversas experiencias sobre a introducción das TIC nos eidos formal e non formal. No eido formal, María Gabriel Bulas e Luis Cachafeiro mostráronnos cómo empregan as TIC na súa práctica diaria, en infantil e en secundaria respectivamente, sen caer no erro de mitificar estas ferramentas senón facendo un uso intelixente e baseado nun modelo pedagóxico axeitado. Así, mentres que a profesora portuguesa Bulas Cruz falou do seu proxecto para crear hábitos de convivencia coas NNTT nos nenos e nenas de infantil, procurando incluír ós rapaces con necesidades educativas especiais, Cachafeiro, pola súa banda, foi quen de amosarnos as posibilidades que ofrecen as TIC no traballo coas matemáticas, entendidas na súa dimensión social ó vencellalas directamente coa Educación en Seguridade Vial.

En canto ó eido non formal, vimos as posibilidades de dinamización das relacións sociocomunitarias que poden ofrecer as *vilas dixitais*: A Estrada, Vilalba, As Pontes ou Lugo son un exemplo.

Na segunda xornada, Manuel Area, tras facer un repaso histórico e achegarnos ás orixes da institución escolar, reflexionou sobre o papel actual da escola no que el denomina *labirinto tecnolóxico*, destacando a necesidade urxente de crear políticas educativas destinadas a facilitar a integración escolar das novas tecnoloxías. Segundo Area, unha das claves para superar a fenda dixital radica sen dúbida na formación do profesorado na cultura dixital e na creación de materiais didácticos multimedia por parte destes profesionais, dacordo cun modelo de ensino-aprendizaxe socioconstructivista. O autor remataría a súa intervención plantexándonos un inquedante dilema: cómo educar ós cidadáns do s. XXI con profesores do s. XX nunha institución nacida no s. XIX?.

Con ese interrogante ainda bulindo nas nosas cabezas, a segunda xornada continuou coa participación de Alfonso García Tobío, Joaquín Escola e Roberto Noguerol, quenes nos axudarían a comprender as dimensións e implicacións reais que trae consigo a fenda dixital, tanto a nivel galego-portugués como a nivel internacional, incidindo nas consecuencias sociais, económicas e culturais que trae consigo a implantación das novas tecnoloxías dacordo cun modelo máis pensado no mercado que na educación e a formación de calidade. A agudización das desigualdades e das situacións de inxustiza e exclusión, así como a privatización do coñecemento, serían algunhas desas nefastas consecuencias contra as que os poñentes nos animaban a loitar.

Nesa mesma liña e xa pola tarde, teriámo-la oportunidade de afondar nunha iniciativa que certamente axuda a loitar contra esa fenda: a experiencia de "Ponte... nas Ondas", un exemplo de uso intelixente das novas tecnoloxías. Aproveitamos estas breves notas para pór de manifesto que o I Congreso Ibérico "A Fenda Dixital" apoia a candidatura de Ponte nas Ondas á Unesco para a proclamación de Obra Mestra da Humanidade para a cultura galego-portuguesa. Asemade, valora moi positivamente o traballo realizado por esta asociación dende o ano 1995 no aproveitamento axeitado das tecnoloxías ao servizo duns obxectivos educativos que neste congreso tamén asumimos, como os de tender pontes educativas, culturais e mesmo afectivas entre os pobos galego e portugués.

Ó longo da derradeira xornada comezamos achegándonos, da man de Esther del Moral, á contribución das TIC ó desenvolvemento e progreso da Escola Rural do s. XXI, nunha exposición na que deu a coñecer algunhas das experiencias que se están a levar a cabo nas aldeas asturianas en materia de incorporación das TIC ó ensino e que poñen de manifesto como o profesorado, a súa formación e o modelo pedagóxico que defenda, erixese incuestionablemente como peza clave do cambio.

A continuación, Jesús Rodríguez e José Joao Bianchi adentraríannos nun mundo de interrogantes e reflexións respecto da necesaria relación entre as TIC e os libros de texto. Así, o primeiro insistía na necesidade tanto de levar a cabo investigacións máis profundas e rigorosas en relación ás posibilidades reais que nos ofrecen as TIC no ensino, coma de xerar un debate respecto á integración curricular dos novos materiais, sen deixar a toma de decisións en mans das editoriais e tentando contribuir realmente coas TIC á democratización cultural. Pola súa parte, o profesor Bianchi transmitíunos as súas inquedanzas respecto ó valor da oralidade, que non debe ser esquencido entre tanto ruido mediático, e reivindicou así mesmo a valía do libro de texto e as súas posibilidades, que poden evoluir parellamente ás das TIC, nunha convivencia rica.

Como colofón á última mañá, a profesora Eva Garea presentounos a súa valiosa experiencia de apricación das TIC na súa práctica profesional, empregando o hipertexto como unha alternativa ó libro de texto no campo da Filosofía, e adentrándonos no universo de posibilidades e limitacións que trae consigo o deseño e utilización de páxinas web para facer atractiva a disciplina e achegala ós rapaces dun xeito práctico, cuestionador e xerador dunha auténtica aprendizaxe significativa.

Finalmente, Javier Echeverría axudaríanos a por punto e final ó encontro que durante tres días viñemos compartindo, a través dunha intervención inspiradora na que nos axudou a comprender os diversos significados que poden ter realidades como a riqueza e a pobreza, interpretables en base a unha xenial proposta conceptual vencellada cos "tres entornos", así como a albiscar as auténticas e múltiples dimensións da fenda dixital, que van do científico ó militar, do económico ó tecnolóxico, pasando polo lingüístico, o cultural, o social e, por suposto, o educativo.

En definitiva, houbo tempo para abordar temas certamente serios, para bosquexar e poñer sobre a mesa grandes inquedanzas, temores, dúbidas, demandas... Mais tamén houbo tempo para o diálogo, a convivencia, o sorriso, a música, o intercambio e o compartir trazos das identidades culturais que nos unen, nos achegan e nos enriquecen mutuamente.

Coidamos, en calquera caso, e tamén como se insistiu durante eses días de traballo compartido, que debemos ser humildes, co cal temos que dicir que somos plenamente conscientes das limitacións e das posibilidades de mellora das xornadas, facéndonos eco dalgunhas das peticións e propostas que xurdiron ó longo do congreso:

- darlle máis protagonismo ás experiencias prácticas;
- abrir máis espazos de encontro, debate e traballo grupal;
- incorporar máis momentos de expansión cultural e lúdica;

- ou mesmo tentar crear videoconferencias para ampliar os límites do foro.

Nembargantes, non podemos esquecer que este non foi máis que o primeiro dun conxunto de encontros ós que pretendemos dar pulo e continuidade no tempo.

A FENDA DIXITAL

Organización

Dr. Xosé Manuel Cid Fernández
Universidade de Vigo-Nova Escola Galega

Dr. Xesús Rodríguez Rodríguez
Universidade de Santiago-Nova Escola Galega

Mariló Candedo Gunturiz
Universidade da Coruña-Nova Escola Galega

Dr. Américo Nunes Peres
Univ. De Tras-Os-Montes e Alto Douro (Portugal)

Miguel Vázquez Freire
Pé de Imaxe- Nova Escola Galega

Alfredo Abeledo Penas
Concelleria de Cultura - Concello de Silleda

Comité científico

Profa Dra. Mª Lourdes Montero Mesa
Catedrática e Directora do Dpto de Didáctica e Org. Escolar da Universidade de Santiago de Compostela

Prof. Dr. Manuel Area Moreira
Catedrático de Didáctica da Universidade da Laguna

Prof. Dr. Xesús Rodríguez Rodríguez
Profesor Titular do Dpto de Didáctica e Org. Escolar da Universidade de Santiago de Compostela

Prof. Dr. Xosé Costa Pinto
Profesor Titular da Universidade de Tras-Os-Montes e Alto Douro (Portugal)

Prof. Dr. José Afonso Bulas Cruz
Profesor Titular do Dpto. de Engenharias e Vicereitor da Universidade de Tras-Os Montes e Alto Douro (Portugal)

Colaboración

Ana Pose Blanco

Mª Helena Zapico Barbeito

Patricia A. Fernández García

Ana Castro Rodríguez

Mª Concepción Cochón Núñez

Mª Isabel Ferreiro González