



COMISIÓN DE LAS COMUNIDADES EUROPEAS

Bruselas, 28.3.2001
COM(2001)172 final

**COMUNICACIÓN DE LA COMISIÓN
AL CONSEJO Y AL PARLAMENTO EUROPEO**

Plan de acción *e*Learning

Concebir la educación del futuro

INTRODUCCIÓN

La Comisión Europea adoptó la iniciativa «eLearning - Concebir la educación del futuro»¹ el 24 de mayo de 2000. Esta iniciativa, a raíz de las conclusiones del Consejo Europeo de Lisboa, presenta los principios, objetivos y líneas de acción de eLearning, definidos como «la utilización de las nuevas tecnologías multimediales y de Internet, para mejorar la calidad del aprendizaje facilitando el acceso a recursos y servicios, así como los intercambios y la colaboración a distancia». Los Ministros de Educación acogieron favorablemente la iniciativa eLearning, y también el Consejo Europeo de Feira de junio de 2000.

La iniciativa eLearning se inscribe en el marco del *Plan de acción global eEurope*², que «tiene por objeto permitir a Europa explotar sus puntos fuertes y superar los obstáculos a una mayor integración y una utilización de las tecnologías digitales», y en el *Informe sobre los objetivos concretos futuros de los sistemas de educación*³, uno de cuyos objetivos lo constituyen las tecnologías de la información y de la comunicación. La eficacia de los sistemas educativos se basa enteramente en la eficacia de los enfoques pedagógicos. Para ser eficaz, la introducción de las tecnologías de información y comunicación deberá ir acompañada de una reorganización profunda de las estructuras de aprendizaje. La iniciativa eLearning también es relevante para los países candidatos a la vista del interés que han manifestado por el plan de acción eEurope.

El presente Plan de acción, que abarca el período 2001-2004, tiene por objeto presentar las modalidades y medios de aplicación de la iniciativa eLearning. Tiene por objeto movilizar a los protagonistas de la educación y la formación, así como a los protagonistas sociales, industriales y económicos interesados, para hacer de la **educación permanente**⁴ el motor de una sociedad solidaria y armoniosa, en una economía competitiva. Contribuirá a promover los objetivos de capacidad de empleo y adaptabilidad de la *estrategia europea para el empleo*⁵ y a compensar el déficit de competencias asociadas a las nuevas tecnologías y a garantizar una mejor inclusión social.

En primer lugar, el Plan de acción propuesto sitúa a eLearning en el contexto de eEurope e identifica las líneas maestras de su aportación, así como los programas e instrumentos que deben utilizarse como dinamizadores de una movilización de los países de la unión europea y demás países europeos que participan en esos programas. No se trata de asignar nuevos recursos presupuestarios, sino de una utilización coordinada y coherente

¹ COM (2000) 318 final, 24.05.2000 (). <http://www.europa.eu.int/comm/elearning>

² COM (2000)330, 14.06.2000
(http://europa.eu.int/comm/information_society/eeurope/index_en.htm).

³ COM (2000) 59 final

⁴ El debate público en curso acerca del «Memorándum sobre la educación y la formación permanente» [SEC(2000)1832] (<http://europa.eu.int/comm/education/life/index.html>) deberá desembocar en un plan de acción a finales de 2001.

⁵ Esta estrategia coordinada se basa en cuatro pilares: capacidad de empleo, empresariado, adaptabilidad e igualdad de oportunidades.
(http://europa.eu.int/comm/employment_social/empl&esf/ees_fr.htm)(EMP3)

de los que ya existen. La Comisión, en esta óptica, ha contabilizado los medios existentes a escala comunitaria que pueden movilizarse y propone una vía de acción que contempla el acompañamiento y el estímulo de iniciativas en las regiones y Estados miembros.

En segundo lugar, el presente Plan de acción define una serie de acciones de cohesión para cada una de sus líneas de acción (infraestructuras, formación, servicios y contenidos, cooperación). Por último, una guía práctica de los servicios e instrumentos evocados completa provechosamente este conjunto⁶.

1. eLearning: ÁMBITO DE APLICACIÓN

1.1 eLearning en el contexto de eEurope

La iniciativa eLearning, complementaria del Plan de acción global eEurope, reúne acciones específicas en un marco de orientación educativa para responder a la solicitud de adaptar los sistemas europeos de educación y formación formulada en el Consejo de Lisboa. En este marco, la Comisión Europea ha fijado objetivos ambiciosos y movilizados para los Estados miembros y para los protagonistas interesados, apoyando y coordinando sus esfuerzos a escala europea.

La iniciativa eLearning tiene por objeto en primer lugar **acelerar el despliegue en la Unión Europea de una infraestructura de calidad a costes accesibles**. En este sentido, recoge y completa los objetivos de eEurope:

- dotar de acceso a Internet y de recursos multimediales a todas las escuelas de aquí a finales de 2001, y a todas las salas de clase (Internet rápido) de aquí a finales de 2002;
- conectar progresivamente a las escuelas a las redes de investigación, de aquí a finales de 2002;
- alcanzar la relación de 5 a 15 alumnos por ordenador multimedia en 2004;
- garantizar la disponibilidad de servicios de apoyo y de recursos educativos en Internet, así como de plataformas de aprendizaje en línea destinadas a profesores, alumnos y padres, de aquí a finales de 2002;
- apoyar la evolución de los programas escolares para tener en cuenta los nuevos métodos de aprendizaje y utilización de las tecnologías de la información y de la comunicación, de aquí a finales de 2002.

La iniciativa eLearning contempla también una **intensificación del esfuerzo de formación** a todos los niveles, en particular, mediante la promoción de una «**cultura digital**» para todos, y la generalización de formaciones adecuadas para profesores y

⁶ <http://europa.eu.int/comm/education/elearning/indexfr.html>

formadores, que contemplen no solamente la formación a la tecnología, sino sobre todo en el ámbito de la **utilización pedagógica** de la tecnología y de la **gestión del cambio**.

Las escuelas, las universidades y los centros de formación deben convertirse en centros locales de adquisición de conocimientos, de carácter polivalente y accesibles a todos. La política seguida en este ámbito tendrá en cuenta la *estrategia europea para el empleo* y las estrategias nacionales en materia de educación y formación permanente. Se han fijado también algunos objetivos precisos en el marco de *eEurope*:

- garantizar que todos los alumnos que acaban la escuela hayan tenido la posibilidad de adquirir una cultura digital, de aquí a finales de 2003;
- impartir una formación adecuada a todos los profesores; adaptar los programas de formación de los profesores y prever medidas de incentivación para que los profesores utilicen realmente las tecnologías digitales en su enseñanza, de aquí a finales de 2002;
- ofrecer a cada trabajador la posibilidad de adquirir una cultura digital por el aprendizaje permanente, de aquí a finales de 2003;

La iniciativa *eLearning* se centra en la creación de las condiciones adecuadas para el desarrollo de **contenidos, servicios y entornos de aprendizaje** avanzados y pertinentes en el plano pedagógico, tanto para el mercado como para la esfera pública. La disponibilidad de **pautas** es especialmente importante, así como la instauración de condiciones propicias al cambio y a la adaptación de la organización de los sistemas educativos y de formación.

La iniciativa *eLearning* tiene por objeto, finalmente, **reforzar la cooperación y el diálogo**, así como mejorar la **articulación de las acciones e iniciativas** sobre este tema a todos los niveles - local, regional, nacional y europeo - y entre todos los protagonistas del sector: universidades; escuelas; centros de formación; responsables y administradores encargados de la elección de equipamiento, programas informáticos, contenidos o servicios, incluidos los interlocutores sociales. Proseguirá el establecimiento de **asociaciones entre el sector público y el privado** para favorecer los intercambios de experiencia, la transferencia de tecnología y una mayor consideración de las necesidades de calificación de las empresas en relación con las medidas preconizadas por la estrategia europea para el empleo.

1.2 eLearning como plataforma europea de cooperación

La contribución de *eLearning* para realizar y desarrollar los objetivos de carácter educativo de *eEurope* consiste en establecer un marco y un programa de cooperación entre los servicios comunitarios interesados y los Estados miembros. La definición de prioridades y de recomendaciones comunes, la movilización de los protagonistas de la educación y de la formación y la rentabilización de los medios comunitarios son instrumentos a tal efecto.

Desde la adopción de la Iniciativa *eLearning* en mayo de 2000 pueden constatarse avances significativos a este respecto:

- la intensificación **de los esfuerzos de los Estados miembros** en este ámbito, y los progresos ya realizados en términos de infraestructuras y estrategias de formación, contenidos y servicios; ya se han alcanzado algunos objetivos en varios Estados miembros;
- la continuación del **debate político** sobre los retos de *eLearning* en los Estados miembros, el lanzamiento del debate sobre la Iniciativa en el Parlamento Europeo y en el Comité de las Regiones; y la **aportación a este debate de las redes** de cooperación europea en los ámbitos de la educación y de la formación;
- la **movilización de las empresas** para asociarlas a la reflexión⁷ y a la colaboración con el Banco Europeo de Inversiones;
- la creación de tres **Grupos de Trabajo *eLearning***; uno con los Estados miembros, otro en la Comisión Europea y un tercero con los sectores profesionales.
- la aprobación por el Consejo de Ministros de Educación, reunido el 12 de febrero de 2001 en Bruselas para su presentación en el Consejo Europeo de Estocolmo, del **Informe sobre los «objetivos concretos futuros de los sistemas de educación y de formación»** (entre los que figuran las tecnologías de la información y de la comunicación), que proporciona el marco político general a este Plan de acción.

El primer inventario de acciones realizadas en la actualidad, inscritas en los objetivos del Plan de Acción *eLearning*, muestra una gran **heterogeneidad** tanto a escala nacional como comunitaria, pero al mismo tiempo pone de manifiesto una **problemática común**. El reconocimiento de que no hay que separar las innovaciones tecnológicas de su contexto social, económico o cultural, es cada vez más amplio. La compartimentación entre los distintos ámbitos y niveles educativos retrocede ante la percepción de la persona que aprende a lo largo de toda su vida.

Ha llegado por tanto el momento de lanzar un Plan de Acción *eLearning* que sea un instrumento de ayuda a los protagonistas *in situ* y a quienes han de tomar decisiones, presentando opciones, racionalizando los enfoques posibles y basándose en ejemplos de experiencias realizadas en Europa o fuera de Europa.

El refuerzo del diálogo y la cooperación entre la Comisión y los distintos protagonistas implicados es por tanto indispensable para definir **prioridades y recomendaciones comunes** sobre el *eLearning* en el marco de programas comunitarios como los *programas*

⁷ Algunas empresas importantes de los sectores de telecomunicaciones y contenido se han asociado para organizar en Bruselas una conferencia «*eLearning Summit*» sobre las asociaciones entre el sector público y privado en el ámbito del *eLearning*.

marco para la investigación y el desarrollo tecnológico, y deberá conducir a **sinergias entre las acciones en curso** en los distintos niveles y a una **mayor eficacia**.

La intensificación del diálogo y la aplicación de las recomendaciones comunes pasan igualmente por una **estrecha cooperación con los Ministerios de Educación, Empleo y Asuntos Sociales**, según el método abierto de coordinación definido por las conclusiones de Lisboa. A través de los programas Sócrates y Leonardo da Vinci, las acciones del programa IST (*Information Society Technology*)⁸ sobre educación y formación, y los proyectos financiados con cargo al *Grupo de Trabajo Multimedia Educativo*, millares de estudiantes, de profesores y formadores, de empresas y de organizaciones, se han comprometido en proyectos de utilización de las tecnologías de la información y de la comunicación en la educación.

Un cambio de tal importancia requiere la participación y el apoyo de todos los participantes. El Plan de Acción *eLearning* es en este sentido un instrumento de información y de sensibilización que merece un esfuerzo especial de comunicación. Será necesario entablar un debate a todos los niveles sobre *eLearning*, apoyar eventos y actividades de difusión del buen uso de las nuevas tecnologías de aprendizaje y construir un sitio *eLearning*⁹ de gran calidad.

2. *eLearning*: INSTRUMENTOS PARA LA MOVILIZACIÓN COMUNITARIA

La Comunidad Europea dispone de abundantes recursos, programas e instrumentos que pueden contribuir a los objetivos de *eLearning*. El inventario de las acciones en curso no deja lugar a dudas en cuanto a su complementariedad y a sus posibilidades de convergencia con vistas a una optimización de la eficacia. Estas acciones coinciden plenamente con las líneas de acción de *eLearning*.

Los principales instrumentos comunitarios para la aplicación *eLearning* son:

- *Los programas para la educación, la formación y la juventud*. Los programas Sócrates, Leonardo da Vinci y Juventud constituyen uno de los mayores éxitos comunitarios y han movilizado, desde las primeras medidas de cooperación lanzadas en 1976, a cientos de miles de participantes a todos los niveles. El importe total para la segunda generación de estos programas, que abarca el período 2000-2006, asciende a 3.520 millones de euros, de los cuales alrededor del 10% podrá destinarse a *eLearning*;

Ya desde su lanzamiento, estos programas han estado abiertos al desarrollo de actividades relativas a las nuevas tecnologías, incluida su utilización en la formación de profesores y formadores, como lo prueba un vasto abanico de

⁸ Véase las acciones en el 5º programa marco de investigación y desarrollo, y en los tres precedentes.

⁹ El Plan de Acción *eLearning* puede también recibir el apoyo del Parlamento Europeo, tal como se prevé en el contexto de las acciones preparatorias (línea B3-1000).

proyectos innovadores y de redes europeas. A partir de ahora, eLearning es ya prioritario en las convocatorias de propuestas y, además, están previstas **acciones conjuntas** a caballo de distintos programas;

- *El programa marco para investigación y desarrollo (1998-2002)*, que se ocupa de eLearning en sus dos vertientes, el programa IST (Information Society Technologies) y la investigación socioeconómica, es el segundo instrumento clave.
- La línea **IST «instrumentos y contenidos multimediales»**, que asegura la continuidad de los principales programas de investigación para la utilización de nuevas tecnologías en la educación, anticipa las líneas de acción propuestas por eLearning y e Europa, e impulsa investigaciones y ensayos en el ámbito de las tecnologías punta;
- La parte **RTD «investigación socioeconómica específica»** ofrece un apoyo sostenido a investigaciones, experimentaciones y análisis avanzados sobre los nuevos entornos de aprendizaje y sobre sus repercusiones sociales, económicas y culturales.

La propuesta para el programa marco 2002-2006 de investigación y desarrollo ha seleccionado entre las prioridades propuestas para la acción comunitaria "las tecnologías en la sociedad de la información" (con referencias específicas a la sociedad del conocimiento y a las tecnologías de la educación y la formación) y los ciudadanos y la gobernanza en la sociedad europea del conocimiento" (con referencias específicas a la educación y la formación). *Los programas para el desarrollo tecnológico y la competitividad: TEN-Telecom*, para la creación de servicios transeuropeos basados en redes avanzadas de telecomunicaciones; **eContent**, para el apoyo al desarrollo del mercado de los contenidos digitales, y más concretamente al desarrollo de recursos de información del sector público y de tecnologías lingüísticas; **Go Digital**, de apoyo a las pequeñas y medianas empresas en sus estrategias en materia de negocios electrónicos basándose en los programas y en las iniciativas comunitarias existentes; y finalmente un plan de acción en el ámbito de la **normalización**, que trata de las cuestiones relativas a eLearning y a la accesibilidad para todos.

- *Los Fondos Estructurales*, principal instrumento financiero para el desarrollo regional, la inversión en recursos humanos y la cohesión social:
 - **El Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER)**¹⁰ (120 mil millones de euros para 2000-2006) contribuye, en caso de carencia demostrada del mercado, a la creación de infraestructuras y a los desarrollos sectoriales, tales como redes digitales para universidades. Además, la instalación de ordenadores y programas informáticos utilizados con fines didácticos es subvencionable con cargo a los programas de

¹⁰ http://europa.eu.int/comm/regional_policy/activity/erdf/erdf_fr.htm

desarrollo regional. Dentro del FEDER, alrededor de 400 millones de euros se destinan a acciones de innovación, uno de cuyos tres temas es «la sociedad de la información al servicio del desarrollo regional»¹¹ ;

- **El Fondo Social Europeo (FSE)**¹² dispone de medios importantes (60 mil millones de euros para el período 2000-2006) para la **adaptación de los sistemas educativos y de formación** y para la generalización de los mejores modelos desarrollados a escala nacional o a escala europea. Las medidas de educación/formación permanente figuran entre las prioridades de muchos de los planes financiados por el FSE, que cubre el conjunto de los Estados miembros de la Unión Europea. A este respecto, el FSE financia acciones destinadas a desarrollar competencias en tecnologías de la información, dirigidas sobre todo a las personas expuestas a problemas de empleo o de exclusión social, así como a todos aquellos cuya formación constituye una prioridad, como los profesores y formadores. Se han destinado medios específicos a promover la formación permanente y a desarrollar las competencias de las PYME.

- **Las directrices para el empleo.** En el marco de la *estrategia europea para el empleo* (proceso de Luxemburgo) y a raíz de las conclusiones del Consejo Europeo de Lisboa, las *directrices para 2001*¹³ refuerzan el papel, de carácter horizontal, de la educación y de la formación permanente en una economía basada en el conocimiento. Los Estados miembros tienen que definir, en sus respectivos *planes de acción nacionales para el empleo*, de consuno con los protagonistas públicos y/o privados, estrategias globales y coherentes. Se refuerza también el papel de los interlocutores sociales.

Por lo que respecta a la capacidad de empleo, las *directrices para 2001* fijan objetivos cualitativos, cuantitativos y metas a corto plazo para el desarrollo de conocimientos, competencias y calificaciones, y, en particular, el *eLearning*, para el conjunto de los ciudadanos. Con miras a la adaptabilidad, las directrices invitan a los interlocutores sociales a celebrar acuerdos que permitan la adquisición de una cultura digital para cada trabajador de aquí al 2003, y formas de trabajo más flexibles que faciliten la participación en el aprendizaje.

- **El Banco Europeo de Inversiones (BEI)**¹⁴ concede especial importancia al desarrollo del capital humano e intelectual en el marco de su iniciativa **Innovación 2000**. Ello se traduce en la puesta a disposición de medios

¹¹ Véase *eEuroperegio*. <http://www.inforegio.org>

¹² http://europa.eu.int/comm/employment_social/esf2000/index.htm. Es, sin embargo, imposible evaluar actualmente el porcentaje preciso de los fondos estructurales destinados a los objetivos definidos en la iniciativa *eLearning*, ya que las asignaciones se deciden a escala nacional o regional y sobre la base de una definición más amplia de los objetivos de 1999.

¹² Decisión del Consejo sobre las directrices para políticas del empleo de los Estados miembros en 2001, COM (2001) 63/CE (http://europa.eu.int/comm/employment_social/empl&esf/ees_fr.htm)

¹³ <http://www.eib.org>.

financieros, hasta cerca de 15 mil millones de euros en un periodo de tres años, para proyectos en ámbitos de la innovación. El BEI puede asimismo financiar infraestructuras y equipamientos para la utilización de las nuevas tecnologías de la información en escuelas y universidades, así como para la formación de profesores, creación de contenidos educativos multimediales, bibliotecas o universidades virtuales o la puesta en red de centros de investigación.

Esta financiación puede concederse sobre la base de préstamos tradicionales con modalidades diferentes según el tamaño de los proyectos, o de préstamos individuales o globales (líneas de crédito gestionadas por bancos comerciales). Además, en el marco de las actividades del grupo BEI, el Fondo Europeo de Inversiones (FEI)¹⁵ apoya el desarrollo del capital-riesgo para "start-ups" innovadoras, también en el ámbito educativo, adquiriendo participaciones en fondos de capital-riesgo. El FEI puede también financiar parques científicos e viveros de empresas.

Se ofrece en anexo a esta Comunicación una guía sintética para facilitar la comprensión de los distintos programas e instrumentos comunitarios, así como sus modalidades de funcionamiento y participación.

3. eLearning : ACCIONES DE COHESIÓN

La iniciativa identifica cuatro líneas de acción principales, que se refieren a infraestructuras, formación, servicios y contenidos multimediales de calidad, y al diálogo y cooperación a todos los niveles.

El presente Plan de Acción define orientaciones comunes y acciones concretas para cada una de estas líneas de acción. La coordinación, seguimiento, adaptación a las comunidades educativas y desarrollo se realizarán en estrecha cooperación con los Estados miembros.

3.1. Acciones de cohesión relativas a infraestructuras y equipamientos

En una coyuntura en la que los Estados miembros, en algunos casos con la ayuda de los instrumentos comunitarios, intensifican sus esfuerzos de creación de infraestructuras y equipamientos de nuevas tecnologías en las estructuras educativas y de formación, surge una necesidad urgente de evaluación y control en común de las realizaciones y experiencias en este ámbito de utilización de las TIC (tecnologías de la información y la comunicación) con fines pedagógicos.

El presente Plan de Acción se propone responder a esta necesidad por medio de tres acciones específicas:

¹⁵ <http://www.eif.org>

3.1.1. Desarrollo de un instrumento de apoyo a la decisión

Esta iniciativa, que observa los principios de **'benchmarking'** propuestos por la Cumbre de Lisboa, tiene por objeto desarrollar indicadores cuantitativos y cualitativos y establecer una base de información estratégica de calidad. Este trabajo se insertará en el contexto del seguimiento del «Informe sobre los objetivos concretos de los sistemas educativos en la Unión Europea».

Se basará, en particular, en el trabajo realizado por Eurostat y Eurídice, y tendrá en cuenta los trabajos realizados en el marco de la OCDE. Se habrá de garantizar igualmente la articulación con las encuestas Eurobarómetro, las encuestas *Information Society Statistics* lanzadas por Eurostat y los estudios efectuados por la DG Sociedad de la Información en el contexto del seguimiento del *Plan de acción global eEurope 2002*, y también con los proyectos de investigación impulsados a tal efecto por los programas Sócrates e IST. Se basará también en la labor realizada en el marco de la *estrategia europea para el empleo*¹⁶ y acompañará los trabajos del Comité de Empleo de determinación de indicadores y de comparación de resultados por lo que respecta a las directrices *ad hoc*.

Esta acción contribuirá igualmente a sentar las bases de recomendaciones sobre infraestructuras, y a definir correlaciones para equilibrar los gastos entre equipamiento, contenido, formación y recursos humanos. Son muchos los obstáculos que se oponen al desarrollo del uso de las TIC si no se tiene en cuenta el conjunto de gastos necesarios. Aunque esta cuestión incumbe principalmente a los Estados miembros, se trata ciertamente de un ámbito en el que la contribución de la Unión Europea puede resultar especialmente útil por su efecto de escala y enriquecimiento mutuo.

Acciones 2001 - 2002

Informe sobre el desarrollo de indicadores eLearning y definición de fuentes y métodos para acompañar los progresos en la utilización de las TIC en la educación formal e informal, en el marco del «Informe sobre los objetivos concretos de los sistemas educativos de la Unión Europea» Este informe contendrá un análisis de los objetivos calculados ya fijados para su sistematización y mejora, y propondrá recomendaciones en cuanto a la aplicación de una instrumento de acompañamiento y prospectiva a escala europea.	Comisión Europea: DG Educación y Cultura, DG Investigación, DG Sociedad de la información, DG Empleo EUROSTAT Eurídice CEDEFOP
Publicación del informe «Cifras Clave eLearning»	Comisión Europea : DG Educación y Cultura

¹⁶ El grupo de expertos de alto nivel ESDIS (Dimensión social y del empleo de la Sociedad de la Información) elegido para el control y la aplicación de las acciones eEurope 2002 «Trabajar en la Sociedad basada en el conocimiento» y «Participación para todos en la Sociedad basada en el conocimiento» aprobó el 19.01.2001 un Informe de «benchmarking» en el marco del seguimiento del Informe «Estrategias para el empleo en la Sociedad de la Información».

3.1.2 *Un espacio europeo de investigación sobre los nuevos entornos de aprendizaje*

Esta acción tiene por objeto reforzar la investigación, tanto pedagógica como socioeconómica y tecnológica en el campo del *eLearning* y de la utilización de las TIC en la educación y en la formación profesional. Tiene también por objeto desarrollar un «centro virtual de excelencia» que, basándose en las estructuras existentes en los Estados miembros, permita valorizar los resultados de los proyectos en curso y capitalizar los conocimientos adquiridos sobre el tema de los nuevos modelos y entornos de aprendizaje. Este laboratorio, al ser una estructura informal respaldada por la Comisión, funcionará como una plataforma europea de encuentros e intercambios y como un puente tendido entre la educación y la investigación.

Se examinarán especialmente tres temas:

- **Evolución de los sistemas.** Investigación, experimentación y prospectiva sobre los nuevos entornos de aprendizaje y puntos de vista pedagógicos y tecnológicos. Se prestará especial atención a las tecnologías emergentes (GRID, satélite, radio y televisión digitales, etc.) para el desarrollo de **aplicaciones innovadoras para la educación y la formación**. En este contexto son esenciales los aspectos pedagógicos, de organización (comunidades, regiones y organizaciones de aprendizaje) y de gestión del cambio.
- **Modelos virtuales.** Concepto de **campus virtual**; nuevas perspectivas para las **universidades** europeas; **movilidad virtual** como complemento y apoyo de la movilidad física; acceso a los recursos educativos sin restricciones de tiempo o de espacio¹⁷; **redes virtuales** de cooperación y colaboración.
- Consideración de las **diferencias individuales** en el aprendizaje, y de la **educación para necesidades específicas**. Explotación del potencial de las nuevas tecnologías para corregir situaciones de desventaja, exclusión, dificultad de acceso al aprendizaje o disfunciones de la educación clásica. Se prestará una atención especial a la igualdad entre hombres y mujeres.

¹⁷ Uno de los seis «mensajes clave» del Memorándum para el aprendizaje permanente

Acciones 2001 - 2002

Lanzamiento de una acción específica « Futuros eLearning » en el marco del programa IST, para contribuir al desarrollo de futuros entornos de aprendizaje teniendo en cuenta los procesos cognoscitivos	Comisión Europea: DG Sociedad de la información
Lanzamiento de una acción específica « eLearning para la juventud europea en la era digital » en el marco del programa IST, para congregar a los protagonistas fundamentales en distintos ámbitos europeos en torno a experiencias piloto a gran escala, para la mejora del eLearning en las escuelas, las Universidades y las demás instituciones educativas.	Comisión Europea: DG Sociedad de la información
Organización de una conferencia « eLearning Summit » en cooperación con la industria (tecnologías de la información y de la comunicación; audiovisual; edición) sobre el tema de las asociaciones entre el sector público y privado.	Comisión Europea: DG Educación y Cultura, DG Empresa, DG Empleo, DG Sociedad de la información CEDEFOP
Estudio sobre la viabilidad de un laboratorio europeo de «Tecnología y Educación» basado en las estructuras de este tipo en los Estados miembros; trabajo común sobre escenarios de evolución de los sistemas educativos y de formación, y de integración del eLearning.	Comisión Europea: DG Educación y Cultura, DG Investigación, DG Sociedad de la información
Estudio sobre medidas destinadas a promover e incentivar la utilización de las TIC para fines educativos adoptadas en los diversos Estados miembros y en otros países.	Comisión Europea: DG Educación y Cultura Eurídice
En el contexto de eAccessibility , trabajo de descripción y análisis de los resultados de los distintos programas en los ámbitos de la educación para necesidades específicas; intercambio de las mejores prácticas en materia de aprendizaje de las TIC para personas desfavorecidas (<i>eInclusion</i>).	Comisión Europea: DG Empleo, DG Sociedad de la información, DG Educación y Cultura
Valorización de los conocimientos técnicos europeos en este ámbito.	Comisión Europea: DG Educación y Cultura

3.1.3 Estímulos al desarrollo de infraestructuras

El Plan de acción eLearning se articula con los esfuerzos de **mejora de la calidad de las infraestructuras** en los Estados miembros. A partir de 2001, prevé el soporte a los

esfuerzos de los Estados miembros y afectará, prioritariamente, a las regiones desfavorecidas a través de financiaciones procedentes del FEDER. Los instrumentos financieros puestos a disposición por el Banco Europeo de Inversiones se movilizarán para el desarrollo de las infraestructuras necesarias¹⁸. La construcción de un **Espacio Europeo de la Investigación** permitirá mejorar los vínculos entre investigación y enseñanza y conducirá al desarrollo de infraestructuras.

El acceso a las infraestructuras se verá facilitado por el desarrollo de **espacios polivalentes de aprendizaje accesibles a todos**, y por el desarrollo de **infraestructuras virtuales**. Se fomentará el desarrollo de portales multilingües en Internet para permitir un **acceso estructurado y de fácil manejo a los recursos existentes**.

Acciones - 2001 - 2002

Puesta en marcha de los instrumentos financieros para el desarrollo de las infraestructuras.	Banco Europeo de Inversiones
Recomendaciones en cuanto al desarrollo y la introducción en la red de lugares polivalentes de aprendizaje accesibles a todos a partir del inventario de las experiencias en los Estados miembros realizado por el grupo de alto nivel ESDIS.	Estados miembros Comisión Europea: DG Empleo, DG Educación y Cultura, DG Política Regional
Utilización de las tecnologías emergentes (GRID, satélite, radio y televisión digitales, etc.) en el desarrollo de aplicaciones innovadoras para la educación y la formación.	Comisión Europea: DG Sociedad de la Información
Apoyo a portales multilingües en Internet para permitir el acceso estructurado y de fácil utilización a los recursos existentes .	Comisión Europea Estados miembros
Creación del proyecto de <i>base de datos europea sobre las oportunidades de aprendizaje</i> .	Comisión Europea: DG Educación y Cultura, DG Empleo

3.2 Acciones de cohesión relativas a la formación

Se prevén aquí dos acciones de cohesión: una sobre la definición de las nuevas competencias básicas relacionadas con la utilización del *eLearning* y sobre la mejora del

¹⁸ La utilización de esos instrumentos deberá ajustarse por supuesto a la política comunitaria de las telecomunicaciones. Convendrá asegurarse de que no hay distorsión de la competencia y de que los instrumentos financieros se utilizan, en la medida de lo posible, de manera neutra desde el punto de vista tecnológico. Además, convendrá tener en cuenta en las infraestructuras y en las adquisiciones de equipos la transición gradual hacia un nuevo protocolo Internet Ipv 6.

acceso a la formación para responder al déficit de competencias, y otro, sobre la formación de los profesores y formadores:

3.2.1 *Nuevas competencias y eLearning*

Actualmente, es fundamental disponer de nuevas competencias - técnicas, intelectuales, sociales - para vivir y trabajar en una sociedad del conocimiento y participar activamente en ella. Este nuevo juego de competencias es mucho más que una "**cultura digital**" pero condiciona su validez. Tales competencias se integran en el contexto más amplio "de nuevas competencias básicas" (lenguas extranjeras, espíritu de empresa, etc.) que deben adquirirse a lo largo de toda la vida. El uso crítico y responsable de las nuevas tecnologías forma parte de estas nuevas competencias básicas.

Además, son necesarias competencias específicas desde un punto de vista profesional. Así pues, es necesario sentar las bases para colmar el **déficit** observado **entre la oferta y la demanda de personal cualificado**. El déficit de competencias constatado en Europa en el ámbito de las nuevas tecnologías es ya importante y puede dificultar el desarrollo de la economía europea. En el sector de las tecnologías de la información, se calcula ese déficit en 800.000 puestos de trabajo al final de 1999, y podría alcanzar la cifra de 1.700.000 puestos de trabajo¹⁹. En otros muchos sectores de actividad, se impone controlar el uso de las tecnologías de la información y la comunicación, en distintos contextos. Esas nuevas competencias deben definirse mejor para que se preparen a ello los sistemas educativos y de formación.

Esta acción de cohesión tiene por objeto intensificar el esfuerzo de formación a esos dos niveles. Aparece tras la reflexión realizada en el contexto de la *estrategia europea para el empleo*, el debate en torno al *Memorándum sobre el aprendizaje permanente*²⁰ y del nuevo Grupo de Trabajo sobre Competencias y Movilidad propuesto por la Comisión en su comunicación "New European Labour Markets, open to All with Access from All"²¹. Para facilitar la movilidad y fomentar el aprendizaje permanente, los Estados miembros deberían mejorar el reconocimiento de las cualificaciones, los conocimientos adquiridos y las competencias.

3.2.2 *Acciones de cohesión para la formación de profesores y formadores*

El déficit de formación que afecta a profesores y formadores es un importante obstáculo para el uso de las nuevas tecnologías en la educación. Los esfuerzos para formar a los profesores o formadores en los nuevos instrumentos no siempre se han traducido en avances significativos desde el punto de vista de las prácticas pedagógicas. Deberá realizarse una enorme inversión en este ámbito.

¹⁹ Fuente: IDC 1999

²⁰ El Memorándum sobre el aprendizaje permanente da prioridad a seis mensajes. Dos de ellos merecen destacarse aquí: la adquisición de nuevas competencias para todos y el desarrollo de la innovación dentro de los métodos utilizados para aprender y enseñar, métodos que se caracterizan sobre todo por el uso de pedagogías activas centradas en el usuario o por una mayor permeabilidad de las fronteras entre sectores y las fronteras entre niveles.

²¹ COM(2000) 116 final.

No basta sólo con adquirir una formación en los instrumentos y unos conocimientos técnicos. También es importante poner en perspectiva las nuevas tecnologías en un contexto de prácticas pedagógicas innovadoras e integrarlas en las disciplinas para favorecer la interdisciplinariedad. Es importante también codificar los aprendizajes no técnicos requeridos para una correcta utilización de las tecnologías: trabajo en grupo, planificación de las actividades, trabajo en red, combinación de secuencias de aprendizaje autónomo y cursos convencionales, trabajo a distancia y presencial.

Las acciones propuestas tienen como objetivo:

- La **definición de las mejores prácticas** relativas a la introducción del tema "tecnologías para aprender" en la formación de profesores y formadores y la cooperación en este tema entre los responsables implicados a los distintos niveles;
- el desarrollo de estudios y enfoques innovadores para la **mejora de los sistemas de formación** y para la generalización de las mejores prácticas, por ejemplo, mediante centros de enlace.

Acciones 2001 - 2002

Continuación del trabajo sobre la cuestión de las competencias básicas para el dominio de las tecnologías de la información y la comunicación", en el contexto del <i>Informe sobre los objetivos concretos futuros de los sistemas educativos de la Unión Europea</i> .	Comisión Europea: DG Educación y Cultura, DG Empleo, DG Sociedad de la Información CEDEFOP
Búsqueda de soluciones en las que participen las empresas y la comunidad educativa para mejorar la definición de las competencias requeridas y el acceso a la formación ²² .	Comisión Europea: DG Educación y Cultura, DG Sociedad de la información, DG Empleo, DG Empresa
Informe y recomendaciones sobre un título europeo en tecnologías de la información , con procedimientos de entrega descentralizados.	Comisión Europea: DG Educación y Cultura, DG Sociedad de la Información, DG Empleo

²² Por ejemplo, el proyecto Career Space, apoyado por la Comisión Europea; este consorcio reúne a BT, Cisco Systems, IBM Europa, Intel, Microsoft Europa, Nokia, Nortel Networks, Philips Semiconductors, Siemens AG, Telefónica SA, Thales, EICTA (Asociación Europea de la Industria de TIC), CEN/ISSS y EUREL (convention of national societies of electrical engineers of Europe) <http://www.career-space.com>.

Un inventario de los proyectos llevados a cabo a escala europea y un análisis de los modelos desarrollados, para la formación inicial y continua de los profesores ; recomendaciones para la consolidación de las redes europeas.	Comisión Europea: DG Educación y Cultura CEDEFOP Eurídice
Una tipología de los materiales o servicios en línea; guía de los recursos existentes y expertos en la materia.	Comisión Europea: DG Educación y Cultura CEDEFOP
Seminario y actividades sobre el tema de las titulaciones de los profesores y formadores del futuro , habida cuenta de la evolución de los programas hacia una mayor interdisciplinariedad y hacia la introducción de nuevos contenidos y métodos.	Comisión Europea: DG Educación y Cultura, DG Investigación Eurídice

3.3 Acciones de cohesión desde el punto de vista de los servicios y los contenidos: condiciones favorables y ejes temáticos para la innovación y el desarrollo

3.3. *Un entorno favorable*

Para crear un entorno favorable al desarrollo de contenidos y servicios de calidad se contemplan diversas acciones:

- El desarrollo de recomendaciones para una mejor **protección del consumidor**, confrontado a productos de calidad muy variable. Se elaborará un inventario de los sistemas de **certificación de la calidad** en cooperación con los Estados miembros. Las cuestiones de reconocimiento de las titulaciones y de validación de los conocimientos adquiridos según nuevos métodos también serán objeto de una atención especial.
- El estudio de las **cuestiones de ética** y de la problemática "Ciencia y sociedad"²³- relativas a la utilización del *eLearning* y las TIC en la educación - será objeto de una atención especial. Se organizará una acción en colaboración con el *Grupo europeo de ética de las ciencias y las nuevas tecnologías*.
- La cooperación para promover soluciones adaptadas a las necesidades de los lugares de aprendizaje, en materia de **protección de los sitios educativos y**

²³ Documento de trabajo de los servicios de la Comisión del mes de noviembre de 2000 "Ciencia, sociedad y ciudadanos" SEC (2000) 1973

culturales, en colaboración con las acciones desarrolladas en el marco del Plan de Acción Internet²⁴.

- El desarrollo y la promoción de **normas** adaptadas a la educación y a la formación y la definición de "metadatos", teniendo en cuenta las necesidades relacionadas con el mantenimiento de la calidad de los procesos, y a modalidades de aprendizaje basados en la colaboración, en relación con las distintas iniciativas que existen en este ámbito a escala internacional (CEN/ISSS - Comité Europeo de Normalización/ Information Society Standardisation System).
- Las cuestiones relativas a la **propiedad intelectual** y a las condiciones de remuneración del trabajo de los autores se estudiarán con objeto de desarrollar condiciones económicas favorables al desarrollo y a la distribución del contenido, en particular en la medida en que los profesores y formadores participan en la definición del contenido y servicios futuros.

Acciones 2001 - 2002

Seguimiento de las cuestiones de certificación de la calidad ; recomendaciones para los usuarios de servicios educativos en línea.	Estados miembros Comisión Europea: DG Educación y Cultura
Puesta en marcha y acción de promoción del programa <i>eLearning Standards: towards a knowledge based Europe.</i>	Comisión Europea: DG Empresa, DG Sociedad de la información, DG Educación y Cultura CEDEFOP
Grupo de Trabajo sobre las cuestiones de ética ; desarrollo de líneas de conducta en materia de contenido y servicios.	Comisión Europea: DG Educación y Cultura, DG Sociedad de la Información Plan de acción Internet
Promoción de soluciones adaptadas para la protección de los sitios educativos y culturales	Comisión Europea: DG Educación y Cultura, DG Sociedad de la Información

²⁴ Decisión N° 276/1999/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 25 de enero de 1999, por la que se aprueba un plan plurianual de acción comunitaria para propiciar una mayor seguridad en la utilización de Internet mediante la lucha contra los contenidos ilícitos y nocivos en las redes mundiales DO L 33 6.2.1999 p.1 <http://europa.eu.int/ISPO/iap/decision/fr.html> y Recomendación del Consejo de 24 de septiembre de 1998 relativa al desarrollo de la competitividad de la industria europea de los servicios audiovisuales y de información por la promoción de marcos nacionales destinados a garantizar un nivel comparable y eficaz de protección de los menores y de la dignidad humana DO L 270 de 07.10.1998, p. 48 http://europa.eu.int/comm/dg10/avpolicy/new_srv/recom-intro_fr.html

Seguimiento de las cuestiones de propiedad intelectual	Comisión Europea: DG Educación y Cultura
Lanzamiento de un estudio de viabilidad para examinar las posibilidades de desarrollo de un sistema de coproducción, intercambio y distribución en línea de contenido multimedial educativo entre las universidades europeas.	Comisión Europea: DG Educación y Cultura

3.3.2. Ejes temáticos para la innovación y el desarrollo

Para responder al déficit comprobado de contenidos y servicios europeos de calidad en el ámbito del *eLearning* y la falta de experiencia convincente en cuanto a la utilización de las tecnologías en la educación y la formación, se profundizarán tres temas de una importancia estratégica para Europa en el marco del Plan de Acción *eLearning*:

1. Lenguas vivas;
2. Ciencia, tecnología y sociedad;
3. Arte, cultura y ciudadanía.

Los temas elegidos son esenciales para el desarrollo de la nueva sociedad y economía del conocimiento y para garantizar que este planteamiento respeta, salvaguarda y estimula **la diversidad cultural y lingüística** de Europa. Estos temas son estratégicos desde el punto de vista de **la apertura de la escuela y la universidad** a colaboradores exteriores al sistema educativo. Son, por último, **ámbitos de futuro** tanto en una lógica de mercado como en una perspectiva "exterior al mercado".

Se trata de hacer balance sobre lo existente, valorizar las aplicaciones más convincentes, desarrollar recomendaciones y acciones concretas, tanto a nivel europeo como a nivel nacional o regional, y cohesionar y estimular, a nivel europeo, a todos los interlocutores que puedan desarrollar contenidos y servicios. Es necesario desarrollar y demostrar concretamente - en proyectos de demostración verdaderamente didácticos y a gran escala - cómo el *eLearning* puede mejorar la calidad del aprendizaje en las escuelas, las universidades y la industria.

Además, estos temas constituyen prioridades educativas para proyectos de demostración tecnológica a escala europea, destinadas no sólo a preparar la infraestructura (tecnologías emergentes, máquinas nómadas) sino también a desarrollar servicios y contenidos relevantes para los profesores, los formadores, los estudiantes, los trabajadores y, más en general, para el ciudadano europeo en la sociedad del conocimiento. De esa forma, por ejemplo, se podrán experimentar y promover iniciativas de campus virtuales y movilidad virtual, incluso en los lugares de trabajo. Tales proyectos de demostración permitirán una mejor adecuación entre productos y servicios desarrollados y métodos didácticos, pedagógicos, de representación de los conocimientos y de aprendizaje cooperativo en los ámbitos siguientes.

3.3.2.1 Aprendizaje de lenguas vivas

La pluralidad lingüística es un valor básico del modelo europeo. El aprendizaje de idiomas se refuerza cada vez más en los currículos educativos de los Estados miembros; es fundamental para la constitución de una identidad europea así como para el desarrollo del nuevo mercado de trabajo europeo. Las lenguas vivas constituyen uno de los sectores donde el valor añadido de las nuevas tecnologías para la educación es ya sensible. La colaboración en línea ofrece nuevas oportunidades para la comunicación entre los que aprenden y los que enseñan o apoyan aprendizajes lingüísticos. Las lenguas vivas constituyen cada vez más uno de los sectores con futuro del mercado de los multimedia educativos que suscita el interés de los sectores público y privado.

Una acción de ese tipo deberá profundizar en las experiencias y resultados de proyectos en curso en el marco de los programas de educación y formación. Podrá también beneficiarse del trabajo realizado en torno al Año Europeo de las Lenguas. El momento es propicio para definir los aspectos que invitan a formular propuestas a nivel europeo para poder orientar a los diversos y numerosos protagonistas del ámbito de las lenguas vivas.

3.3.2.2. Ciencia, Tecnología y Sociedad

La educación científica y técnica es uno de los retos principales que tiene Europa. El Consejo de Lisboa sitúa el desarrollo de una cultura tecnológica como una de las nuevas competencias básicas que deben poder adquirirse a través del aprendizaje a lo largo de toda la vida. En efecto, la investigación está en el núcleo del desarrollo de sectores de futuro para la sociedad. Europa no podrá lograr los objetivos previstos si persiste una falta de interés de los jóvenes por las profesiones del futuro. Además, en una sociedad del conocimiento, cada ciudadano deberá estar en condiciones de comprender los retos sociales de los progresos científicos y técnicos, y de pronunciarse sobre las opciones posibles.

Los instrumentos multimedia permiten mejorar la eficacia y el atractivo de la educación científica y técnica, en particular, completando la experimentación concreta mediante la modelización, la simulación, la experimentación a distancia o el desarrollo de recursos originales. Se están desarrollando nuevos enfoques que utilizan planteamientos de *eLearning* y podrán contribuir a una mejor apertura de las instituciones educativas hacia los polos científicos y técnicos (museos científicos, centros de investigación, centros técnicos), a una sensibilización de los jóvenes hacia la ciencia y la tecnología, y a una cultura científica y técnica.

Deberá llevarse a cabo una acción específica relativa a las mujeres, cuya participación en estos sectores profesionales es sensiblemente inferior a la de los hombres. Lo cual plantea más en general la cuestión de las diferencias de actitud al tratar estos temas. Esa acción se inscribe también en la continuación de las orientaciones presentadas en el Documento de trabajo de los servicios de la Comisión del mes de noviembre de 2000 "Ciencia, sociedad y ciudadanos en Europa".

3.3.2.3 Arte, Cultura y Ciudadanía

Se están desarrollando nuevos enfoques para acompañar una mejor apertura de la escuela y la universidad hacia las instituciones artísticas y culturales, y para estimular la educación artística y la educación intercultural. Además de su papel esencial para el desarrollo y la protección de la diversidad cultural europea, el arte y la cultura - y las industrias culturales que los sostienen - son importantes fuentes de creación de puestos de trabajo para la nueva economía. Su potencial de generación de empleo de aquí al 2005 se calcula en más de un millón de puestos de trabajo²⁵.

Las nuevas tecnologías ya han entrado en la cultura (medios de comunicación, cine, edición electrónica, música digital); se han convertido en instrumentos básicos para las industrias culturales. Su utilización con fines creativos es de un gran valor educativo y pueden servir también en la educación de los ciudadanos. En ese sentido, debe fomentarse la integración de las instituciones culturales en nuevos entornos de aprendizaje y, paralelamente, deben iniciarse acciones específicas de educación para los ciudadanos sobre la imagen y los nuevos medios de comunicación.

Estas acciones aparecen como consecuencia de las acciones ya emprendidas sobre este tema en el marco de la cooperación en educación, los programas para la cultura y el sector audiovisual, y los programas para la investigación tecnológica y el comercio electrónico. Dichas acciones permitirán reforzar la colaboración con los editores de programas informáticos educativos, en particular para la mejora de los circuitos de distribución, producción de programas didácticos innovadores y materiales reutilizables en distintos contextos de producción, y la utilización de programas informáticos "open source".

En el conjunto de estos ámbitos, la Comisión Europea desempeña un papel esencial de catálisis y animación. En la perspectiva *eLearning*, la Comisión estimulará intercambios de experiencias y una reflexión que podrán beneficiar al conjunto de las acciones emprendidas, desde la investigación y la concepción de nuevos servicios hasta la generalización de las mejores prácticas.

²⁵ SEC (1998) 837 Estudio "Cultura, industrias culturales y empleo".

Acciones 2001 - 2002

Estímulo de los intercambios de buenas prácticas y puesta en común de los esfuerzos realizados por los Estados miembros sobre temas como el aprendizaje de lenguas, la educación científica y técnica, la educación artística y cultural; Montaje de acontecimientos mediáticos, como la semana <i>eSchola</i> .	Comisión Europea: DG Educación y Cultura, DG Investigación, DG Sociedad de la Información
Puesta en marcha de una acción específica destinada a evaluar las especificidades de las actitudes de las mujeres , principalmente de las docentes, en cuanto a la utilización educativa de las nuevas tecnologías. Puesta en marcha de actividades de sensibilización para atraer a los jóvenes a profesiones relacionadas con la ciencia.	Comisión Europea: DG Educación y Cultura, DG Investigación, DG Empleo
Puesta en marcha de una acción de educación sobre la imagen y los nuevos medios de comunicación	Comisión Europea: DG Educación y Cultura
Estímulo al desarrollo y distribución de contenido educativo de calidad a través de los programas Sócrates, Leonardo da Vinci, IST y eContent	Comisión Europea: DG Educación y Cultura, DG Sociedad de la Información
Apoyo a la adopción y desarrollo de métodos de producción de programas didácticos innovadores (incluido el desarrollo de los programas informáticos abiertos)	Comisión Europea: DG Sociedad de la Información

3.4 Acciones de cohesión para reforzar la cooperación y el diálogo

3.4.1 *El sitio eLearning: una plataforma virtual de cooperación*

La creación de un **sitio eLearning** en Internet antes de finales de 2001, en cooperación con los interlocutores del sector, permitirá desarrollar un polo de referencia para todo lo relativo a *eLearning* en Europa. Teniendo como núcleo el Plan de Acción *eLearning*, ese sitio será también un repertorio de las prácticas innovadoras, una guía de los recursos educativos, una plataforma de trabajo en común y un lugar privilegiado de encuentro y debate para todos los interlocutores interesados.

3.4.2 *El refuerzo de las redes europeas para la educación y la formación*

El presente Plan de Acción permitirá intensificar y estructurar **intercambios de experiencias** en ámbitos clave de las estrategias de utilización de las tecnologías de la información y la comunicación para la educación y la formación, por ejemplo: la financiación de las infraestructuras, los equipos y el acceso a las redes; las estrategias de

formación; el apoyo al desarrollo de contenidos y servicios de calidad; los métodos de evaluación; el seguimiento del desarrollo y los estudios de prospectiva.

Se fomentará activamente la participación de todos los interlocutores interesados, especialmente de los interlocutores de los países candidatos a la adhesión a la UE. Se prestará una atención especial al diálogo permanente con la industria, con objeto de anticipar las actividades de formación necesarias y aprovechar los modelos de formación creados por las empresas.

Esta línea se continuará concretamente mediante la **organización de acontecimientos de importancia sobre eLearning** que reunirán a expertos famosos y a responsables de la educación, la cultura y la industria, en cooperación con la Presidencia de la Unión.

En esta perspectiva, se aprovecharán los importantes enlaces que ya existen a nivel europeo. Conviene mencionar a este respecto al Comité Sindical Europeo de la Educación y al CEDEFOP. Esto se refiere también a redes como *EUN - European Schoolnet*²⁶, las *redes temáticas* desarrolladas en SÓCRATES, la asociación europea de padres de alumnos, las asociaciones europeas de profesores, las asociaciones de estudiantes y las asociaciones europeas que intervienen en los distintos niveles de educación y que tienen una experiencia en el ámbito de la utilización pedagógica de las tecnologías de la información y la comunicación.

Acciones 2001 - 2002

Construcción del sitio eLearning en Internet	Comisión Europea: DG Educación y Cultura
Creación de una red temática sobre el <i>eLearning</i> en la enseñanza superior; conferencias sobre "la escuela del futuro" y "la Universidad del futuro"	Comisión Europea: DG Educación y Cultura, G Sociedad de la Información
Desarrollo de la cooperación PROMETEUS , foro de debate para discutir cuestiones de interés común relativas a la organización de servicios educativos y de formación, basados en las tecnologías de la información y la comunicación, y cuestiones relativas al acceso multimedia a la educación y a la formación en Europa, que implica a 500 organizaciones signatarias y 1800 personas ²⁷ .	Comisión Europea: DG Sociedad de la Información

²⁶ <http://www.eun.org/> una plataforma de diálogo en cooperación con 26 Ministerios de Educación, y que ha creado un portal multilingüe que permite el acceso a los recursos de los Ministerios en cuestión y de las redes de innovación y colaboración entre las escuelas europeas.

²⁷ PROMETEUS-PROMoting Multimedia access to Education and Training in EUROpean Society - es una iniciativa creada con el apoyo de la DG Sociedad de la Información para discutir cuestiones de interés común relativas a la organización de servicios educativos y de formación, basados en las tecnologías de la información y la comunicación, y cuestiones relativas al acceso multimedia a la educación y la formación en Europa.

Organización de una conferencia eLearning en cooperación con cada Presidencia de la Unión Europea	Comisión Europea: DG Educación y Cultura
Certamen <i>eLearning</i> en la conferencia IST 2001, en el contexto del eLearning minitrack organizado con éxito en Niza con motivo de la conferencia IST 2000	Comisión Europea: DG Sociedad de la Información

4. CONCLUSIÓN

Las nuevas tecnologías de la información y la comunicación afectan profundamente a nuestras maneras de informarnos, comunicarnos y formarnos. Los retos que plantean a la educación y la formación son múltiples. Se refieren, en efecto, a sectores muy distintos de la sociedad: retos para la industria, usuaria y productora de esas tecnologías; retos para el empleo a causa de los nuevos puestos de trabajo derivados y de las nuevas titulaciones requeridas; retos para la cultura con el desarrollo en torno a Internet de nuevos servicios que afectan a las prácticas culturales y que se consideran a veces como una amenaza y a veces como una oportunidad para la diversidad cultural y lingüística de Europa.

Retos para la educación, sobre todo para que las innovaciones tecnológicas estén verdaderamente al servicio de la educación y demuestren su relevancia desde el punto de vista pedagógico y educativo en contextos de aprendizaje muy distintos, respetando las diversidades lingüísticas, culturales y sociales.

Retos financieros en la educación, para adaptar los medios financieros a las finalidades definidas por la sociedad. La utilización de las tecnologías de la información y la comunicación debe pensarse en función de los objetivos educativos y los medios financieros disponibles. Esa utilización deberá adaptarse en función de los contextos educativos y los grupos afectados, lo cual debe dar lugar a ponderaciones entre infraestructuras, formación, contenidos y recursos humanos.

Situar la educación en el núcleo de las innovaciones previstas debe seguir siendo la fuerza motriz de esas innovaciones. Este Plan de Acción tiene por objeto respetar ese principio motor a lo largo de su aplicación.