

## O ALUMNADO ANTE O RETO DA INCORPORACIÓN DAS TIC NA UNIVERSIDADE

Felicidad Barreiro Fernández / M.<sup>a</sup> José Méndez Lois  
Elisa T. Zamora Rodríguez  
Universidade de Santiago Compostela

### RESUMO

A incorporación das TIC ten un forte impacto na sociedade actual e supón numerosos cambios que afectan e inciden na nosa vida diaria tanto persoal como profesionalmente e, por suposto, tamén na educación.

Esta investigación aborda desde a perspectiva das/os estudantes universitarias/os as súas percepcións sobre formación e uso que teñen en TIC. A información recolleuse a través dunha enquisa aplicada a unha mostra de 277 estudantes das diplomaturas de Educación Social e Mestre da Universidade de Santiago de Compostela.

**Palabras clave:** Tecnoloxías da Información e a Comunicación, Alumnado Universitario, Uso das TIC, Formación en TIC.

### ABSTRACT

The incorporation of the Technologies of the Information and the Communication has a strong impact in the current society and supposes numerous changes that concern and affect in our daily life so much personal as professionally and, certainly, also in the education.

This investigation approaches, from the perspective of the university students, its perceptions on the formation and the use that make of the Technologies of the Information and the Communication. The information took shelter through a questionnaire applied to a sample of 277 students who study of graduate in Social Education and Teaching in the University of Santiago de Compostela.

**Keywords:** Technologies of the Information and the Communication, University Students, Use of the Technologies of the Information and the Communication, Formation in Technologies of the Information and the Communication.

### INTRODUCCIÓN

A incorporación das Tecnoloxías da Información e a Comunicación, que seguindo a Cabero (1994), identificamos como: vídeo interactivo, vídeo texto e teletexto, televisión por satélite e cable, hiperdocumentos, CD-ROM en diferentes formatos, sistemas multimedia, tele e videoconferencia, sistemas expertos, correo electrónico, telemática, realidade virtual, etc, ten un forte impacto na sociedade actual e pouco a pouco fóronse convertindo en imprescindibles na nosa cotidianidade. Tamén supuxeron numerosos cambios nos métodos tradicionais de publicar e difundir a información (uso de correo electrónico, foros, chats, webs, intranets, etc.). Cambios que non son puntuais senón que

---

\* Dpto. MIDE.

afectan e inciden na nosa vida diaria tanto persoal como profesionalmente e, por suposto, tamén na educación supoñendo, por un lado, a necesidade de realizar novas aprendizaxes ao longo da nosa vida, e por outro, que desenvolvamos a capacidade de “aprender a aprender”; xa que as TIC nos permiten nestes momentos, entre outras cousas, procesar información en rede, publicar e difundir dita información, traballar, comprar, visitar espazos virtuais... o que fai posible a creación dun novo espacio social, que Echeverría (1999) denomina “espacio electrónico ou terceiro contorno”.

Loxicamente, como xa se mencionou, estes cambios a nivel social inciden nos procesos educativos que teñen como obxectivo ou fin fundamental preparar para a vida e isto fai que a incorporación das TIC á educación se convertira nunha necesidade e que se realice dunha forma xeralizada nos niveis educativos facendo que a aprendizaxe das TIC forme parte integral do currículo mínimo obrigatorio, tanto a nivel de Primaria como de Secundaria, en case todos os países da Unión Europea.

A universidade non debe ser allea a esta realidade e debe afrontar o reto que supón a formación e uso das TIC. A incorporación das mesmas é, pois, unha necesidade e isto ponse de manifesto na inversión que desde fai uns anos se realiza en equipamentos, formación do profesorado e alumnado, adaptación das metodoloxías e materias para incorporalas á práctica docente, etc. Todas as universidades conceden ás TIC unha grande importancia o que trae como consecuencia que traten de adaptar a organización e funcionamento dos seus sistemas universitarios a esta nova realidade producíndose cambios que afectan, entre outros, aos equipamentos, adquisición e elaboración de programas informáticos, competencias do profesorado e do alumnado, uso de internet e, tamén, ao auxe de estudos, conferencias e proxectos de investigación nos que se analiza o uso das TIC no ensino e na aprendizaxe nas universidades (Cebreiro López e Pernas Morado, 1995; Gewerc Barujel, 2003 e Dondi e outros, 2004).

É neste contexto universitario no que se circunscribe a nosa investigación. Moitos dos estudos levados a cabo ata o momento consideraron, na súa maioría, os puntos de vista dos profesores/as e dos directores/as universitarios (Pérez Gómez e outros, 2004; Alba Pastor e Nafria López, 2004 e Alba Pastor, 2005), sen embargo nós adoptamos a perspectiva real das/os estudantes sobre o uso e posibilidades das TIC na educación superior.

No momento actual atopamos dúas posicións xeralmente extremas no alumnado universitario: aqueles que consideran as TIC como o recurso por excelencia (fonte case exclusiva de información e documentación, facilitador e organizador do seu traballo, base das súas relacións sociais, etc.) e os que as consideran unha perda de tempo e incluso os asusta aínda que recoñezan, con certa envidia, que o uso das TIC lles facilitaría parte do seu traballo.

Consideramos que ambas posicións son un erro posto que entendemos as TIC como un recurso non como unha finalidade en si mesma ou como un obxectivo. Entender as TIC como recurso faranos pensar no uso que as/os universitarias/os farán do mesmo xenerándose unha “cultura” dese uso no que será importante non só saber utilizar a “máquina”, a ferramenta informática axeitada, senón saber por qué se está usando. Conseguir esa percepción axudará a ir modificando as relacións e as formas de traballar na comunidade universitaria, sobre todo entre alumnado e profesorado, pois ambos aprenden e fórmanse a través das redes. As ferramentas comunicativas de Internet serán tamén recursos básicos para as labores titoriais e de intercambio de información (Fernández, 2002:63) e os contornos de aprendizaxe virtual, formados por diversos materiais e programas, serán a base da nova forma de concebir proxectos telemáticos de formación e cooperación educativa.

Partindo destas ideas artellamos a investigación que neste artigo presentamos e no que nos achegamos ás percepcións que ten o alumnado universitario sobre a súa formación e o seu uso das TIC.

## **A INVESTIGACIÓN**

A investigación empírica que levamos a cabo desde a perspectiva da/o estudante universitario pretende dar resposta aos seguintes obxectivos:

1. Coñecer os problemas de formación en TIC que as/os alumnas/os universitarias/os identifican así como as alternativas que propoñen para atallalos.
2. Descubrir os problemas de uso das TIC aos que o alumnado universitario se enfrenta e as propostas que elas/es fan para resolvelos.
3. Recabar información sobre as vantaxes que o alumnado universitario aprecia no uso das TIC durante a súa formación académica.

### **Instrumento**

Para a recollida da información deseñouse e aplicouse un cuestionario que consta de 4 bloques de preguntas (ver anexo), un con datos de identificación persoal, o segundo recaba información sobre a formación que o alumnado universitario ten en TIC, un terceiro bloque que recolle as súas opinións sobre o uso que fan das TIC e, finalmente, o cuarto, formado por preguntas abertas, no que a enquisada/o nos indica os problemas que se lle presentan na formación e uso das TIC, propón alternativas para solventar os seus problemas de formación e de uso e, tamén, especifica as vantaxes que atopa na utilización das TIC para a súa formación académica.

### **Mostra**

O estudo contou coa colaboración dunha mostra formada por 277 universitarias/os das que o 88'4% son mulleres e o 11'6% homes que cursan, na Universidade de Santiago de Compostela, as diplomaturas de Educación Social (31%) e Mestre (67'5%), sendo o 1,4% restante alumnas/os de libre configuración. Debemos destacar que o predominio do xénero feminino na mostra non é máis que o fiel reflexo da realidade da facultade de Ciencias da Educación.

A mostra é predominantemente urbana, xa que o 67,1% do alumnado que responde ao cuestionario afirma residir nunha zona urbana e case tres cuartas partes da mostra (72,6%) afirman ter ordenador na casa.

### **Análise de resultados**

Neste apartado ofrecemos os resultados do estudo abordando a información obtida en tres apartados, o primeiro referido á formación en TIC, o segundo ao uso das TIC e o último ás vantaxes que as/os estudantes universitarias/os lles ven na súa formación académica.

• *Formación en TIC*

Practicamente a totalidade das/os enquisadas/os (98,9%) consideran necesaria a formación en TIC pero, ao mesmo tempo, a maior parte considera que a súa formación en TIC é pouca ou regular, como se pode observar no gráfico n° 1.

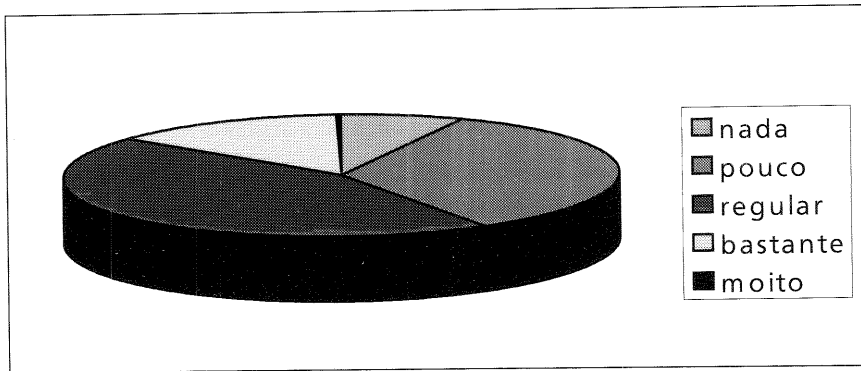


Gráfico n° 1. Grao de formación en novas tecnoloxías (Elaboración propia)

O modo de adquirir a escasa formación que, en xeral, afirman posuír foi para o 56% a auto-formación, un 54,5% afirma que se formou coa axuda de compañeiros/as ou amigos/as mentras que o 21'3% fíxoo a través de cursos de formación.

Os coñecementos en novas tecnoloxías foron adquiridos, maioritariamente, no instituto (37'5% dos casos) e na facultade (35'7%), un 20'2% afirma terse formado en academias privadas, un 15'5% no colexio e, finalmente, un 6'1% sinala a opción de outros, entre os que se inclúen a familia, diversos ciclos formativos de Formación Profesional e clases extraescolares.

En xeral os problemas que as/os estudantes encontran para recibir formación son os horarios (60'6%), problemas económicos (50'5%), a escaseza de oferta (28'5%) e os desprazamentos (16'6%). Convén resaltar que un 15'2% da mostra indica outras problemáticas como a falta de motivación, a falta de tempo, a preguiza ou o pouco interese polo tema.

Estes datos xerais concrétanse ao categorizar as contribucións individuais á pregunta aberta sobre problemas de formación en TIC na que se recolleron 264 aportacións.

Os problemas máis destacados polo alumnado foron os **persoais** (103 respostas). Dentro desta tipoloxía sinalan aspectos como a “falta de formación suficiente” (59), e a “falta de motivación e interese” (18). Con menor incidencia indícanse outros aspectos como “non ter ordenador” (6), “non gustarlle as TIC” (7), “ter limitada a súa formación a programas de uso frecuente” (4), “ser unha formación demasiado autodidacta” (5) ou, incluso, “medo” (2). O segundo grupo de problemas de formación máis subliñado é o referido aos factores **espacio-temporais** (73 respostas) destacando, fundamentalmente, “a falta de tempo” (42) ou “os problemas de horarios” (18).

Mencionar, en terceiro lugar, os problemas **económicos**, todos eles referidos ao “custo elevado dos cursos de formación” (38 respostas). Seguidos de cerca polos problemas de **oferta curricular** (28 respostas) entre os que sobresaen a “falta de oferta formativa desde as primeiras etapas educativas” (11), o “nivel moi alto para iniciarse” (5) ou “a escaseza de oferta de formación” (4). Por último, oito estudantes sinalan problemas de **infraestructura** como “a falta de equipamento”.

As alternativas que as/os universitarias/os suxiren para mellorar as problemáticas de formación en TIC recóllense nas respostas obtidas na segunda pregunta aberta que formulamos. Delas 76 refírense a problemas **persoais** e consideran que a súa formación melloraría se “fixera algún curso monográfico” (32), “fose a cursos” (30), “acudise a academias” (7) ou “practicase na casa” (6).

En segundo lugar citan como alternativas aos problemas **económicos** (48 respostas) que “os cursos tivesen un custo menor” (29) ou que “houbese cursos gratuitos” (25). En terceiro lugar atopamos alternativas referidas á **oferta curricular** (47 respostas) como que “se incorporase esta formación aos planos de estudo”(28) ou que “a facultade mellore a súa oferta de TIC e flexibilice e amplíe horarios” (8). Por último, sinálanse alternativas aos problemas **temporais** (42 respostas) referidas a “horarios flexibles nos cursos” (19) ou “da aula de informática” (4) e, incluso, “horarios dos cursos compatibles coas clases” (5).

• *Uso das TIC*

No terceiro bloque do cuestionario, como xa se indicou anteriormente, recóllese a información relativa ao emprego das novas tecnoloxías polas/os estudantes enquisadas/os.

No gráfico nº 2 pódese comprobar que a maioría da mostra utiliza o ordenador regularmente ou bastante, sendo unicamente dez as alumnas/os que afirman non usalo nunca.

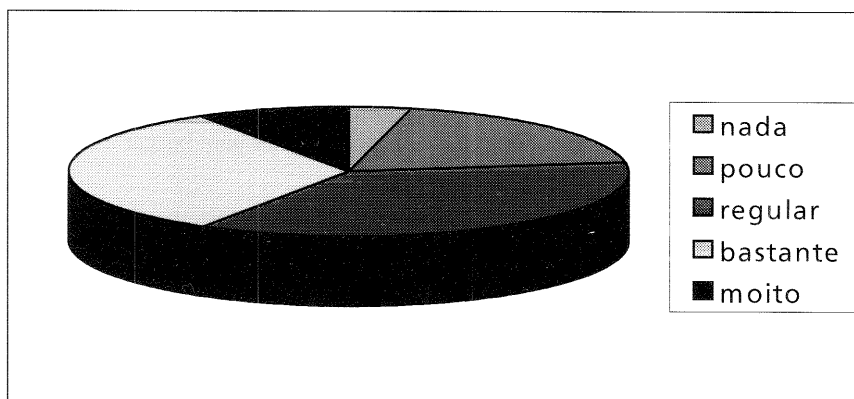


Gráfico nº 2. Frecuencia de uso do ordenador (Elaboración propia)

Por outro lado, case a metade das enquisadas/os afirma levar máis de tres anos utilizando o ordenador (46'9%) mentras que un 13% delas/es di que o utiliza desde fai menos dun ano.

No que respecta ao lugar onde utilizan o ordenador, a maioría, un 73'6% faíno na súa casa, un 50'5% afirma que na facultade, un 36'1% no ciber, un 21'7% na casa dos seus compañeiros e un 8'3% noutros lugares entre os que citan a residencia ou colexio universitario, o traballo, a biblioteca ou a casa de familiares. O feito de usalo máis na súa casa que noutros lugares pode explicarse tendo en conta que a maioría, como indicabamos con anterioridade, ten ordenador na casa.

Ante a pregunta “en que materia ou materias utilizas as novas tecnoloxías”, un 46'2% responde que as utiliza nalgunha materia, sendo elevadísimo o número de alumnas/os que afirman usalas naquelas materias nas que ten que presentar traballos, mentras que un 35'7% da mostra manifesta utilizalas para todas as materias que está cursando, posiblemente coa mesma finalidade descrita anteriormente.

Con respecto ás aulas de informática da facultade, como pode observarse no gráfico nº 3, máis da metade da mostra, concretamente un 65'2% afirma non usar ou usar pouco ditas instalacións.

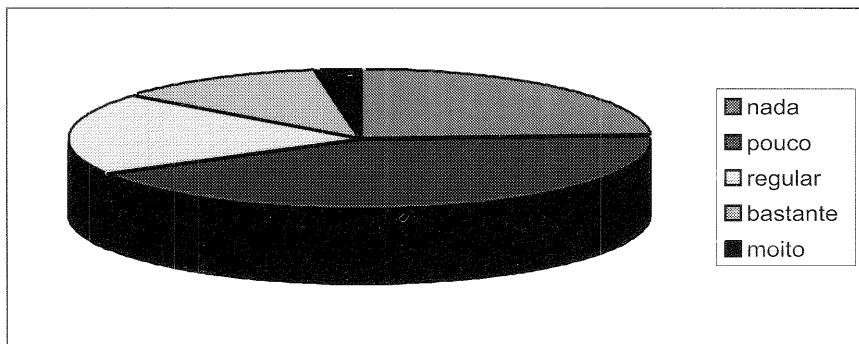


Gráfico nº 3. Frecuencia de uso da aula de informática (Elaboración propia)

A maioría do alumnado que utiliza a aula de informática faíno para elaborar e editar traballos (59'6%), recibir formación (35'4%), enviar ou recibir correo electrónico (33'9%), moi poucos para chatear (4%) e un 13% para outros fins, como navegar por Internet para buscar e recoller información.

Respecto á dotación da facultade na que cursan estudos, un 70% do estudiantado considera que a facultade de Ciencias da Educación de Santiago de Compostela non está equipada no referente á tecnoloxía. Sobre os problemas que o alumnado atopa para o seu uso, un 79'1% cita os horarios, un 69% a cantidade de equipos, un 33'6% a calidade dos equipos e, finalmente, un 10'1% sinala outras problemáticas como que sempre está chea ou ocupada para certas materias, a dificultade para imprimir traballos, a falla de programas, etc.

Os principais problemas que se especifican respecto ao uso das TIC son os de tipo **persoal** (92 respostas), sobresaíndo entre eles a “falla de formación” (69) e a “falla de práctica” (7). En segundo lugar, problemas **espacio-temporais** (55 respostas) como “falla de tempo” (36), “mal horario da aula da facultade” (9) ou “a imposibilidade do uso diario das TIC” (3).

Destacan, en terceiro lugar, os problemas **económicos** (33 respostas) referidos á “falta de uso polo seu custo elevado” (16) e “falta de recursos” (17). A súa vez, 26 alumnas/os sinalan proble-

mas de **infraestructuras** concretados na “falta de ordenador” (20) e na “falta de acceso ás TIC na facultade” (6). Ningunha alumna/o se refire a problemas na **oferta curricular** que afecten ao uso das TIC.

As alternativas máis sobresaíntes son tamén as de índole **persoal** (103 contribucións) como “facer máis cursos” (47), “practicar máis” (19) ou “poñer interese no seu uso” (11), seguidas de alternativas a problemas **temporais** (52 contribucións) como “maiores horarios para o uso dos ordenadores na facultade” (23), “ampliar o horario da aula de informática ou abrir a mesma todo o día” (17) ou “dedicar máis tempo ao seu uso” (7). En terceiro lugar ofrecen alternativas aos problemas de **infraestructura** (42 respostas) que pasarían por “ter máis ordenadores na facultade” (22) ou a “súa disposición” (10) ou “maior calidade e accesibilidade nas infraestructuras” (4).

Por último, e co mesmo número de contribucións (16), suxírense alternativas áos problemas **económicos** que sempre están referidas a custos máis baixos e/ou gratuidade dos medios para facer uso das TIC e de **oferta curricular** que se refiren a que o uso sería máis adecuado se houbera asignaturas universitarias que os iniciasen no seu emprego así como cursos doados e sinxelos.

Quixeramos sinalar, así mesmo, que na categoría **outros** recolléronse tres aportacións que indican que o uso melloraría se tivesen dispoñible, na facultade, a alguén a quen poder preguntar dúbidas en calquera momento.

• *Vantaxes das TIC na formación académica*

Por último, preguntamos ao alumnado acerca das vantaxes que supón para elas/es o uso das TIC ao longo da súa formación académica.

Un elevado número de enquisadas/os sinalan vantaxes relacionadas coa **elaboración de traballos e documentos académicos** como a “comodidade e máis calidade no desenvolvemento de traballos” (26), que “proporciona un orden maior nos documentos de traballo e estudo” (15) ou unha “maior facilidade á hora de elaborar/pasar traballos” (12) o que supón, para algúns, facilidade para corrixir erros nos traballos e poder conservar o traballo feito. E, finalmente, algúns sinalan que “é moi útil para todo, non só para elaborar traballos e pasalos, senón que tamén podes aprender moitas cousas” (3) e que “aforra tempo e esforzos” (3).

Estreitamente relacionado coa idea anteriormente apuntada está o feito de que moitas alumnas/os indiquen as posibilidades de **adquirir información a través das tecnoloxías**. Noventa estudantes destacan a posibilidade de encontrar información sobre moitísimos temas e facilmente así como a rapidez na obtención de información, o que nalgúns casos se especifica como “ter máis fontes de información” (3) ou “a posibilidade de recabar información para traballos” (4). Ademais dezanove alumnas/os sinalan as vantaxes que lles supoñen para estar en contacto co mundo e estar o día na actualidade, especificado por algunhas/algúns como “información sen necesidade de saír da casa”, “buscar información complementaria en Internet” ou “coñecemento do mundo a través da rede”.

Por outro lado, están as vantaxes que, a xuízo das enquisadas/os, lles proporcionaría o emprego das novas tecnoloxías na súa formación académica de cara á súa **inserción no mundo laboral** como: “estar á altura das novas esixencias da sociedade así como ter máis cavida no mundo laboral”

(10), ser “importante para conseguir un traballo e para utilizalas nel, non quedar fora da sociedade” (10 casos) e unha “necesidade no posto de traballo” (16) dos que tres especifican que “nun futuro serán necesarias para todo” e catro apuntan que conseguirán “unha mellor formación laboral para o futuro”.

Outra das vantaxes destacadas polas/os enquisados respecto ás TIC é que “se **mellora a comunicación**” (8), posibilitan “poder comunicarte moi rapidamente con outras persoas (correo electrónico, chats, etc)” (3), permiten “estar conectada a xente que pode estar a miles de km. de ti” (2) e “mellorar a vida social”.

Finalmente, un reducido número de alumnas/os subliñan a **mellora do proceso de ensino aprendizaxe** que se acadada gracias ao uso das novas tecnoloxías con respostas como: “facen as materias máis interesantes (2), “clases máis amenas e interactivas”, “apoio audiovisual para aprender”, “dinamismo nas aulas universitarias”, “facen que certos temas sexan máis fáciles de entender” e posibilidade de “falar con profesores/as (titoría informática)”.

## CONCLUSIÓNS

Dos aspectos analizados nesta investigación podemos destacar, en primeiro lugar, a xeralización cada vez máis frecuente dos ordenadores nas casas do alumnado universitario xa que unha grande parte da mostra, concretamente o 72’6%, afirma ter ordenador dispoñible no seu fogar. Este dato está en consonancia co atopado por Gewerc (2004: 164) no seu estudo con alumnos/as da diplomatura de Mestre da Universidade de Santiago de Compostela no que indica que “o 61% dos nosos alumnos manifesta ter ordenador na casa”.

Outro aspecto a resaltar é que aínda que practicamente a totalidade das/os enquisadas/os (98,9%) consideran necesaria a formación en TIC, sen embargo recoñecen que a súa formación neste ámbito é pouca ou regular; resultado que coincide tamén cos datos aportados por Gewerc (2004: 165) que afirma que “os coñecementos e destrezas básicos do alumnado son escasos no que respecta ao mundo da imaxe e a informática” e, tamén, cos indicados por Dondi e outros (2004:105) que sinalan que “os alumnos/as non teñen case ningunha experiencia de ferramentas complexas e poderosas como espazos de aprendizaxe virtual e foros on-line”.

Polo tanto, no noso caso, ter recursos accesibles e vivir en zona urbana non parece ser suficiente para ter altos niveis de formación. Adquirir dita formación require tanto factores de orden interno (motivación, gusto, interese, etc.) como factores externos que den resposta ás necesidades reais dos suxeitos.

Esta escasa formación e uso das TIC está condicionada pola falta de tempo para poder realizar cursos, así como polo custo elevado dos mesmos. Aspectos que tamén se aprecian no estudo realizado por Dondi e outros (2004:106) no que se apunta que “nalgúns casos, os enquisados consideran o feito de utilizar as TIC nos seus cursos universitarios como algo difícil, que require moito tempo e é desorganizado”.

As alternativas que as/os estudantes propoñen para resolver os problemas que se lles presentan na formación e uso das TIC son a realización de máis cursos e que estes, a súa vez, sexan máis asequibles economicamente. Apuntan tamén que esta problemática se resolvería se desde as primeiras etapas educativas se ofertara este tipo de formación; ao noso xuízo é incuestionable a

conveniencia de introducir temperamente na escola materias vinculadas ás TIC que faciliten que as alumnas/os se familiaricen con elas, perdan o medo a usalas e que estas formen parte da súa bagaxe cultural e social.

Por último, destacar que un número elevado de estudantes propón que desde a facultade se oferten máis cursos, en horarios flexibles e tendo apoio puntual ás dubidas ou problemas que se lles presenten. Resulta convinte ofertar, dentro da demanda cultural da Comunidade Universitaria, maior número de cursos de formación en TIC que respondan a necesidades reais da poboación, diferenciando non só niveis de iniciación e perfeccionamento nos cursos máis tradicionais (Word, Internet, Power Point, etc.) senón cursos de introducción ás novas tecnoloxías útiles para o proceso de aprendizaxe das alumnas/os (coñecer as posibilidades dos diferentes programas, aprender a seleccionar información, etc.).

Respecto ás vantaxes que o alumnado ve no uso das TIC para a súa formación destacan aquelas relacionadas basicamente coa elaboración de traballos e documentos académicos, lembremos que un 59,6% afirma ir á aula de informática a pasar e elaborar traballos; estes datos como indica tamén na súa investigación Gewerc (2004: 164) "*son bastante desesperanzadores, xa que o 60% o utiliza para pasar traballos*". E coinciden, tamén, cos resultados aportados por Dondi e outros (2004:105) que sinalan que "*son coñecidas as aplicacións informáticas comúns para procesar textos e para mandar e-mails, sexa cal sexa o tipo de estudos*". Estes resultados indícanos que as alumnas/os están utilizando un recurso didáctico que ten múltiples posibilidades case exclusivamente como unha máquina de escribir máis sofisticada.

Resulta imprescindible evitar a actual infrautilización das novas tecnoloxías, necesítase concienciar ao alumnado de que o uso das novas tecnoloxías vai máis alá de ser soamente un medio para mellorar a elaboración e presentación de traballos escritos substituíndo por, un lado, á máquina de escribir e, por outro, ás bibliotecas e ós libros de consulta.

Outra das vantaxes que indican as/os universitarias/os respecto das TIC é que lles posibilitan adquirir e recabar información actual rapidamente. Ademais esta formación en TIC tamén lles posibilita a inserción no mundo laboral, mellorar a comunicación co contorno e o seu propio proceso de ensino-aprendizaxe. Resultados concordantes coas conclusións que sinalan Dondi e outros (2004:106) "*os estudantes son bastante positivos cara ao uso das TIC na educación e a nivel xeral percíbena como un apoio efectivo para os seus estudos*". Podemos indicar á luz destas respostas que as/os alumnas/os universitarias, en xeral, vén as TIC como o "recurso por excelencia" que lles permite recoller información, facilitar e organizar o seu traballo ou manter relacións sociais. Esta visión lévanos a considerar que xa é hora de abordar co alumnado a necesidade dunha reflexión seria sobre a percepción que este ten do uso das TIC así como unha valoración do mesmo.

Para finalizar, insistiremos na necesidade de facer investimentos en tecnoloxía (tanto en hardware como en software) que posibiliten o seu emprego tanto para impartir docencia como para que o alumnado poida dispor das mesmas para o seu uso. Adecuando as dotacións ao número de materias, profesorado e alumnado e facendo compatible, tamén, o sistema de cursos de formación e os equipamentos tanto da institución como do alumnado.

O desenvolvemento tecnolóxico na educación universitaria implica maior compromiso e participación por parte das institucións universitarias na elaboración e creación de proxectos telemáticos, tanto a nivel de software para aprendizaxes baseados en recursos, como no deseño de contextos

de aprendizaxe virtual e sempre potenciando contornos de asesoramento e consulta sofisticados e eficaces como, por exemplo, os programas de asesoramento en liña.

## BIBLIOGRAFÍA

- ALBA PASTOR, C. (Dir.) (2005).** *Viabilidad de las propuestas metodológicas derivadas de la aplicación del crédito europeo por parte del profesorado de las universidades españolas, vinculadas a la utilización de las TIC en la docencia y la investigación.* Madrid: MEC (informe investigación).
- ALBA PASTOR, C. e NAFRÍA LÓPEZ, E.A. (2004).** “Utilización didáctica de los servicios de Internet”. En A. Bautista García-Vera (Coord.), *Las nuevas tecnologías en la enseñanza. Temas para el usuario*, 225-254. Madrid: Akal.
- BLÁZQUEZ, F; CABERO, J. e LOSCERTALES, F. (Coords.) (1994).** *Nuevas Tecnologías de la Información y Comunicación para la Educación.* Sevilla: Alfar.
- CABERO, J. (1994).** “Nuevas tecnologías, comunicación y educación”. *Comunicar*, 3, 14-25.
- CEBREIRO LÓPEZ, B. e PERNAS MORADO, E. (1995, 4-8 xullo).** *Experiencias con la imagen en las asignaturas Nuevas Tecnologías aplicadas a la educación y medios y recursos didácticos.* Comunicación presentada en A Coruña.
- DONDI, C.; HAYWOOD, D.; LOWYCK, J.; MANCINELLI, E. e PROOST, K. (2004).** “Percepciones de los estudiantes sobre la relevancia de las TIC para estudios universitarios”. En A. Sangrá e M. González Sanmamed (Coord.) *La transformación de las universidades a través de las TIC: discursos y prácticas*, 99-112. Barcelona: UOC.
- ECHEVERRÍA, J. (1999).** *Los señores del aire: Telépolis y el Tercer Entorno.* Barcelona: Destino.
- FERNÁNDEZ, M. (2002).** “La nueva arquitectura para el aprendizaje on-line. ¿Nuevas culturas educativas?”. En E. Pernas e M<sup>a</sup>. I. Doval. *Novas Tecnoloxías e Innovación Educativa en Galicia. Átomos e bits na mellora dos procesos de ensino-aprendizaxe*, 57-66. Santiago de Compostela: Servicio de Publicacións e Intercambio Científico da Universidade de Santiago de Compostela.
- EURYDICE (2002).** *Indicadores básicos de la incorporación de las TIC a los sistemas educativos europeos.* Madrid: Secretaria General Técnica.
- GEWERC BARUJEL, A. (2003).** “Los alumnos de magisterio que cursan la asignatura nuevas tecnologías aplicadas a la educación. El caso de la Universidad de Santiago”. *ADAXE- Revista de Estudios e Experiencias Educativas*, 19, 157-175.
- PÉREZ-GÓMEZ, A. I.; BARQUÍN, J.; SOTO, E. e SOLA, M. (2004).** “Los docentes e Internet: Expectativas, desconocimiento y perplejidad”. En A. Bautista García-Vera (Coord.) *Las nuevas tecnologías en la enseñanza. Temas para el usuario*, 255-268. Madrid: Akal.
- PERNAS MORADO, E. e DOVAL RUIZ, M<sup>a</sup>. I. (2002).** *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 de Santiago de Compostela.
- ROSALES, C. (Coord.) (2000).** *Innovación en la Universidad.* Santiago de Compostela: Nino.
- RUIZ DÁVILA, M. (Coord.) (2004).** *Las TIC, un reto para nuevos aprendizajes: Usar información, comunicarse y utilizar recursos.* Madrid: Narcea-MEC.
- SARTORI, G. (1998).** *Homo videns. La sociedad teledirigida.* Madrid: Santillana.
- TERCEIRO, J. B. (1996).** *Sociedad digital. Del homo sapiens al homo digitalis.* Madrid: Alianza.

## ANEXO: ENQUISA

### ENQUISA SOBRE FORMACIÓN E USO DAS NOVAS TECNOLOXÍAS EN ESTUDANTES UNIVERSITARIOS

Estimada/o alumna/o:

Solicitámosche respostas a esta enquisa, anónima, co máximo interese. A través dela pretendemos facer un estudo sobre a *formación e uso das novas tecnoloxías en estudantes universitarios*.

#### INSTRUCCIÓNS:

A enquisa consta de tres tipos de cuestións:

1. Cuestións nas que debes sinalar cun “X” na opción correspondente.
2. Cuestións nas que tes que indicar cun “X” o número máis acorde coa túa opinión nunha escala de 1 a 5 (sendo 1 o valor mínimo e 5 o máximo).
3. Cuestións nas que debes responder ó que se che pregunta.

TRATA DE CONSTESTAR A TÓDALAS CUESTIÓNS SEN DEIXAR NINGUNHA EN BRANCO

GRACIAS POLA TÚA COLABORACIÓN

## I. IDENTIFICACIÓN PERSOAL

1. Facultade:.....
2. Titulación:.....
3. Curso:.....
4. Sexo:
- Home       Muller
5. Lugar de residencia habitual: .....
6. ¿Tes ordenador na casa?
- Si       Non

## II. FORMACIÓN EN NOVAS TECNOLOXÍAS

7. ¿Consideras necesaria a formación en novas tecnoloxías?
- Si       Non
8. ¿Posúes formación en novas tecnoloxías?
- Nada  
 Pouca  
 Regular  
 Bastante  
 Moita

9. ¿Como cualificarías a formación que recibiches sobre novas tecnoloxías?

Vídeo interactivo	1	2	3	4	5
Vídeotexto e teletexto	1	2	3	4	5
Televisión por satélite e cable	1	2	3	4	5
CD-ROM en diferentes formatos	1	2	3	4	5
Uso páxinas Web	1	2	3	4	5
Correo electrónico	1	2	3	4	5
Xogos de ordenador	1	2	3	4	5
Programas de aplicación (Word, Excel...)	1	2	3	4	5
Sistemas operativos (windows...)	1	2	3	4	5
Linguaxes de programación (Java.....)	1	2	3	4	5
Internet	1	2	3	4	5
Outros (especifica).....	1	2	3	4	5

10. Sinala os problemas cos que te atopas para recibir formación en novas tecnoloxías.

- Económicos
- Horarios
- Pouca oferta
- Desprazamento
- Outros (especifica): .....

11. Indica o grao de dominio que posúes dos medios informáticos.

Sistemas operativos (windows, Unix.....)	1	2	3	4	5
Linguaxes de programación ou comunicación (Java, C...)	1	2	3	4	5
Antivirus (Panda, Norman...)	1	2	3	4	5
Aplicacións informáticas (Word, Access...)	1	2	3	4	5

12. Sinala dentro das aplicacións informáticas o teu grao de dominio de:

Procesadores de texto (Word, ....)	1	2	3	4	5
Xestores de bases de datos (Access...)	1	2	3	4	5
Editores gráficos e de debuxo (Corel Draw, AutoCad...)	1	2	3	4	5
Follas de cálculo (Excel...)	1	2	3	4	5

13. Especifica onde, ou con quen, te formaches en novas tecnoloxías.

- No colexio
- No instituto
- Na facultade
- Academias privadas
- Cursos de formación
- Compañeiros/ amigos
- Autoformación
- Outros (especifica): .....

14. Respecto a esta formación, ¿cal foi o motivo que te impulsou a obtela?

- Ningún
- Materia optativa
- Materia troncal
- Materia obrigatoria
- Para cubrir lagoas na miña formación
- Porque me gusta (interese persoal)
- Outro/s (especifica):.....

15. ¿Usas o ordenador?

- Nada  
 Pouco  
 Regular  
 Bastante  
 Moito

16. ¿Desde cando usas o ordenador?

- Un ano ou menos  
 Dous anos  
 Tres anos  
 Máis de tres anos

17. ¿Onde usas o ordenador?

- Na casa  
 Na facultade  
 No ciber  
 Na casa de compañeiros/as  
 Outros (especifica): .....

18. ¿En que materias utilizas as novas tecnoloxías?

- Para ningunha materia  
 Para algunha materia (especifica cal/cales):.....  
 Para tódalas materias

19. Indica os usos que lle das ó ordenador.

Como procesador de textos	1	2	3	4	5
Como base de datos	1	2	3	4	5
Como folla de cálculo	1	2	3	4	5
Para navegar por internet	1	2	3	4	5
Para chatear	1	2	3	4	5
Para enviar /recibir correo electrónico	1	2	3	4	5
Outros (especifica).....	1	2	3	4	5

20. ¿Usas as aulas de informática da túa Facultade?

- Nada
- Pouco
- Regular
- Bastante
- Moito

21. En caso de usalas, ¿para que as usas?

- Recibir formación
- Pasar e elaborar traballos
- Chatear
- Enviar/recibir correo electrónico
- Outro/s (especifica): .....

22. ¿Consideras que a túa Facultade está ben dotada en canto a novas tecnoloxías?

- Si
- Non

23. ¿Que problemas/inconvintes lles atopas?

- Horarios
- Calidade dos equipos
- Cantidade de equipos
- Outro/s (especifica): .....

#### **IV. CONTRIBUCIÓN INDIVIDUAL**

24. Señala os principais problemas que atopas respecto a túa formación en novas tecnoloxías.

---

---

---

---

25. Indica algunha/as alternativas para mellorar a túa formación en novas tecnoloxías.

---

---

---

---

26. Sinala os principais problemas que atopas respecto ó teu emprego das novas tecnoloxías.

---

---

---

---

27. Indica posibles alternativas para mellorar o teu uso de novas tecnoloxías.

---

---

---

---

28. Menciona as principais vantaxes que lle ves ó uso das novas tecnoloxías na túa formación académica.

---

---

---

---