

## **O PROGRAMA DE NOVOS MEDIOS AUDIOVISUAIS E INFORMÁTICOS: UNHA APOSTA DE FUTURO**

Xosé Búa González  
Antonio Castelao López  
**Area de Novos Medios-Programa NMaí**  
**Servicio de Ord. e Innovación Ed.**  
**Consellería de Educación**  
Lina Iglesias Forneiro  
Eulogio Pernas Morado  
**Universidade de Santiago**

O crecente impacto socio-educativo das novas tecnoloxías da información e a comunicación merece sin dúbida o interese tanto dos profesionais da Educación como o da propia Administración. Neste contexto sitúase o Programa de Novos Medios Audiovisuais e Informáticos (NMaí), que dende fai dous anos se desenrola de forma experimental na nosa Comunidade Autónoma, e que na actualidade se atopa en fase de extensión ás restantes etapas educativas.

Básicamente, o propósito deste artigo é presentar e analizar a estrutura e funcionamento do Programa, así como contextualizalo no marco xeral doutras iniciativas en torno ás novas tecnoloxías desenvolvidas con anterioridade en Galicia.

### **INTRODUCCIÓN**

Neste traballo pretendemos dar unha visión da estrutura e funcionamento do Programa de Novos Medios audiovisuais e informáticos (NMaí), levado a cabo de forma experimental, durante os cursos 93-94 e 94-95 pola Consellería de Educación e Ordenación Universitaria da Xunta de Galicia, nunha parte dos centros incluídos na implantación anticipada da Educación Secundaria Obrigatoria.

O noso obxectivo é difundir unha experiencia de indudable carácter innovador para a formación do profesorado e a dotación de recursos audiovisuais e informáticos, que se leva a cabo na nosa Comunidade Autónoma co fin de estudar a influencia educativa dos novos medios para, se fose conveniente, xeralizala a tódolos centros e ás restantes etapas educativas.

De feito, no actual curso académico a fase experimental estase a extinguir, para dar paso a unha fase de extensión (centrada na formación do profesorado) que incluírá a Educación Infantil, a Educación Primaria e o Bacharelato.

Estructuramos este artigo en catro apartados: empezaremos cunha referencia a algúns dos antecedentes sobre a formación en medios didácticos en Galicia, co fin de contextualizar, de certo xeito, a aparición do Programa. Continuaremos cunha breve síntese dos seus obxectivos (precedida dunha breve aclaración sobre o sentido de falar de “novos medios”), para continuar coa súa estrutura e funcionamento. Por último, adicamos un apartado a presentar algúns proxectos de

futuro para a formación nun tema que, sen dúbida, demandará cada vez maior atención ós profesionais da Educación: a utilización didáctica das novas tecnoloxías da información e a comunicación, en suma, dos novos medios audiovisuais e informáticos.

## 1. ANTECEDENTES HISTÓRICOS

Dividiremos este apartado en dúas partes: na primeira abordamos as propostas que dende a nosa Comunidade Autónoma se teñen levado a cabo para a introdución de Medios Audiovisuais na educación.

Na segunda, preséntanse as distintas iniciativas relativas ó achegamento da informática ó eido educativo, tanto as plantexadas dende o ámbito privado como as desenvolvidas dende a Administración.

### A introducción de medios audiovisuais

As tentativas para introducir os MAVs na Escola centráronse en dúas propostas:

- O programa VIDEO NA ESCOLA
- A creación dos CENTROS DE RECURSOS (CERES)

#### • *O Programa "Video na Escola"*

Este programa iniciouse como unha experiencia piloto no curso 84-85 en vinte centros de ensino medio. Despois dunha fase de presentación e selección e un curso de formación de tres días, dotouse ós centros de material audiovisual (magnetoscopio de 1/2 pulgada, cámara de vídeo, baterías, etc.). Pretendíase que os participantes produxeran imaxes relacionadas coas súas áreas de interés, así como o coñecemento da linguaxe icónica. A experiencia, que dependía das Direccións Xerais de Cultura e Ensino Medio, durou dous anos, rematando en 1986.

#### • *Os Centros de Recursos*<sup>1</sup>

En xaneiro de 1985, e dentro do marco propiciado polo Real Decreto 1174/83 sobre Educación Compensatoria, créanse en Galicia os Centros de Recursos e regúlase o seu funcionamento por Orde da Consellería de Educación e Cultura (28 de Xaneiro de 1985, DOG 15-II-85).

Na exposición de motivos desta Orde alúdese á “dobre finalidade de proporcionar recursos didácticos ó profesorado daqueles centros máis carenciais, así como asesoramento para a súa

---

<sup>1</sup> Cfr. González, Iglesias, e Montero, 1990.

utilización didáctica e para que os profesores conten cun centro onde poidan producir e intercambiar material e experiencias didácticas, todo isto orientado á dinamización da escola”.

Deste xeito inicialmente foron creados 31 Centros de Recursos, Ordes posteriores (21 de Outubro de 1986 e 8 de Marzo de 1989) amplían o número ata 39 Centros.

Neste primeiro momento o ámbito de aplicación destes Centros queda reducido a EXB atribuíndoselle as seguintes funcións:

- Inventariar, almacenar e coordena-la distribución do material didáctico facilitado pola Administración Educativa.
- Elaborar material didáctico e coordena-la súa distribución.
- Asesorar ó profesorado da zona de influencia sobre o manexo do material e a súa utilización didáctica.
- Servir como centro de reunión do profesorado para producir e intercambiar material e experiencias didácticas.

Posteriormente, o Decreto 198/1986 de 12 de xuño (DOG 3-VII-1986) amplía as funcións dos CEREs implicándoos na formación en exercicio do profesorado e ampliando tamén o seu ámbito de aplicación a todo o profesorado non universitario, polo que quedan incluídos os Centros de EEMM e de FP.

Con este novo Decreto as funcións dos CEREs concréntanse nos seguintes termos:

1. Concentrar recursos humanos e materiais de carácter informativo para proporcionarlos ós centros educativos do seu ámbito de actuación.
2. Se-la canle de comunicación entre o profesorado e a Administración.
3. Actuar como centros de información de experiencias levadas a cabo por outros centros, comunidades ou países; de recursos que teñan lugar na zona ou de congresos, recursos, etc. convocados por entidades culturais.
4. Ser lugares de encontro e intercambio de experiencias entre o profesorado de preescolar, EXB, BUP, Escolas de A.A. e O.O.A.A., tanto de centros públicos como privados.
5. Potencia-la adecuación dos Programas ó entorno, elaborando documentos de apoio e material axeitado.
7. Crear unha infraestrutura Comarcal de apoio á educación, contribuíndo así á desconcentración de servizos.
8. Promover e apoiar iniciativas de innovación educativa.
9. Apoia-lo labor dos seminarios permanentes e dos equipos de traballo da súa zona.
10. Promove-la colaboración e participación do profesorado de tódolos niveis.
11. Colaborar na organización de actividades de formación permanente do profesorado e no diagnóstico das necesidades de perfeccionamento máis urxentes.

<b>1985</b> 28 de Xaneiro	Orde da Consellería de Educación e Cultura pola que se crean 31 Centros de Recursos.
<b>1986</b> 12 de Xuño	O Decreto 198/1986 amplía as funcións dos Centros de Recursos e regula a formación permanente do profesorado non universitario.
<b>1986</b> 21 de Outubro	Orde da Consellería de Educación e Cultura pola que se amplía o número de Centros de Recurso creando 2 máis.
<b>1989</b> 8 de Marzo	Orde da Consellería de Educación e Cultura pola que se amplía novamente o número de Centros de Recursos creando 6 máis.
<b>1989</b> 23 de Febreiro	Decreto 42/1989 polo que se regulan os Centros de Formación Continuada do Profesorado (CEFOCOPs). Este Decreto limita as funcións asignadas ós Centros de Recursos no Decreto 198/1986 do 12 de Xuño.
<b>1994</b> 30 de Maio	Decreto polo que os Centros de Recursos amplían as súas funcións para colaborar no proceso de normalización lingüística.

## Antecedentes en Informática

Cajaraville (1990) sitúa os antecedentes en cuestións de Informática Educativa en Galicia en dous grandes polos:

### A) Iniciativas privadas

#### 1. As primeiras experiencias

Segundo se indica no citado Informe, as primeiras experiencias de introducción da informática na educación realizáronse no ano 1979 no colexio Santa María del Mar da Coruña, baixo a coordinación do profesor Luengo e o seu equipo. Estas experiencias, realizadas na segunda etapa de EXB e BUP céntranse no ensino de conceptos informáticos e no desenvolvemento de programas de simulación e xogos.

#### 2. O Proxecto TELEGAL

Dous anos despois, en 1981, as fundacións Barrié de la Maza e Fundesco crean o Proxecto TELEGAL que se propón, como un dos seus obxectivos, potenciar a introducción da informática na educación. Baixo este proxecto organízase neste mesmo ano un curso de formación para profesores en linguaxe BASIC.

A partir dese momento créanse grupos estables de traballo nas principais cidades de Galicia para promover actividades e reunións periódicas co fin de desenvolver un plan de formación sobre o uso educativo do ordenador dirixido ó profesorado.

Comenzan a xurdir así as primeiras experiencias puntuais nalgunhas aulas. Desenvólvense actividades en relación coa alfabetización informática en linguaxe BASIC e co deseño de algoritmos para resolver problemas de matemáticas. Trátase neste momento dun labor auténticamente pioneiro e innovador a nivel nacional.

Ó longo de 1982 e 1983 impártense 40 cursos de formación no nivel de iniciación para profesores de E.X.B., B.U.P. e F.P. e 7 cursos de perfeccionamento. Proba do enorme interese que suscitan estes cursos é a asistencia de máis de 1200 profesores. Tamén se organizan varios Seminarios de traballo e Xornadas.

Ademais dos cursos de formación, planifícanse e desenvólvense diversas actividades na aula e lévanse a cabo varias investigacións experimentais en informática educativa.

## **B) Iniciativas da Administración Educativa**

En 1982 a Consellería de Educación faise eco da enorme motivación suscitada en torno á Informática a raíz do proxecto TELEGAL e atende a demanda do profesorado permitindo que se desenvolvan experiencias de informática en E.X.B. e B.U.P. Na Formación Profesional, pola súa banda, incorpórase a asignatura de *Informática de Xestión* na rama Administrativa.

En 1984 a Consellería de Educación crea dous proxectos para a introducción da informática no sistema educativo:

- O proxecto ESTRELA para o nivel de Ensinanzas Medias
- O proxecto ABRENTE para o nivel da EXB.

### • *O Proxecto Estrela*

Polo Decreto 101/1984 do 25 de Maio introdúcese unha asignatura de Informática nos plans de estudos do Bacharelato dentro do grupo das materias de E.A.T.P. (Ensinanzas Técnicas Profesionais).

Os obxectivos que se establecen para esta asignatura son:

- Ter unha visión histórica dos ordenadores.
- Coñece-las principais aplicacións na sociedade actual e a súa evolución.
- Comprende-los principios básicos do ordenador e do seu funcionamento.
- Adquirir unha metodoloxía de resolución de problemas.

A linguaxe de programación empregada neste Proxecto era o BASIC.

En 1988, esta iniciativa intégrase noutro proxecto máis amplo: o Proxecto ESTRELA, coordinado polo Servizo de Informatización da Consellería de Educación, dependente da Dirección Xeral de Ensino Medio. Este proxecto nace con dous grandes niveis de actuación en canto ós seus obxectivos:

- De xestión administrativa:
  - Informatiza-las Secretarías dos centros.
  - Forma-lo persoal administrativo.

- Educativos propiamente ditos:
  - Capacitar ó profesorado para utiliza-los medios informáticos na elaboración de materiais da súa especialidade.
  - Actualizar e orientar ó profesorado en tres aspectos básicos: a programación da EATP Informática; a adaptación da especialidade de Informática de Xestión na Reforma do Sistema Educativo e a integración das novas tecnoloxías nas distintas áreas do currículo.

Ó longo do desenvolvemento do Proxecto, o obxectivo pasa de centrarse na preparación de programadores á preparación de usuarios de aplicacións informáticas.

• *O Proxecto ABRENTE*

O Proxecto ABRENTE créase por Orde do 3 de febreiro de 1984 da Consellería de Educación e Cultura da Xunta de Galicia. Pódese citar como unha iniciativa auténticamente pioneira, porque de feito é o primeiro plan informático asumido por unha Administración Educativa en España.

Este proxecto ten como obxectivos:

- A alfabetización informática dos alumnos.
- Desenvolver nos alumnos capacidades de análise, crítica e estruturación.
- Fomentar a súa creatividade e imaxinación.
- Capacitar ó alumno para interactuar cun ordenador a través de linguaxes creativos e estruturados.

O traballo co alumnado céntrase basicamente na utilización do LOGO como linguaxe e no deseño de formas e figuras como actividade realizada en pequenos grupos.

O profesorado encargado inicialmente deste Proxecto foi formado a través do Proxecto TELEGAL. Posteriormente o propio Proxecto contempla a formación de novos profesores en informática educativa. Neste sentido, é de suliñar que de Febreiro de 1984 a Setembro de 1987, desenvolvéronse 60 cursos de iniciación e 5 de perfeccionamento, coa participación de uns 2500 profesores.

A primeira fase deste proxecto desenvólvese ó longo do curso 1984-85, centrándose nas actividades de preinformática e interacción co ordenador. Dende o curso 1984 ó 89 amplíanse progresivamente o número de centros, profesores e alumnos participantes no Proxecto. O mesmo tempo prodúcese tamén unha notable ampliación de hardware e software. Isto permite incorporar novos obxectivos ó Proxecto, como o uso de procesadores de texto, follas de cálculo, paquetes gráficos, etc. Posteriormente, prodúcese unha fase de expansión por tódalas provincias galegas e créanse 4 Seminarios comarcales.

Nun primeiro momento, os centros participantes contaron con persoal de apoio. A partires da Orde de 24 de Setembro do 93, créanse postos de monitores do PANTEG (Plan de Aplicación das Novas Tecnoloxías á Educación de Galicia).

1979	Lévanse a cabo as primeiras experiencias de introducción da informática na educación no Colexio de Santa María del Mar en A Coruña.
1981	As fundacións Barrié de la Maza e Fundesco crean o proxecto TELECAL, co obxectivo de potenciar a introducción da informática na educación en Galicia.
1982	A Consellería de Educación promove o desenvolvemento de experiencias de Informática en EXB e BUP.
1984	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Decreto 101/1984 do 25 de Maio da Consellería de Educación polo que se introduce unha asignatura de Informática nos plans de estudos de Bacharelato.</li> <li>• Orde do 3 de Febreiro pola que se crea o Proxecto ABRENTE.</li> <li>• Unha Orde do 18 de Xullo establece que a linguaxe a empregar debe ser o BASIC</li> </ul>
1987- 89	Ampliación de centros e dotacións do Proxecto Abrente.
1993	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Orde de 6 de Maio pola que se convocan prazas de Monitores do PANTEG</li> <li>• Orde de 24 de Setembro pola que se resolven as devanditas prazas.</li> </ul>

## 2. O PROGRAMA NMaI

### 2.1. Unha precisión terminolóxica: “novos medios” fronte a “novas tecnoloxías”

No noso contexto educativo, existe un campo de coñecemento amplamente aceptado, e que se engloba baixo o concepto (¿cabería falar de paradigma?) de “**novas tecnoloxías**”. Por poñer un exemplo, o título elixido polo MEC nos planos de estudio de mestre para a materia troncal que trata da “utilización dos principais instrumentos informáticos e audiovisuais”, foi precisamente “Novas Tecnoloxías aplicadas á Educación”.

Os referentes desta denominación (Cfr. Rodríguez Diéguez, 1994) poden estar na tradición de dous campos de coñecemento xa asentados:

- A “tecnoloxía educativa”, que mesmo foi concebida como asignatura englobada dentro da área de coñecemento de Didáctica e Organización Escolar nos estudos de Pedagogía.
- As “novas tecnoloxías da información”, definidas como “o campo de estudio e aplicación que integra o uso dos ordenadores, a microelectrónica e as telecomunicacións para axudar a producir, almacenar, tratar, recuperar e transmitir información en forma de imaxes, texto, voz ou números” (Sancho Gil, 1994, p. 12)

Nembargantes, e como o propio Rodríguez Diéguez recoñece, falar de “novas tecnoloxías” pode levar a visións do tipo “manual de instrucións”, na que todo xire en torno ó manexo técnico dos aparatos. Habería, polo tanto, que ir máis alá, e chegar a unha formación que permitise falar de “usuarios” e non só de utilizadores:

Una utilización inteligente y crítica de los medios tecnológicos innovadores exige que el usuario sea capaz de utilizar un software que sea adecuado a aquello para lo que se va a utilizar. Es éste un criterio de validez que convendría instrumentar suficientemente. El profesor-usuario de las nuevas tecnologías debe ser capaz de evaluar la calidad y la oportunidad del material que pretende utilizar en función del momento en el que se aborda el contenido al que se refiere el recurso concreto (...) La utilización exige también la capacidad de evaluar didácticamente el recurso.

(Rodríguez Diéguez, 1994, p. 20)

Pola súa banda, os deseñadores do Programa NMa plantexan unha interesante alternativa, e defenden a utilización do termo **novos medios**, entendido como “o resultado da integración educativa dos medios audiovisuais e informáticos, combinados para a elaboración de materiais didácticos impresos e aplicacións educativas (programas didácticos informáticos e/ou audiovisuais)”. Esta opción conceptual non foi escollida por casualidade, xa que ten consecuencias significativas en canto os supostos de partida do programa:

A elección do termo *novos medios* define unha concepción das novas tecnoloxías na que estas teñen, en si mesmas, unha relevancia menor. No que ós profesores concerne, este programa tratará de sensibilizalos con respecto ós materiais que elaboran para os alumnos, acerca do seu planeamento e elaboración en función dunha maior eficacia didáctica. Este obxectivo fundamental conleva o dominio das novas tecnoloxías —certo— pero desplaza o centro de interés da formación a un punto suficientemente motivador para calquera ensinante e xustifica por si só o esforzo que a súa organización supón para a Consellería de Educación.

(VV.AA., 1990, p. 2)

Coherentemente con esta posición, os cursos de formación non adoptan os plantexamentos habituais centrados nos “aspectos técnicos” dos medios (plantexamentos que provocan reaccións contrapostas: ou fascinación ou rexeitamento radical pola novidade). Polo contrario, inténtase que os propios obxectivos didácticos de cada curso produzan gradualmente demandas no profesorado en canto á formación técnica. Deste xeito, paralelamente ó descubrimento de *¿para que serven os medios?*, prodúcese a aprendizaxe de *¿como se utilizan?*

## 2.2. Os obxectivos e estratexias do programa

Os obxectivos do Programa NMa son os seguintes<sup>2</sup>:

1. Xeraliza-lo uso dos novos medios como instrumentos de apoio para o traballo docente.
2. Amplia-os coñecementos do profesorado no eido dos novos medios normalizando a súa presenza no currículo establecido nos DCBs das materias ou áreas de cada etapa educativa.
3. Favorece-la utilización dos medios como recursos facilitadores da aprendizaxe para que os alumnos e as alumnas adquiren as capacidades especificadas no currículo.
4. Posibilitar que, a través da análise e da interpretación dos contidos relativos ós medios incluídos en cada materia, o alumnado valore as implicacións científicas e técnicas dos medios, e as súas repercusións sociais e económicas.

No programa faise unha distinción entre os materiais didácticos (escritos e/ou audiovisuais) xa elaborados e aqueles realizados polo profesorado mediante recursos audiovisuais e/ou informáticos. Inda que se considera que, no marco da LOGSE, o profesorado terá que afrontar a necesidade de elaborar o seu propio material didáctico, inicialmente pártese da utilización dos recursos xa existentes, posto que non sempre se usan do xeito correcto.

<sup>2</sup> Datos da Circular nº 15/1995, pola que se dictan instrucións en relación co Programa de Novos Medios audiovisuais e informáticos, da Dirección Xeral de Ordenación Educativa e Centros (Consellería de Educación e Ordenación Universitaria, Xunta de Galicia).

A estratexia básica do Programa NMaí consiste en unifica-las accións en materia de recursos audiovisuais e informáticos baixo o concepto de Novos Medios, facilitando ó profesorado simultaneamente o coñecemento dos medios audiovisuais e dos medios informáticos. Unha estratexia secundaria consistiría en actualiza-los procesos de elaboración de materiais de apoio e introduci-los novos medios didácticos como paso previo ó uso e elaboración de aplicacións educativas dos medios. Finalmente, o Programa difundirá esos materiais elaborados e facilitará o intercambio de opinións e experiencias.

### 2.3. Estructura e funcionamento

A estrutura do Programa, tal e como se contempla na Circular 15/1995, baséase nun esquema de formación flexible, que agrupa ós seguintes membros:

- Asesores técnico-pedagóxicos de “Tecnoloxías da Información e da Comunicación” (pertencentes ós CEFOCOPs).
- Asesores técnico-pedagóxicos de “Técnicas audiovisuais” (CEFOCOPs).
- Monitores do Plan de Aplicación das Novas Tecnoloxías á Educación de Galicia (PANTEG).
- Coordinadores dos Centros de Recursos.

Na devandita Circular, o conxunto de persoas participantes deste colectivo pasa a denominarse, segundo o caso, **Asesores** ou **Monitores de Novos Medios**, (informáticos ou audiovisuais).

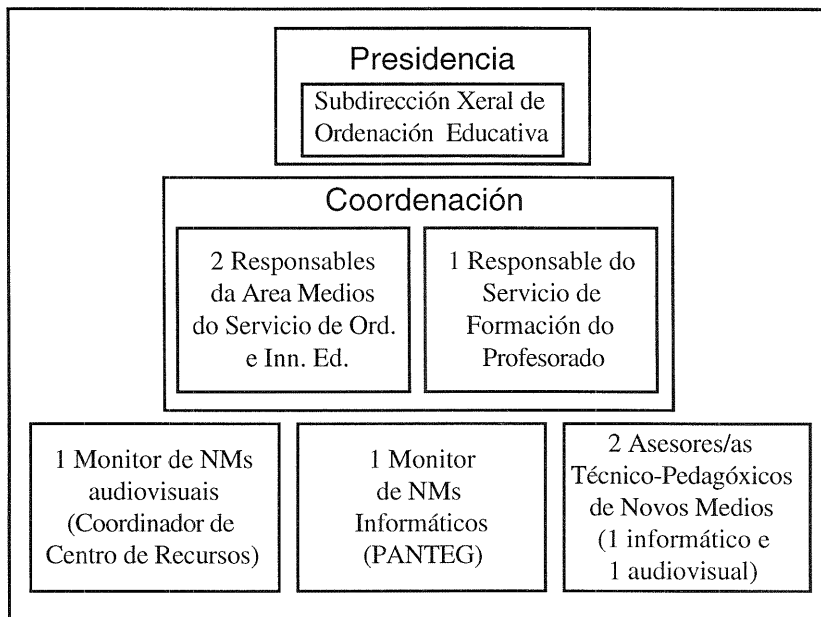
Nesta fase de extensión (a tódolos niveis educativos), os Asesores de NMs adicaranse fundamentalmente ó deseño e impartición de Segundos Ciclos de formación e os Monitores de NMs á impartición de Primeiros Ciclos en localizacións próximas ós centros de ensino.

#### *Comisión Técnica*

A coordinación do programa será realizada por unha **Comisión Técnica**, designada pola Subdirección de Ordenación Educativa (a composición e funcións desta Comisión pode verse no esquema da páxina seguinte).

A Comisión Técnica desempeña fundamentalmente un papel harmonizador do abano de propostas elaboradas polos Asesores e Monitores de NMs ou doutras materias, de tal forma que a formación dispoñible para o profesorado en calquera parte do territorio ofrezca unhas posibilidades parecidas. Deste xeito, será posible aportar recursos ós Centros e que estes se utilicen de forma semellante. Ademais, a Comisión Técnica cubre o conxunto de necesidades detectadas elaborando programas de difusión, formación, produción, dotación, etc.

### COMISIÓN TÉCNICA DO PROGRAMA NMai



- Asesoramento nos seguintes aspectos:
  1. Elaboración dun programa anual de formación en novos medios.
  2. Elaboración dun programa anual de difusión sobre o programa de formación e os recursos existentes.
  3. Elaboración dun programa anual para a realización de produtos didácticos de apoio (mediante grupos de traballo).
  4. Elaboración dos programas de dotación e/ou actualización de recursos.
  5. Proposta de formación específica para asesores e monitores.
  6. Desenvolvemento e seguimento das distintas fases.
- Elaboración da Memoria Anual sobre as actividades do programa NMai

#### O papel dos CEFOCOPs no Programa NMai

A función dos Asesores de NMs no contexto do Programa consiste en familiarizar ó profesorado cos medios. Corresponde ós Asesores de materia ou de etapa facer as aportacións pertinentes no relativo ós coñecementos en didáctica específica, e facilitar exemplos ou aplicacións

concretas. Estas propostas de formación poden contemplarse no interior doutras máis xerais pero, en todo caso, deben igualmente harmonizarse entre os diferentes CEFOCOPs.

Na formación de grupos de traballo, o papel que representan os medios é de carácter instrumental, salvo nas materias que os traten especificamente. A Circular 15/1995 establece que si un grupo de traballo necesita medios para o seu desenvolvemento, requerirá o asesoramento técnico do Programa NMaí (Asesores e Monitores de NMs) e para a parte didáctica necesitará o concurso dun asesor de materia ou de etapa educativa.

Dende o punto de vista do Programa, o proxecto dun grupo de traballo xurde do profesorado en relación co desenvolvemento curricular das materias e non das posibilidades xenéricas dos medios. Son os profesores os que entón elixen (ou propoñen) os Asesores e/ou Monitores necesarios para levar a cabo o traballo.

Os grupos de traballo do programa (que requiran aportación de medios), deberán traballar sobre algúns aspectos que posúan especial interese para o sistema educativo, como poden ser: o desenvolvemento de contidos de NMs das materias do curriculum; elaboración de material de apoio distribuíble en soporte CD-ROM; utilización de recursos dispoñibles nos centros e de guías didácticas; e produción de aplicacións educativas, audiovisuais e/ou informáticas. Dentro destes aspectos, a proposta debe especificar a materia e a parte do curriculum sobre a que traballará.

Os Monitores do Panteg e os Coordinadores de CEREs establecéronse a través de ordes específicas do DOGA. O Programa NMaí matiza algunhas das súas funcións como Monitores de NMs:

- Monitores de NMs informáticos (Panteg): conservan a función de apoio ós Centros do Programa Abrente (agora adscritos ó NMaí), pero este apoio oríentase a facilitar ó profesorado a elaboración de actividades de E/A, sobre todo nas materias que tratan os medios. Para as restantes materias o apoio procederá directamente dos CEFOCOPs.
- En canto ós Seminarios, aplicarase a estratexia xeral do Programa, consistente en canalizar as peticións de formación hacia os CEFOCOPs e as peticións de elaboración de materiais hacia os grupos de traballo. Só derivarán en Seminarios as peticións que impliquen a reflexión metodolóxica no contexto de materias ou etapas educativas concretas.
- As funcións de formación que os monitores de NMs audiovisuais (CEREs) tiñan encomendadas concrétnanse, a partires da Circular 15/1995, asociándose cos Monitores de NMs informáticos formando equipos que impartirán (inicialmente) a formación de Primeiro Ciclo.

#### *Centros adscritos ó Programa*

O Programa NMaí trata que os recursos se rentabilicen ó máximo, é dicir, que os utilicen a maior cantidade de profesores posible. Por esta razón, o criterio básico para que un Centro se considere adscrito é que un 25% do seu profesorado estea recibindo ou teña recibido formación do Programa. Asimesmo, os centros quedarán adscritos si existen nel grupos de traballo do Programa.

De forma complementaria, para acceder á formación do Programa agrúpanse as solicitudes de formación por centros de procedencia, dando prioridade ós solicitantes dos centros con maior

porcentaxe de estas con respecto ó total do profesorado do centro. Os centros adscritos participarán nos programas de dotación de recursos en función das disponibilidades presupostarias. Actualmente entran nesta categoría os centros Abrente e os da fase experimental do Programa NMai.

## 2.4. Os cursos de formación

A estrutura de formación organízase en dous grandes ámbitos de actuación, cada un deles subdividido a súa vez en dúas áreas:

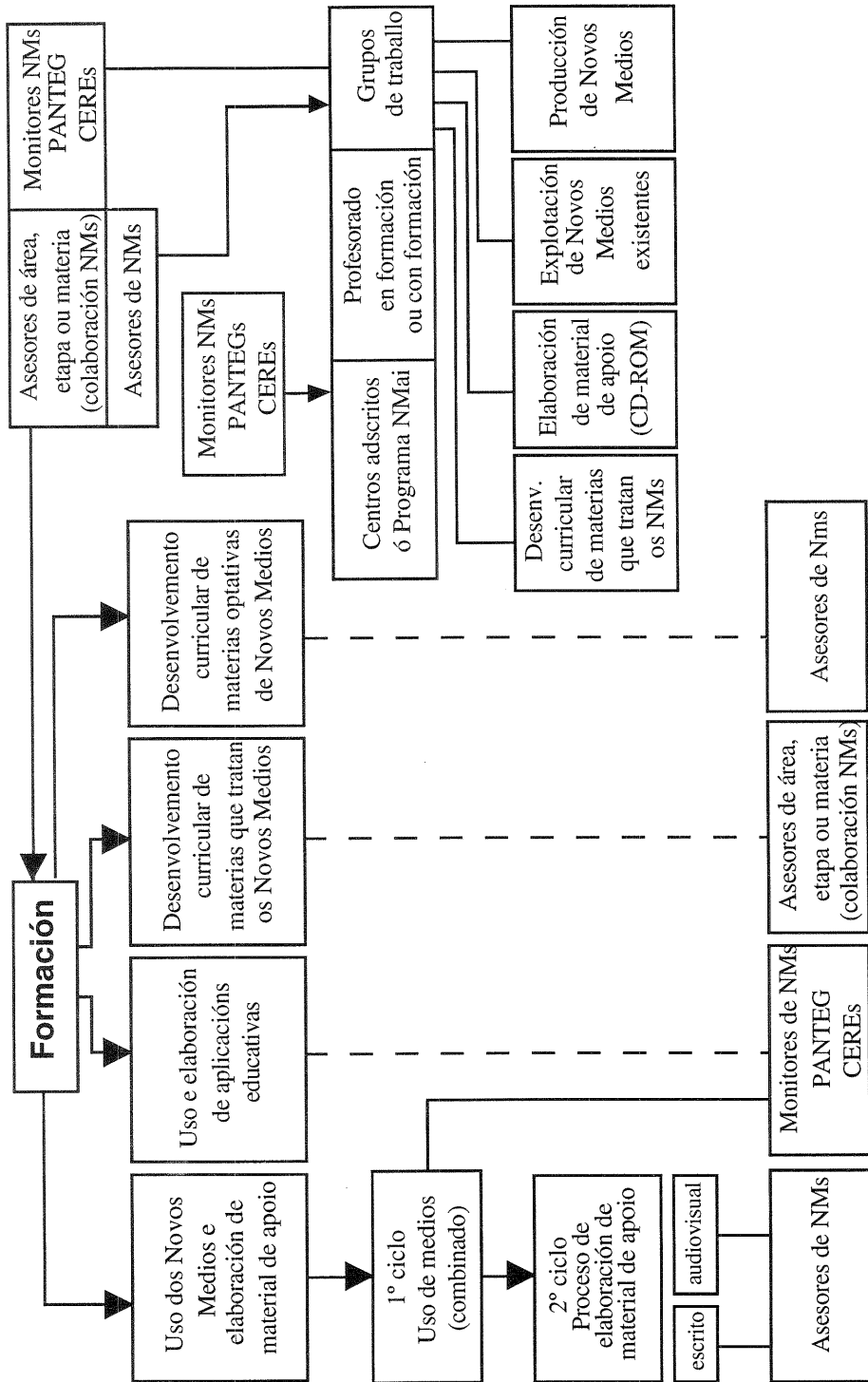
- Os medios como **apoio**. Con este ámbito, preténdese textualmente “facilita-la reflexión do profesorado sobre as metodoloxías didácticas máis convenientes para a aprendizaxe significativa e para o adecuado tratamento da diversidade do alumnado e sobre a utilización dos recursos que ofrecen os novos medios”. As súas áreas son:
  - Área de “Uso dos medios e elaboración de material de apoio”.
  - Área de “Uso e elaboración de aplicacións educativas dos medios”.
  
- Os medios como **contido curricular**. Neste aspecto, o programa NMai trata de “orientar ó profesorado sobre os contidos das materias do currículo que tratan os medios audiovisuais, informáticos e de comunicación, para normalizar a súa impartición”. Consta de:
  - Área de “Desenvolvemento curricular dos contidos de NMs nas distintas materias e áreas do currículo”.
  - Área de “Desenvolvemento curricular de materias optativas de novos medios”.

Estas áreas poden desenvolverse ó longo dun ou varios **ciclos**, cada un cunha duración aproximada dun curso académico. O profesorado poderá adquirir formación en NMs en calquera CEFOCOP, nun ciclo concreto, sempre que teña superado os criterios de avaliación do ciclo anterior, ou dos ciclos que se consideren necesarios para acceder ó mesmo. A estrutura de formación contéplase no esquema da páxina seguinte.

## 2.5. Avaliación

O criterio principal a seguir para a avaliación do programa será o grao de utilización real dos novos medios por parte dos profesores na súas aulas. Dende o punto de vista da inclusión dos NMs no currículo do alumnado, o criterio a seguir consistirá en analiza-la relación “entre o coñecemento dos medios por parte dos profesores e o grao no que repercute na introducción de contidos de NMs, así como na percepción que os profesores posúen acerca dos contidos de NMs dos DCBs e das necesidades de formación complementaria nesta materia”.

# Estructura de formación do Programa Nmai



#### 4. PROXECTOS DE FUTURO. Proxectos... ¿Futuro?

Posterior á incorporación de contidos de medios nos DCBs e á formación impartida, cómpre formular novos Segundos Ciclos na Área de Uso e elaboración de materiais de apoio, co fin de garanti-la resposta e adecuación a distintas necesidades e demandas do profesorado que rematan o Primeiro e Segundo ciclo estándar, incorporando ó deseño inicial da formación outros medios e outras fórmulas que profundicen en aspectos que non se consideraron nunha formación de base.

No camiño á normalización do uso dos medios por parte do profesorado, cabe conformar grupos de traballo dende as distintas áreas, asegurando a súa utilidade e obtendo resultados palpables e aplicables por outros profesores e centros.

Cabe experimentar medios que utilicen outros soportes (CD-ROM, CD-I, ...) non accesibles ata agora no contexto da reflexión sobre metodoloxías de explotación didáctica, tanto no propio deseño dos materiais como na utilización directa do mesmo.

Precísanse unha serie de accións conxuntas que aúnen esforzos en materia de medios. Artellar canles de distribución dos materiais elaborados por cada CERE, por parte da totalidade destes centros, mediante a elaboración e distribución dun catálogo conxunto (CD-ROM) dos materiais realizados polos CEREs e daqueles disponibles (CC.AA., outras consellerías,...), sobre os que se ostenten dereitos de distribución, é un dos retos actuais.

Un interesante posibilidade consistiría en aproveitar para o estamento educativo outros medios e outras canles de distribución de produtos didácticos como a televisión de carácter educativo, dende a perspectiva de medio de difusión, non de medio didáctico de seu (intrínseco).

O Programa MNai polo de agora non foi máis que un programa de formación. Cómpre inici-la andadura paseniña cara tamén a un programa que observe a produción de publicacións electrónicas e audiovisuais, que apoiem á laboura de espallamento da LOGSE e á utilización didáctica dos medios.

Por último, referirnos ó reto que supón para o Programa NMai a incidencia actual de redes de comunicación como Internet e a súa posible repercusión no estamento educativo. Aproveitar o seu enorme potencial será, nos próximos anos, unha indudable aposta de futuro.

#### BIBLIOGRAFÍA

- CAJARAVILLE, J. A. (1990):** "Informática Educativa", en *A Educación en Galicia. Problemas e Perspectivas*. Santiago, I.C.E., pp. 359-369.
- GONZALEZ, M. C.; IGLESIAS, L. y MONTERO, L. (1990):** "Os Centros de Recursos", en *A Educación en Galicia. Problemas e Perspectivas*. Santiago, I.C.E., pp. 373-401.
- MARTÍ, D. (Ed.) (1991):** *Las tecnologías de la información en la educación*, Madrid, MEC.
- RODRIGUEZ DIEGUEZ, J. L. (1994):** "Nuevas Tecnologías para la educación", en BLAZQUEZ, F. et al (Coords.): *Nuevas Tecnologías de la Información y Comunicación para la Educación*, Sevilla, Alfar, pp. 11-23.

- SANCHO GIL, J. M<sup>a</sup>. (1994):** “Hacia una tecnología crítica”, *Cuadernos de Pedagogía*, 230, pp. 8-12.
- VV.AA. (1990):** “Programa experimental de Novos Medios audiovisuais e informáticos”, documento de traballo inédito.
- VV.AA. (1994):** *Informe sobre a situación e estado do Sistem Educativo en Galicia. Curso 92-93*. Santiago de Compostela, Xunta de Galicia.
- XUNTA DE GALICIA (1995):** “Circular nº 15/1995, pola que se dictan instrucións en relación con Programa de Novos Medios Audiovisuais e informáticos”. Consellería de Educación e Ordenación Universitaria. Dirección Xeral de Ordenación Educativa e Centros.
- XUNTA DE GALICIA (1993):** *Plan Provincial de Formación do Profesorado*. Santiago de Compostela, Xunta de Galicia.