

PROGRAMA 422.O

NUEVAS TECNOLOGIAS APLICADAS A LA EDUCACION

1. DESCRIPCION Y FINES

Mantenimiento de las actuaciones en curso del Programa de Nuevas Tecnologías.

El Objetivo del Programa de Nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación (PNTIC), cuya gestión y desarrollo corresponde al Centro Nacional de Información y Comunicación Educativa (CNICE), ha venido siendo el de introducción de las nuevas tecnologías en el ámbito educativo para mejorar la calidad de la educación e integrar a alumnos y profesores en la Sociedad de la Información. Para ello ha venido proporcionando al sistema educativo infraestructuras tecnológicas, cualificación en tecnologías de información y comunicación y su aplicación pedagógica a los profesores, modelos de innovación pedagógica y nuevos recursos educativos multimedia, en línea o por televisión.

A pesar de la culminación del proceso de transferencias a las Comunidades Autónomas en materia educativa, y según se ha venido comprobando estos tres últimos años, las responsabilidades del Ministerio de Educación, Cultura y Deporte respecto a la introducción de las nuevas tecnologías en el ámbito educativo, lejos de disminuir, han aumentado a causa de las expectativas de todos los sectores sociales y económicos y de todas las instancias europeas e internacionales del entorno educativo. Se mantienen las líneas de acción en cuanto a prestación de servicios al entorno educativo español, con el apoyo que asegura la firma de convenios con la mayoría de las Comunidades Autónomas en materia de contenidos, formación del profesorado en el uso de las nuevas tecnologías y de adultos a distancia, de intercambio de tecnología y de participación conjunta en proyectos, tanto nacionales como internacionales.

Las administraciones educativas que accedieron recientemente al ejercicio de sus competencias educativas plenas, no han podido desarrollar aún unidades que impulsen y centralicen las actuaciones en relación con las nuevas tecnologías. Por otra parte el desarrollo de esas unidades nunca alcanzaría las dimensiones necesarias para

atender las necesidades de los centros y profesores en cuanto a materiales educativos y recursos de formación suficientes; pues los costes para las administraciones autonómicas de atender por si solos estas necesidades serían inasumibles. La única manera de entrar en economías de escala es uniendo esfuerzos para producir y desarrollar en común, y para poner en común recursos y servicios en línea igualmente comunes.

A) El Plan de Acción Info XXI

Presentado por el presidente del Gobierno el 24 de enero de 2001, está compuesto por un conjunto de iniciativas destinadas a impulsar el desarrollo de la Sociedad de la Información en España. Este Plan corresponde a los objetivos establecidos en la iniciativa e-Europe, aprobada en el Consejo extraordinario de Lisboa de marzo de 2000 y cuyo plan de acción se acordó en la cumbre de Feira de junio de 2000. Entre las líneas de acción definidas en InfoXXI, la primera se dirige al ámbito educativo. Se denomina Internet en la escuela, con el objetivo principal de “Extender el acceso a Internet en los centros educativos por banda ancha”. Tiene como acciones relacionadas: equipamiento telemático de los centros educativos, contenidos digitales para la enseñanza obligatoria y formación de profesores en el uso de las TIC. En el año 2002 ha sido firmado el Convenio con el Ministerio de Ciencia y Tecnología para la puesta en marcha del Programa “Internet en la Enseñanza” incluido en aquél Plan de acción, con el consiguiente compromiso de inversión en actuaciones en materia de producción de recursos multimedia interactivos para la educación.

El Centro Nacional de Información y Comunicación Educativa participará en la coordinación de las actuaciones que, desde la Administración General del Estado y en colaboración con las administraciones autonómicas, se dirijan a mejorar las condiciones de equipamiento, instalación de intranets y comunicaciones de los centros educativos. Como acción directa incluida en el Plan, el Programa dedica una parte importante de su presupuesto a las acciones relacionadas con el desarrollo de contenidos digitales, que quedarán disponibles en Internet para apoyo al aula, así como materiales para la formación a distancia, con base telemática, de profesores en el uso pedagógico de las tecnologías de información y comunicación.

Se diseñan las líneas para la creación de contenidos digitales para apoyo al aula en los niveles de enseñanza reglada anteriores a la Universidad, que puedan estar a disposición de todo el entorno educativo español en línea, en un plazo de dos años. La actuación se produce en múltiples frentes, por un lado se publica un concurso de premios a materiales curriculares susceptibles de ser publicados en Internet, y por otro se desarrollan materiales en el Centro con la colaboración de grupos externos de profesores de las distintas áreas.

B) Bases para la puesta en funcionamiento de un canal educativo de televisión.

Se inicia el diseño de los recursos audiovisuales para su distribución posterior por televisión digital y para su incorporación a las webs del CNICE. Se realizan estudios prospectivos de viabilidad de distribución de señal TV por diferentes plataformas digitales y estudios de viabilidad de proyectos de producción; contratación de profesionales docentes para la generación de contenidos didácticos para la web del canal temático.

C) Plan Nacional de Fomento a la Lectura.

Se trata de apoyar las actuaciones de la Secretaría General de Educación y Formación Profesional en el Plan Nacional de Fomento de la Lectura, mediante la creación y mantenimiento de una web y la generación de contenidos para la misma.

D) Contribución a la Asociación de Televisión Educativa Iberoamericana (ATEI).

La televisión educativa participa de la convergencia de nuevos recursos y medios, apoyándose o integrando otras tecnologías con el fin de potenciar la interactividad o ampliar los contenidos transmitidos a través del medio audiovisual. Esta convergencia permite el desarrollo de un tipo de enseñanza flexible y abierta, que ATEI ofrece en su programación habitual. Por otra parte, es prioridad de este Centro potenciar la formación a distancia en el uso de las tecnologías de la información y la comunicación. Por ello, se considera oportuno aprovechar los servicios ofertados por ATEI para el apoyo a la formación impartida desde el CNICE.

E) Aportación al Convenio con el Ente Público RadioTelevisión Española para el programa La Aventura del Saber.

Se mantiene la cuantía de la aportación al convenio, que se financia con este programa presupuestario, dependiente del Centro Nacional de Información y Comunicación Educativa.

2. ACTIVIDADES

2.1 Formación a través de Internet.

Educación Reglada a través de Internet.

Desarrollar recursos educativos exhaustivos y sistemáticos y desarrollar la plataforma telemática correspondiente para implementar, a través de Internet, la Educación Primaria, la Secundaria Obligatoria, el Bachillerato y la Formación Profesional.

Ampliación de Mentor.

Ampliar el Proyecto Mentor de formación no reglada de adultos a través de Internet, sobre la base de una ampliación de la red de aulas públicas de acceso a Internet.

Ampliación de la formación de profesores a través de Internet en el uso educativo de las Nuevas Tecnologías.

Se incrementa la colaboración con las Consejerías de Educación de las Comunidades Autónomas para dar formación a distancia a sus profesores, desde la plataforma de formación del CNICE, con tutorías financiadas íntegramente por las Comunidades.

Formación y difusión cultural a través de Internet para atender a necesidades sociales específicas.

Se siguen incorporando nuevos temas a los Programas de Garantía Social, Cursos de Integración de Inmigrantes, Escuela de Padres, Educación en Valores, atención de alumnos con minusvalía, cursos de técnicas de estudio para estudiantes, apoyo tutorial para estudiantes, educación vial, prevención de drogodependencia,

prevención de xenofobia y violencia, educación para la igualdad entre hombres y mujeres, educación para la salud, etc.

2.2 Extensión y mantenimiento del mayor portal educativo en lengua española.

Apoyo telemático y tecnológico a profesores, centros y alumnos.

Se continúa incrementando el número de cuentas de acceso a Internet, correo electrónico y espacio web para centros educativos y profesores ofrecidos por el Programa de Nuevas Tecnologías.

Se desarrollan servicios de atención tecnológica y recursos en línea de ayuda tecnológica para centros y profesores.

Mejora de la accesibilidad de los servidores y del portal educativo del Programa.

Producción e instalación en el portal de recursos educativos exhaustivos para la Educación Reglada.

Servirán de apoyo para los cursos de Formación Reglada a través de Internet. Estos recursos deberán tener un papel decisivo en la mejora de la calidad de la enseñanza en nuestro país. El proyecto intenta cubrir todos los contenidos de la enseñanza reglada para finales de 2003.

El portal educativo contendrá recursos precisos para cursar una amplia oferta de formación a través de Internet.

Formación de adultos, de profesores, cursos de Primaria, Secundaria y Formación Profesional, para padres, para inmigrantes, etc.

El portal contiene un amplio espacio de recursos sobre cultura neo-tecnológica.

Contiene novedades en herramientas informáticas y telemáticas de uso educativo, servicios generales de ayuda, información sobre innovación permanentemente actualizada, etc.

2.3 Producción de multimedia educativos.

El reducido mercado de multimedia educativo es uno de los más importantes frenos al desarrollo de nuevas tecnologías en la escuela. Por ello, un proyecto de introducción del sistema educativo en la sociedad de la información debe dar prioridad a la producción de multimedia educativos de eficacia probada, que sean susceptibles de

ser instalados en Internet para su actualización y perfeccionamiento permanente a tenor de su aplicación en la realidad de las aulas.

Si bien las editoriales deben contribuir a la aparición de productos educativos de calidad en Internet, no pueden atender, por lo general, a proyectos que incluyan la producción de recursos exhaustivos y sistemáticos para un currículum completo, que además puedan ser editados o particularizados por los profesores para situaciones concretas de aula.

2.4 Desarrollo de la televisión educativa interactiva.

El Programa de Nuevas Tecnologías tiene también encomendada la tarea de desarrollar las actuaciones del Ministerio en materia de televisión educativa.

Las actuaciones que hasta hoy han venido realizándose por convenios con TVE y con la Asociación Educativa Iberoamericana, estaban separadas de los proyectos de formación a través de Internet, y los programas de televisión educativa tenían una corta duración, como correspondía al elevado coste de emisión de la televisión analógica.

Es necesario orientar las actuaciones en TV educativa de manera más eficaz, atendiendo a tres nuevos parámetros paralelos:

- Hacerla converger con Internet.
- Dar mayor duración a las emisiones.
- Orientar sus contenidos en paralelo con las actuaciones de formación a través de Internet.

Y todo ello bajo la condición de emitir sobre señal digital. La disminución drástica de los costes de emisión por señal digital permitiría atender a los tres parámetros antedichos, para diseñar sobre ellos nuevas actuaciones.

Las principales actuaciones previstas en materia de televisión educativa serían:

Nueva orientación de la Televisión Educativa Iberoamericana.

Se trata de una cadena de televisión educativa que constituye un programa de las Cumbres de Jefes de Estado y de Gobierno Iberoamericano. Emite 6 horas diarias de TV educativa a través del satélite Hispasat para toda Iberoamérica y Europa. Se financia en más del 50% con una partida presupuestaria del Centro Nacional de Información y Comunicación Educativa, y el resto lo ponen los Ministerios de Educación Iberoamericanos y los socios.

El objetivo es conseguir que dicha televisión se oriente cada vez más hacia Internet sirviendo de apoyo para toda la formación a través de Internet que se implemente hacia Iberoamérica.

Desarrollo de Info-TV-Educativa.

Macro-base de datos, permanente actualizada, para instalar en línea a disposición de educadores y familias, toda la programación diaria de índole educativa y cultural de todas las televisiones analógicas y digitales con información sobre su utilización educativa .

Innovación: TV interactiva.

Desarrollar prototipos de utilización educativa de las innovaciones que vayan apareciendo sobre televisión interactiva, Internet por televisión, etc.

2.5 Liderar en el Estado las innovaciones tecnológico – educativas.

La observación constante y sistemática de las innovaciones tecnológicas resulta absolutamente necesaria si se quiere estar al día en un ámbito que cambia permanentemente.

Si los costes de ese Observatorio Tecnológico son casi inasumibles para una administración educativa pequeña, mucho más los son los del desarrollo de las aplicaciones educativas de las innovaciones tecnológicas observadas, que además adquirir un bagaje notable en ese proceso de Innovación y Desarrollo es largo y costoso.

El Programa de Nuevas Tecnologías cuenta con esa experiencia. Para que no se produzcan situaciones de desequilibrio territorial el Ministerio debe contar con un Observatorio Tecnológico de I+D de aplicaciones educativas, y tecnológicas que ofrezca a todas las administraciones educativas protocolos permanentemente renovados de utilización en el aula y en las estrategias educativas de las innovaciones tecnológicas, y ello con criterios realistas de eficacia y de costes soportables.

El funcionamiento de esta unidad servirá para realizar eficazmente las políticas de equipamiento informático de los centros desarrolladas por las administraciones autonómicas.

Las principales actuaciones en esta línea serán:

Observatorio y laboratorio de observación tecnológica para la educación.

Sus características han sido descritas más arriba.

Estudios de nuevas alternativas de suministro de Internet.

Se busca minimizar los problemas de costo y de infraestructuras de cableado, etc.

Estudio de soluciones soportables de banda ancha.

La disponibilidad de un ancho de banda suficiente constituye, en este momento, uno de los requisitos ineludibles para la eficacia en la dispensación de recursos educativos a través de Internet.

Conseguir el ancho de banda adecuado a bajo costo es un objetivo de la adaptación educativa de las soluciones que a este respecto vayan apareciendo.

Asesoramiento para grandes programas de equipamiento.

El Programa de Nuevas Tecnologías, después de más de casi 15 años equipando informáticamente centros educativos, ha generado una doctrina propia que garantiza la eficacia de dichos equipamientos. Muchos programas de equipamiento se ven condenados al fracaso porque repiten errores que podrían evitarse.

El programa ofrece este acervo de experiencia a las Administraciones Autonómicas y a los Ministerios de Educación Iberoamericanos.

2.6 Orientación de todos los programas hacia la colaboración internacional.

Colaboración con la Comisión Europea.

De manera que el Programa de Nuevas Tecnologías vehicule hacia las Administraciones Autonómicas las iniciativas de la Comisión en materia de Educación y Sociedad de la Información, en orden a reequilibrar el sistema educativo en un área estratégica como la que nos ocupa. El Centro participa activamente en los grupos de trabajo de la Comisión Europea para el desarrollo de e-Learning, coordinado por la DG de Educación y Cultura y de diseño del Sexto Programa Marco de Investigación y Desarrollo, coordinado por la DG de Tecnologías para la SI.

España a través del Centro Nacional de Información y Comunicación Educativa ha estado y está presente en los grandes proyectos de la Comisión, y en algunos, entre los Ministerios que los lideran:

- EUN (European School Net)
- EUC
- OASIS (Open Architecture for School in Information's Society) coordinado por España.
- MALTED
- NETD@YS

Proyecto de Colaboración con Iberoamérica.

Todos los programas descritos hasta ahora sería posible desarrollarlos con los países Iberoamericanos: formación a través de Internet, producción de recursos, construcción común de un portal educativo, televisión educativa interactiva, etc.

Se desarrollará a lo largo de los próximos cuatro años un ambicioso programa de convenios de colaboración que articulen toda la cooperación posible.

3. ORGANOS ENCARGADOS DE SU EJECUCION

- Dirección General de Educación, Formación Profesional e Innovación Educativa.
- Dirección General de Programación Económica, Personal y Servicios.
- Gerencia de Infraestructuras y Equipamientos de Educación y Cultura.

4. OBJETIVOS E INDICADORES DE SEGUIMIENTO

4.1. Desarrollar ampliamente la formación reglada y no reglada de adultos, a través de Internet.

INDICADORES	MAGNITU D	Realizado 2001	Presupuestado	
			2002	2003
1. Cursos diseñados e instalados en la Red, o cursos en revisión y mantenimiento.				
-Educación Primaria	Nº de cursos	1	1	1
-Educación Secundaria	Nº de cursos	1	12	12
-Bachillerato	Nº de cursos	1	8	1
-Formación Profesional	Nº de cursos	3	4	4
2. Desarrollo del proyecto Mentor para formación no reglada de adultos				
- Aulas Mentor en España	Nº aulas	190	240	240
- Aulas Mentor en Iberoamérica	Nº aulas	10	40	80
- Nuevos cursos Mentor diseñados e instalados en Internet	Nº cursos nuevos	15	15	15

4.2. Desarrollar ampliamente la formación de profesores, a través de Internet

INDICADORES	MAGNITU D	Realizado 2001	Presupuestado	
			2002	2003
1. Profesores formados en utilización educativa de las nuevas tecnologías, en colaboración con sus CC.AA.	Nº profesores	13.000	13.000	13.000
2. Profesores formados en cursos de actualización sobre todas las materias	Nº profesores	4.000	4.000	4.000
3. Nuevos cursos de formación de profesores diseñados e instalados en la red	Nº cursos	8	8	8

4.3. Desarrollar cursos a través de Internet para atender necesidades específicas de amplios estratos de población adulta y para llevar la sociedad de la información a toda la población consiguiendo una total alfabetización tecnológica.

INDICADORES	MAGNITU D	Realizado	Presupuestado	
		2001	2002	2003
1. Diseño, instalación en Red o mantenimiento de cursos de programas de Garantía Social	Nº cursos	---	5	5
2. Diseño, instalación en Red o mantenimiento de cursos de integración de inmigrantes	Nº cursos	---	2	2
3. Diseño, instalación en Red o mantenimiento de cursos de "escuela de padres" y "gestión familiar"	Nº cursos	---	1	1
4. Diseño, instalación en Red o mantenimiento de cursos para padres con hijos con necesidades educativas especiales	Nº cursos	---	1	1
5. Diseño, instalación en Red o mantenimiento de cursos para atender las necesidades educativas de otros Ministerios	Nº cursos	---	2	2

4.4. Desarrollar, en el portal educativo de Internet, servicios y recursos educativos para familias, estudiantes, educadores, inmigrantes, y personas con necesidades educativas especiales, y para apoyar campañas educativas estratégicas para toda la población.

INDICADORES	MAGNITU D	Realizado	Presupuestado	
		2001	2002	2003
1. Desarrollo y mantenimiento de la "Web Padres" de ayuda a las familias en la educación de sus hijos	Nº proyectos	6	6	6
2. Desarrollo y mantenimiento de la "Web estudiante" de ayuda a estudiantes de Primaria y Secundaria	Nº proyectos	6	6	6
3. Desarrollo y mantenimiento de la "Web Bienvenidos" de ayuda educativa a inmigrantes	Nº proyectos	6	4	6
4. Desarrollo y mantenimiento de la "Web Ayuda" con recursos para alumnos con necesidades educativas especiales	Nº proyectos	4	4	4
5. Desarrollo y mantenimiento de la "Web Valores", con recursos para la educación en Valores	Nº proyectos	6	6	6
6. Desarrollo y mantenimiento de la "Web Educador", para apoyo de los educadores en su labor tutorial	Nº proyectos	6	6	6
7. Desarrollo y mantenimiento de la "Web Convivencia", para la prevención de la violencia en los centros	Nº proyectos	4	4	4
8. Desarrollo y mantenimiento de la "Web Comunidad Educativa", dirigido a equipos directivos de los centros	Nº proyectos	4	4	4
9. Desarrollo y mantenimiento de las diversas Web que atiendan objetivos educativos de otro Ministerio	Nº proyectos	6	6	6

4.5. Desarrollar, en el portal educativo de Internet, herramientas informáticas y telemáticas, así como bases de datos para programas de difusión cultural y para facilitar las tareas más comunes de las comunidades educativas.

INDICADORES	MAGNITU D	Realizado	Presupuestado	
		2001	2002	2003
1. Desarrollo y mantenimiento de herramientas informáticas y telemáticas para facilitar la relación en línea entre centros, alumnos y familias	Nº proyectos	1	2	3
2. Desarrollo y mantenimiento del proyecto "Criteria", macrobase de datos de información cultural	Nº páginas indexadas	8.000	8.000	8.000
3. Desarrollo y atención de los foros de debate y colaboración en línea	Nº nuevos foros cubiert.	16	16	16
4. Desarrollo y mantenimiento de proyectos de explotación didáctica de la Web y de los recursos de la Secretaría de Estado de Cultura	Nº proyectos	4	4	5
5. Extensión de la oferta de acceso a Internet, correo electrónico y espacio-web	Nº de nuevas cuentas autorizadas	35.000	35.000	35.000

4.6. Desarrollar ampliamente los productos multimedia para apoyar la ejecución de los objetivos anteriores.

INDICADORES	MAGNITU D	Realizado	Presupuestado	
		2001	2002	2003
1. Producción de multimedia de apoyo para todos los proyectos de formación a través de Internet y para todos los espacios Web especiales	Nº de multimedias desarrollados	20	30	30
2. Producción de herramientas informáticas y telemáticas para todos los proyectos de formación a través de Internet y para todos los espacios Web especiales	Nº de herramientas desarrolladas	6	10	10
3. Concurso para premiar la producción de materiales educativos multimedia para su instalación en Internet	Miles de euros en premios	192,32	192,32	192,32

4.7. Desarrollar la televisión educativa interactiva.

INDICADORES	MAGNITUD	Realizado 2001	Presupuestado	
			2002	2003
-Desarrollo y orientación interactiva de la Televisión Educativa Iberoamericana	Miles de euros Horas emisión	841,42 6	841,42 8	841,42 8

4.8. Desarrollar la infraestructura telemática suficiente para dar soporte a la multiplicación de las actuaciones a través de Internet.

INDICADORES	MAGNITUD	Realizado 2001	Presupuestado	
			2002	2003
1. Mejora permanente de la accesibilidad a los servidores del Programa y de la navegabilidad de dichos servidores	Ancho de banda de líneas acceso	8	8	8
2 Estudio y, en su caso, adopción de otros medios alternativos de suministro de Internet para la plataforma telemática del Programa	Nº de soluciones probadas y desarrolladas	2	2	2

4.9. Desarrollar programas de adaptación realista a los centros educativos de las innovaciones tecnológicas, y ofrecer a las CC.AA. los desarrollos correspondientes

INDICADORES	MAGNITUD	Realizado 2001	Presupuestado	
			2002	2003
1. Desarrollo de adaptaciones realistas para los centros educativos de las innovaciones tecnológicas que vayan apareciendo	Adaptaciones probadas y desarrolladas	3	3	3
2 Colaboración con las CC.AA. en el desarrollo de planes de equipamiento y conexión a los centros educativos, y en el desarrollo de servicios centralizados de nuevas tecnologías en dichas CC.AA.	Número de proyectos apoyados	3	3	3

4.10. Desarrollar ampliamente la cooperación con Iberoamérica y Europa en la introducción de las nuevas tecnologías en el ámbito educativo.

INDICADORES	MAGNITUD	Realizado	Presupuestado	
		2001	2002	2003
1. Desarrollo participativo (con otros Ministerios Europeos) de proyectos de la Comisión Europea para la integración del sistema educativo en la Sociedad de la Información	Nº proyectos en que España participa	4	3	4
2. Desarrollo, en colaboración con los ministerios de Educación iberoamericanos, de proyectos de asesoramiento en equipamientos, formación de profesores y de adultos a través de Internet, producción de recursos multimedia y compartición de servidores educativos	Nº proyectos diseñados y desarrollados	1	3	3

4.11. Ampliación del equipamiento informático y de redes de los centros de Primaria y Secundaria de Ceuta y Melilla y centros Convenio de Defensa.

INDICADORES	MAGNITUD	Realizado	Presupuestado	
		2001	2002	2003
Equipos instalados	Miles de euros Nº de centros	264,41 50	90,75 50	90,75 50