



Una mayor disponibilidad de medios tecnológicos, ¿significa para el alumno más posibilidades de elección?

Experiencias del proyecto TeleScopia

El proyecto TeleScopia

TeleScopia, abreviatura de *Transeuropean Learning System for Crossborder Open and Interactive Applications* (Sistema de Aprendizaje Transeuropeo de Aplicaciones Transfronterizas Abiertas e Interactivas), fue un proyecto de un año de duración (de diciembre de 1994 a diciembre de 1995) apoyado por las DG XII, XIII y XXII de la Comisión de las Comunidades Europeas. La dirección corrió a cargo de Deutsche Telekom y su objetivo general era "dar un paso importante en la creación de un mercado común de la formación en Europa con la participación de operadores de telecomunicaciones, ofertores de cursos, universidades e instituciones de formación privadas". Uno de sus aspectos más importantes fue el ofrecimiento a un grupo de ofertores de cursos de una "plataforma técnica flexible" y el análisis de las experiencias que éstos llevaron a cabo: desde la adaptación de los cursos existentes para su realización a través de los componentes de esa plataforma que se eligieran, hasta la realización propiamente dicha con destino a profesionales de toda Europa. La plataforma técnica ofrecía la posibilidad de elegir diversas combinaciones entre las siguientes tecnologías:

□ Sesiones de televisión, emitidas vía satélite desde estudios situados en Fran-

cia y en Alemania e interactivas con lugares remotos a través de la RDSI con objeto de conseguir una retroalimentación audiovisual.

□ Videoconferencias basadas en la tecnología RDSI, tanto para impartir clases en centros especialmente equipados como para compartir aplicaciones en el marco de tutorías personales.

□ Herramientas de comunicación de datos para el uso del correo electrónico y de conferencias informáticas y para conseguir acceso a la World Wide Web a través de Internet.

Además, los ofertores de cursos pudieron utilizar tecnologías más convencionales, como grabadoras y reproductoras de video, ordenadores, fax y teléfono.

El proyecto se estructuró en torno a las aportaciones de tres grupos de participantes: los proveedores de la infraestructura técnica (Deutsche Telekom, Francom/SNE y TechNet Finland), seis ofertores de cursos (Berlitz e IWB en Alemania, UETP-Macedonia en Grecia, UETP-EEE en Finlandia y LaSept/Arte y ENIC en Francia) y un equipo de investigación formado por cinco socios (la Universidad de Twente en los Países Bajos, CTA en Alemania, UETP-EEE y TechNet en Finlandia y el Consorcio Nettuno en Italia). Cada uno de estos socios investigadores trabajó con



Betty Collis

de la Universidad de Twente (Países Bajos), ha participado en numerosos proyectos sobre aplicaciones

innovadoras de las tecnologías de la comunicación y de la información en la enseñanza y la formación, tanto en América del Norte como en Europa.

El proyecto TeleScopia supuso la utilización de una plataforma flexible en la realización de cursos de teleaprendizaje transeuropeos. En este artículo se describen sucintamente los seis cursos impartidos en el marco del proyecto, cómo fueron adaptados por sus diseñadores una vez que éstos tuvieron acceso a diversas tecnologías, y asimismo algunas de las conclusiones más importantes respecto a las innovaciones pedagógicas resultantes. En concreto, suele suponerse que una mayor disponibilidad de medios tecnológicos redundaría en una mayor oferta de opciones para el estudiante. En TeleScopia, los cursos resultaron innovadores en sí mismos gracias a la mayor disponibilidad de tecnologías, pero en cada uno de ellos los alumnos tenían pocas posibilidades de elección. A partir de la experiencia del proyecto TeleScopia, se exponen diversas consideraciones sobre el aprendizaje "flexible" en los cursos transeuropeos.

Nota: Este artículo se basa en el informe final de investigación del proyecto TeleScopia, "Issues Relating to Trans-European Course Delivery and Implementation Strategies", (Köhler y Collis, dirs., 1995). Todos los productos TeleScopia que se citan en este artículo se pueden solicitar a I. Dreameau, Deutche Telekom AG, Generaldirektion, Friedrich-Ebert-Allee 140, 53113 Bonn, Alemania. La autora dirigió el componente de investigación del proyecto.



Tabla 1
Socios investigadores, proveedores de cursos y objetivos de investigación del proyecto TeleScopia

Socios investigadores de TeleScopia	Objetivos de investigación en todos los cursos	Curso TeleScopia estudiado como caso por el socio investigador	Proveedores de cursos TeleScopia
Universidad de Twente, Países Bajos	<ul style="list-style-type: none"> - Flexibilidad del aprendizaje y opciones en cuanto a la realización del curso - Costes 	Inglés empresarial I Inglés empresarial II Inglés técnico básico Inglés técnico para el sector de telecomunicaciones	Berlitz, Alemania
TechNet, Finlandia	<ul style="list-style-type: none"> - Cuestiones organizativas 	Introducción a las redes	ENIC, Francia
CTA, Alemania	<ul style="list-style-type: none"> - Colaboración de los alumnos 	Control financiero	IWB, Alemania
Consortio Nettuno, Italia	<ul style="list-style-type: none"> - El problema de la “multiplicidad de lenguas” - Métodos y tecnologías didácticos 	(a) Gestión de la innovación; (b) Griego como lengua extranjera	(a) LaSept/Arte, Francia b) UETP-Macedonia, Grecia
UETP-EEE, Finlandia	<ul style="list-style-type: none"> - Tutorías 	Gestión del medio ambiente	UETP-EEE, Finlandia

“¿Cómo puede la tecnología favorecer una realización más flexible de los cursos? (...) ¿y qué hay de los costes?”

uno o dos ofertores de cursos durante todo el proyecto, según la metodología del estudio de casos, y se responsabilizó además de uno o dos temas de investigación usando como fuente de datos los estudios de caso. La Universidad de Twente se ocupó de la coordinación general y de la gestión de los aspectos de investigación del proyecto. La tabla 1 muestra las distintas agrupaciones de socios investigadores y proveedores de cursos del proyecto, así como los temas de investigación asignados a cada uno de aquéllos (tabla 1).

La “flexibilidad” como principal enfoque de investigación

¿Qué enfoque de investigación eficaz debe seguir un proyecto transnacional cuyo objetivo es demostrar ciertos aspectos de la educación a distancia basada en las telecomunicaciones, es decir, del teleaprendizaje? Por su propia naturaleza, los proyectos de demostración en este campo implican la utilización de tecnologías desconocidas para muchos de los participantes, así como una gran complejidad

organizativa, dado el elevado número de participantes: ofertores de cursos, instituciones de enseñanza de distintos países, proveedores de la infraestructura de telecomunicaciones y especialistas en enseñanza. Desde el principio del proyecto, los participantes estuvieron de acuerdo en que no se haría una evaluación propiamente dicha de los cursos TeleScopia y de sus ofertores, sino un análisis de los cursos en sí, con objeto de conseguir información sobre cuestiones de amplio alcance que fuesen importantes para los responsables del diseño y suministro de cursos de formación en toda Europa. Por tanto, la metodología de investigación elegida no fue la de evaluación, sino la de “colaboración reflexiva” entre los participantes en el proyecto (Collis y Vingerhoets, 1995).

Ahora bien, toda reflexión necesita un objetivo. Los participantes del proyecto TeleScopia decidieron aprovechar la oportunidad para examinar más de cerca la hipótesis habitual de que la tecnología puede hacer la formación más flexible, al ofrecer a los alumnos más posibilidades de elegir cuándo, dónde y qué aprender. ¿Es realmente así? Si se facilita a los ofertores de cursos el acceso a una serie



de modernas tecnologías, ¿ofrecerán ellos, a su vez, mayores posibilidades de elección a sus alumnos que si utilizan tecnologías y métodos de realización tradicionales? (Collis, Vingerhoets y Moonen, 1995). ¿Qué opciones consideran o no los ofertores de cursos? ¿Qué opciones serían difíciles de ofrecer, independientemente de la tecnología disponible?

Para ahondar en la relación existente entre la mayor disponibilidad de medios tecnológicos y un supuesto aprendizaje más flexible, los investigadores del proyecto TeleScopia decidieron centrarse directamente en el aspecto de la flexibilidad. ¿Qué significa en realidad y qué implica ofrecer “cursos más flexibles”? ¿Cómo puede la tecnología favorecer una realización más flexible de los cursos? Si los ofertores de cursos tienen acceso a una gran variedad de tecnologías, ¿ofrecerán realmente cursos más flexibles a sus clientes potenciales? En particular, ¿qué ocurre con la “flexibilidad pedagógica”? ¿Puede una potente plataforma técnica, convenientemente respaldada por un proyecto, estimular ejemplos innovadores de diseño pedagógico? Por último, ¿qué hay de los costes? ¿Será demasiado costoso aplicar todas estas ideas sobre flexibilidad e innovación pedagógica fuera del ámbito de un proyecto? En relación con la flexibilidad, se plantearon tres temas de investigación:

1. ¿Cuáles son las principales dimensiones de la *transición del aprendizaje fijo al aprendizaje flexible* en el caso de la formación europea?
2. ¿Qué factores relativos a los tutores, los ofertores de cursos, los alumnos, las empresas en las que éstos trabajan, las tecnologías, la organización de la enseñanza, el material didáctico, los costes, la cultura o los aspectos sociales o legislativos son críticos en el sentido de limitar o, por el contrario, fomentar esa *transición*?
3. ¿Cómo pueden contribuir eficazmente las diferentes aportaciones de la telemática, en especial las metafóricas “aulas virtuales”, los “contactos ampliados” y los “grupos de aprendizaje cooperativo” a la *transición* mencionada?

Obtención de datos

Para abordar estos tres grandes temas, los investigadores trabajaron en estrecha colaboración con los ofertores de cursos durante todo el proyecto, con el fin de identificar sus ideas y opiniones, no sólo mediante cuestionarios y otros instrumentos, sino también a través de entrevistas y discusiones informales. En varias ocasiones se estableció contacto con los alumnos de los cursos, a quienes se entregaron cuestionarios. Además, a través de entrevistas y de otros instrumentos de recopilación de datos, se obtuvieron las opiniones de los tutores locales. Se analizaron asimismo el material elaborado por los alumnos y las transcripciones de sus conversaciones electrónicas. En definitiva, se obtuvo una gran variedad de datos (ver los estudios de caso en los informes publicados por Collis y por Köhler en 1995). Su análisis completo puede verse en el informe final de los aspectos de investigación del proyecto (Köhler y Collis, 1995).

¿Cómo podrían resumirse las reflexiones surgidas de tales interacciones? A continuación se describen algunas de las principales conclusiones. En concreto, se exponen las ideas relacionadas con los tres temas de investigación que fueron tomando forma en el proyecto a medida que se efectuaba la síntesis de los datos.

¿Cuáles son las principales dimensiones de la *transición del aprendizaje fijo al aprendizaje flexible* en el caso de la formación europea?

En primer lugar, ¿qué sucedió en los cursos TeleScopia una vez que se pusieron a disposición de sus ofertores las distintas tecnologías? ¿Se obtuvo una mayor variedad pedagógica?

Tomando como base el tiempo que los alumnos emplean proporcionalmente en siete categorías de actividades de aprendizaje, se indica en la tabla 2 un perfil -general- de los cambios pedagógicos que se produjeron.

Ante todo, los cursos TeleScopia siguieron siendo “cursos”. No hubo una verdadera intención de apartarse de la concep-

“(...) los cursos TeleScopia siguieron siendo “cursos”. No hubo una verdadera intención de (...) pasar a una oferta de módulos apropiados para el aprendizaje just-in-time en el lugar de trabajo (...)”

“(...) no parece que los cursos TeleScopia ofrecieran realmente a sus clientes flexibilidad didáctica.”



Tabla 2

Cambios en el perfil de los cursos TeleScopia en función de una estimación del tiempo empleado por el alumno en la realización de siete actividades didácticas, y tecnologías incluidas en los cambios

Actividad didáctica y grado de cambio relacionado con la tecnología	Berlitz	ENIC	IWB	LaSept/Arte	UETP-Macedonia	UETP-EEE
1. Presentación del material por el instructor mediante clases o exposiciones	Ningún cambio: no hay presentación por el instructor	Cambio: no sólo es posible presencialmente, sino también por vídeo bidireccional RDSI	Ningún cambio: no hay presentación por el instructor	Ningún cambio	Ningún cambio: no hay presentación por el instructor	Ningún cambio: no hay presentación por el instructor
2. Contacto directo entre el alumno y el instructor (aparte del relacionado con la devolución de las tareas asignadas)	Cambio: continuo a través del correo electrónico	Cambio: continuo a través del correo electrónico y el teléfono	Cambio: intenso al compartir aplicaciones (a través de las conferencias vía RDSI y entre terminales)	Ningún cambio	Ningún cambio	Posible cambio, por correo electrónico enviado a través de la WWW
3. Discusiones de grupo entre alumnos	Cambio: aprovechados en distinta medida por algunos alumnos a través de las conferencias informáticas	Posible cambio: podían darse durante las sesiones de grupo presenciales mantenidas con los tutores locales	Ningún cambio	Cambio: se convirtieron en el objetivo de las sesiones de vídeo bidireccional (televisión interactiva)	Ningún cambio	Cambio: en curso, a través de las funciones de foros virtuales de la WWW y, en menor medida, de las sesiones de vídeo bidireccional
4. Autoestudio por el alumno mediante lectura o interacción con material didáctico	Algún cambio: parece integrado en los ejercicios de los alumnos (ver más abajo)	Ningún cambio: se puede disponer de textos y cintas de vídeo con presentaciones de los temas ya preparadas	Ningún cambio: textos	Cambios: traducción de los textos y cintas de vídeo	Cambios: traducción de los textos; utilización de programas de difusión (también disponibles en cinta de vídeo)	Cambios: textos accesibles a través de la WWW, no sólo los señalados por el instructor, sino además, cualesquiera otros
5. Realización individual de ejercicios o trabajos	Importante cambio: entrega de ejercicios y envío de respuestas en un entorno de conferencia informática	Ningún cambio: ejercicios en material impreso	Importante cambio: muchos de los ejercicios se realizan en un entorno informático	Ningún cambio	Algunos cambios: entrega de ejercicios por fax	Ningún cambio
6. Trabajo en equipo (proyectos o tareas)	Ninguno	Ninguno	Ninguno	Cambio: gran cantidad de trabajo en equipo como preparación de las sesiones en vídeo bidireccional	Ninguno	Cambio: gran cantidad de trabajo en equipo en virtud de las sesiones en vídeo bidireccional
7. Exámenes o evaluaciones (aparte de la realización de las tareas asignadas)	Ninguno	?	Ninguno	?	Ninguno	Ninguno



ción de curso como unidad de aprendizaje bien definida y pasar a una oferta de módulos apropiados para el aprendizaje *just-in-time* en el lugar de trabajo, cada vez más reivindicado como enfoque del aprendizaje permanente (ver, por ejemplo, el trabajo de Barker sobre Sistemas de Apoyo al Rendimiento de los Trabajadores (EPSS) como entornos de apoyo al aprendizaje en el puesto de trabajo, publicado en 1995 en una edición especial de una revista de formación). Los cursos TeleScopia siguieron siendo cursos, configurados como tales por sus ofertores y así percibidos asimismo por los alumnos. Su parecido con los cursos presenciales "tradicionales" fue, posiblemente, más patente en los casos de la ENIC y de LaSept/Arte; los de Berlitz y UETP-Macedonia, así como el del IWB (con la experiencia adicional de las tutorías individuales), estuvieron quizás más cerca de los "cursos de enseñanza a distancia tradicionales". El curso de la UETP-EEE fue el más innovador desde el punto de vista de la estructura. Una vez introducidos los cambios en los cursos, los participantes tenían pocas posibilidades de elección: el cambio ya estaba hecho y se daba por sentado que todos los alumnos debían adaptarse a él.

Así pues, aun cuando el incentivo de la variedad de tecnologías -y el del propio proyecto- permitió la incorporación de nuevas características didácticas, no parece que los cursos TeleScopia ofrecieran realmente a sus clientes flexibilidad didáctica.

Con todo, tanto los alumnos como los ofertores de los cursos y los tutores seguían considerando relevante la flexibilidad. A partir de los datos obtenidos en nuestras entrevistas y cuestionarios, y volviendo a reflexionar sobre las numerosas dimensiones teóricamente identificadas como relevantes para el aumento de flexibilidad de la formación (el trabajo de Collis, Vingerhoets y Moonen publicado en 1995 incluye un análisis de 26 de ellas, realizado a partir de la información obtenida), llegamos a identificar siete de ellas como las más importantes para los alumnos, por ofrecerles un enfoque más flexible de participación en los cursos. Queremos insistir en que **más flexible** significa ofrecer al alumno, antes del curso o durante éste, la posibilidad de

Tabla 3

Dimensiones de la participación en los cursos en las que sería especialmente deseable ofrecer al alumno distintas opciones

SITUACION ACTUAL (APRENDIZAJE FIJO):

el ofertor del curso decide de antemano la presentación de esa dimensión en el curso

1. El ofertor del curso determina el enfoque de la organización social del curso, es decir, su orientación a la clase o al grupo ("aula remota") o bien al individuo (tipo "enseñanza a distancia por correspondencia").

2. El ofertor del curso elige el programa, establece el orden de los temas y decide las actividades didácticas

3. El ofertor del curso decide el material didáctico

4. El ofertor del curso determina la forma o formas en que se desarrollará la interactividad del alumno durante el curso

5. El ofertor del curso decide la plataforma técnica del mismo

6. El ofertor del curso decide la lengua que se utilizará durante el curso

7. El ofertor decide si el curso se impartirá a distancia en su totalidad o bien combinará enseñanza a distancia y presencial

SITUACION FUTURA DESEADA (APRENDIZAJE MAS FLEXIBLE)

Opciones que se recomienda ofrecer al alumno

1. Ofrecer opciones: (a) ¿Prefiere el alumno formar parte de un grupo y participar con otros en el curso o (b) prefiere trabajar de forma individual, sin tener la sensación de tener "compañeros"?

2. Ofrecer opciones: (a) ¿Desea el alumno que el proveedor le especifique el programa, su orden y las actividades didácticas o (b) prefiere tomar sus propias decisiones al respecto?

3. Ofrecer opciones: software educativo, recursos distribuidos a través de la World Wide Web, recursos de videoteca o bases de datos multimedia.

4. Ofrecer opciones: (a) ¿Prefiere el alumno la interacción humana realista, en tiempo real?; (b) ¿prefiere la interacción humana por escrito, asincrónica, que le permita reflexionar sus comentarios y enviar las respuestas cuando desee?, o (c) ¿prefiere la interacción cognitiva con un programa informático convenientemente diseñado u otro tipo de material didáctico distinto de la comunicación personal?

5. Ofrecer al alumno la posibilidad de elegir entre tres plataformas principales (o una combinación de las mismas): (a) plataforma "doméstica", con televisión, teléfono, grabadora y reproductora de vídeo y, quizás, un ordenador de mesa; (b) plataforma de red informática, con acceso a correo electrónico, quizás a recursos de conferencia informática y también a la World Wide Web a través de Internet, y (c) plataforma de vídeo interactivo, quizás a través de RDSI o ATM, que permita la comunicación audiovisual bidireccional y, quizás, la compartición de aplicaciones

6. Ofrecer al alumno la posibilidad de elegir la lengua de (a) los temas, (b) la comunicación asincrónica, (c) la interacción audiovisual bidireccional en tiempo real, y (d) los contactos personales

7. Ofrecer opciones al alumno: (a) ¿desea realizar todo el curso "a distancia", o (b) quiere una combinación de aspectos a distancia y de autoestudio con sesiones presenciales?



Tabla 4
Factores que limitan la posibilidad de ofrecer opciones a los alumnos

Principales limitaciones de la flexibilidad	Principales factores relacionados con esas limitaciones
La flexibilidad no es gestionable...	<ul style="list-style-type: none"> - Tutores (o instructores): por razones de tiempo y también cognitivas, si el número de alumnos crece no pueden atender a una enseñanza individualizada - Los ofertores de cursos carecen del tiempo o los recursos necesarios para prever las combinaciones de opciones que pueda elegir un alumno y ofrecer un curso integral y de calidad que las refleje
La flexibilidad no es aceptable...	<p>En términos de reconocimiento del curso, no es posible prever una gran variedad de opciones</p> <ul style="list-style-type: none"> - La cultura de la que forma parte el alumno no es proclive a la elección por parte de éste, sino que atribuye al ofertor del curso la responsabilidad de adoptar ciertas decisiones respecto a la oferta
La flexibilidad no es factible...	Es posible que cada combinación de opciones obligase a rediseñar el curso; no es probable que se den economías de escala. Las implicaciones técnicas y de personal que supone la multiplicidad de posibilidades de elección son mucho más costosas de lo que podría soportar cualquier ofertor de cursos
La flexibilidad no es realista...	<p>Ofrecer flexibilidad al alumno puede requerir un planteamiento imaginativo y creativo del nuevo diseño de los cursos, que queda fuera del alcance de muchos ofertores (hay muy pocas personas innovadoras)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ciertas combinaciones de opciones son incompatibles por su propia naturaleza (si un alumno prefiere trabajar a su ritmo, eligiendo su propio programa y el orden del mismo, no puede pretender también tener interactividad en tiempo real a través de videoconferencias con otros "compañeros de clase"; y si elige trabajar en una lengua que no sea la de los demás participantes, no puede pedir más énfasis en la interactividad humana, sea en tiempo real o asíncrona)

elegir en relación con una determinada dimensión. La tabla 3 muestra esas siete dimensiones, así como las opciones que ofrecerían más posibilidades a los alumnos (tabla 3).

Es interesante observar que, con pocas excepciones, los alumnos no disfrutaron de tales posibilidades de opción. Las dimensiones mencionadas, establecidas por los proveedores, eran fijas. La única opción que cabía al participante era no seguir algún aspecto del curso, como las sesiones de vídeo en tiempo real, pero esto no estaba previsto en el propio diseño del curso: presumiblemente, no seguir una sesión significaba perderse algo que se suponía que formaba parte del mismo.

Había excepciones. De hecho, los cursos TeleScopia ofrecían a los participantes algunas posibilidades de opción específicas, entre las que cabe citar las siguientes:

- en el IWB, los alumnos, de acuerdo con los tutores, podían dirigir la elección de sus actividades didácticas;
- en UETP-Macedonia podían elegir el canal de comunicación (fax, teléfono o conferencia informática), así como el método para recibir las emisiones audiovisuales elaboradas para el curso (por satélite o a través de cintas de vídeo enviadas por correo);
- en la UETP-EEE, tenían la posibilidad de acceder a material didáctico adicional mediante conexiones a la WWW y, en cierta medida, de elegir el orden de los temas, al hallarse éstos disponibles en todo momento a través de la WWW;
- en LaSept/Arte y en UETP-Macedonia, podían elegir el idioma -entre tres- en que deseaban recibir el material impreso y, en el caso de LaSept/Arte, el material de vídeo, y
- en la UETP-EEE podían utilizar el material en su lengua materna para trabajar con los tutores locales.

La mayoría de los alumnos de TeleScopia disfrutaban de flexibilidad temporal (libertad de comunicación a lo largo del día o de la semana) en cuanto a sus respuestas. En la mayor parte de los casos, po-



dían elegir el momento de enviar la respuesta o de hacer una pregunta asíncrona por correo electrónico, conferencia informática, foro virtual o fax, una vez que se dispuso de la plataforma Variation 2 de Computer Networks (en uno de los cursos era posible hacerlo también por fax). Con todo, la flexibilidad temporal estaba limitada por las decisiones sobre ritmo y sobre secuencia impuestas por el proveedor del curso.

Por otra parte, los cursos ofrecían desde el principio a los participantes una cierta flexibilidad espacial, con variantes que iban desde la forma extrema del curso de la UETP-Macedonia hasta las opciones vinculadas a una ubicación concreta en el caso de los cursos de la ENIC y de LaSept/Arte. Esta flexibilidad espacial, estaba limitada, no obstante, en los cursos que exigían la utilización del video bidireccional, al menos durante el desarrollo de las actividades, ya que los participantes tenían que desplazarse al lugar donde se encontrase el soporte técnico. Así ocurría en los cursos de Berlitz, la ENIC, la UETP-EEE, LaSept/Arte y el IWB. Con todo, la frecuencia con que se utilizaba el video y se compartían las aplicaciones variaba según su importancia como componentes de la mecánica del curso, la cual variaba desde la escasa integración que tenían en Berlitz hasta su papel como principal método para impartir clases en la ENIC.

La flexibilidad relativamente escasa en cuanto a la satisfacción de las preferencias de los alumnos por unas u otras opciones de participación no se debe interpretar como una crítica a los proveedores de cursos TeleScopia. Estos tuvieron que responder con gran rapidez una vez que se puso en marcha el proyecto de un año de duración y había poco tiempo para rediseñar un curso de forma que previese, de antemano, opciones básicas para los participantes. El curso de la UETP-EEE fue el único de "nueva" creación para TeleScopia, si bien se basaba asimismo en la experiencia anterior con los materiales básicos y en la decisión, anterior a TeleScopia, de adoptar la WWW como plataforma. Esta última ofrece, entre sus principales ventajas, una flexibilidad intrínseca, ya que permite elegir lo que se quiere leer y con lo que se quiere interactuar.

Tabla 5
Relación entre las opciones relativas a la plataforma técnica y las opciones didácticas

Plataforma técnica	Ofrece más posibilidades de sentirse parte de un grupo o clase	Ofrece más posibilidades de contacto personal con el instructor o el tutor	Ofrece más posibilidades de participar en actividades didácticas en colaboración	Ofrece más posibilidades de innovación en el programa del curso y en su desarrollo
Plataforma "doméstica": televisión, grabadora y reproductora de vídeo, teléfono	*P ?	P?	P -	P+
Plataforma de redes informáticas: acceso a CMC y a WWW	P?	P+	P?	P+
Plataforma de vídeo bidireccional	P+	P ?	P -	P?

***Símbolos:** "P+" indica que existe un gran potencial y que ya hay experiencias que han demostrado sus buenos resultados (tanto en el ámbito del proyecto TeleScopia como en otros casos). "P?" significa que el potencial existe, pero hay obstáculos fundamentales que se oponen a su realización en la práctica; esas barreras, como se ha mencionado anteriormente, consisten, sobre todo, en limitaciones de coste y humanas. "P-" indica que existe un escaso potencial para esa combinación de plataforma y enfoque educativo: sería demasiado difícil y costoso llevarla a la práctica.

Sin una plataforma técnica como la WWW y un diseño del curso que prevea desde el principio opciones para los alumnos, es extremadamente difícil ofrecer esa posibilidad de elección más tarde. Ante la pregunta: "Una mayor disponibilidad de medios tecnológicos, ¿significa un aprendizaje más flexible?", habría que responder: "Sólo en algunos casos y con ciertos medios". En el apartado siguiente analizamos algunas de las principales razones de esta conclusión.

¿Qué factores relativos a los tutores, los ofertores de cursos, los alumnos, las empresas en las que éstos trabajan, las tecnologías, la organización de la enseñanza, el material didáctico, los costes, la cultura o los aspectos sociales o legislativos son críticos en el sentido de limitar o, por el contrario, fomentar la transición del aprendizaje fijo al aprendizaje flexible?

Las restricciones temporales fueron el principal obstáculo para el rediseño de los cursos con el fin de ofrecer a los alum-

"(...) más flexible significa ofrecer al alumno, antes del curso o durante éste, la posibilidad de elegir en relación con una determinada dimensión."

"(...) ciertos tipos de plataforma tecnológica pueden resultar especialmente útiles para determinados tipos de flexibilidad y no para otros (...)"



nos más opciones, especialmente en cuanto a las siete dimensiones mencionadas en la tabla 3. En muchos casos no era posible ampliar, sin más, las opciones como el menú de una cafetería, sino que habría sido preciso rediseñar todo el curso e, incluso, revisar su concepto. Por ejemplo, un curso como el de la ENIC, que prevé los contactos entre los alumnos, tanto personales como mediante videoconferencia, no puede reestructurarse “sencillamente” para ofrecérselo al alumno que desea un enfoque personalizado que le permita elegir las materias y el orden en que desea abordarlas en su propia lengua (distinta del francés) y que dispone sólo de una plataforma tecnológica “doméstica”.

¿Qué factores impiden ofrecer a los alumnos opciones en cuanto a su participación en el curso aun contando con una serie de modernas tecnologías? De la experiencia de TeleScopia y, más en general, de otras varias se deduce que los más importantes son los costes y las limitaciones humanas. En la tabla 4 se representan los factores que se identificaron en los cursos TeleScopia como especialmente importantes.

De este modo, al deseo de presentar a los alumnos una oferta de cursos más flexible se opone la existencia de importantes limitaciones, por mucho que se disponga de modernas tecnologías. Esas limitaciones no son nuevas, pero en todo caso hay que rechazar la nueva “opinión” de que una “plataforma técnica flexible” pueda reducirlas en su mayor parte, sean humanas u organizativas.

Por lo demás, es cierto que una plataforma técnica flexible puede hacer ciertas opciones más factibles para el alumno. En el apartado siguiente nos centramos en ello.

¿Cómo pueden contribuir eficazmente las diferentes aportaciones de la telemática, en especial las metafóricas “aulas virtuales”, los “contactos ampliados” y los “grupos de aprendizaje cooperativo” a la transición del aprendizaje fijo al aprendizaje flexible?

Aun cuando sería imposible ofrecer a los alumnos, simultáneamente, una amplia gama de opciones sobre el desarrollo del

curso, el análisis del proyecto TeleScopia revela que hay ciertas prometedoras posibilidades de aumento de la flexibilidad al respecto. El ofertor de un curso que no pueda ofrecer una gran variedad de opciones podrá, al menos, considerar algunas de ellas y mostrarse más riguroso en sus afirmaciones de que ofrece formación “flexible”, indicando concretamente los aspectos a los que se refiere, dadas las tecnologías disponibles. En la tabla 5 se resumen varias observaciones del proyecto TeleScopia que remiten a una posible relación entre los tipos de tecnologías disponibles y ciertos tipos de flexibilidad en los cursos. Según la opinión de los ofertores de cursos, alumnos, tutores e investigadores del proyecto TeleScopia, ciertos tipos de plataforma tecnológica pueden resultar especialmente útiles para determinados tipos de flexibilidad y no para otros (tabla 5).

Otras reflexiones

Tras un año de intensa dedicación al proyecto TeleScopia, los investigadores acumularon numerosas impresiones y observaciones, fruto no sólo de sus propios análisis, sino también de la colaboración de los demás participantes: proveedores de cursos, tutores y alumnos. Algunas de estas conclusiones provienen de los datos específicos del proyecto, de los cuestionarios y de los informes de síntesis. Otras muchas son más sutiles y provienen de la síntesis de la interacción entre los socios, así como de la reflexión personal y la realizada conjuntamente entre socios. Concluimos este examen con la enumeración de nueve reflexiones. Por razones de espacio, no nos es posible desarrollar cada una de ellas, si bien remitimos al informe final el proyecto TeleScopia, que contiene un análisis minucioso de las mismas (Köhler y Collis, 1995).

1. Las soluciones se deben inspirar en los alumnos y no en lo que el ofertor del curso desee ofrecer, ni en el “impulso tecnológico”.

2. Parece más sencillo concebir el empleo de redes y de plataformas técnicas de vídeo bidireccional como una forma de integrar la comunicación humana en el curso que como un medio para facilitar



el acceso a recursos multimedia y a otro material didáctico.

3. No se debería asociar automáticamente interactividad con "conversación".

4. El problema de la "multiplicidad de lenguas" es crucial en el teleaprendizaje transeuropeo.

5. Hay que abordar el problema del coste de forma realista: en general, los costes por alumno o por hora de contacto son similares cualquiera que sea la plataforma tecnológica.

6. Más (es decir, más tecnología, más interactividad, más comunicación, etc.) no equivale necesariamente a mejor.

7. Las soluciones técnicas deben ser fiables y han de estar convenientemente respaldadas; los alumnos deben sentirse cómodos y ser competentes en su utilización.

8. Se debe evitar la experimentación con alumnos reales.

9. Hay que encontrar mejores medios para medir y demostrar la eficacia.

Referencias

Barker, P. (dir.) (1995). Número especial sobre Sistemas Electrónicos de Apoyo al Rendimiento. *Innovations in Education and Training International*, 32(1).

Informes sobre el proyecto TeleScopia:

Collis, B. (dir.) (1995). *The TeleScopia courses: Experiences with the adaptation process for trans-European tele-learning*. Producto TeleScopia UT/DL1001/WP3.3. Bonn, Alemania: Deutsche Telekom AG, Generaldirektion.

Collis, B. y Vingerhoets, J. (1995). *Evaluating trans-national tele-learning demonstrator projects: Design and methodology*. Producto TeleScopia UT/DL1001/WP1.3. Bonn, Alemania: Deutsche Telekom AG, Generaldirektion.

Collis, B., Vingerhoets, J y Moonen, J. (1995). *Flexibility as a key construct in European training: The TeleScopia Project*. Producto TeleScopia UT/DL1001/WP1.2a. Bonn, Alemania: Deutsche Telekom AG, Generaldirektion.

Köhler, H. (ed.) (1995). *Experiences with course delivery using trans-European tele-learning*. Producto TeleScopia UT/DL1001/WP3.4. Bonn, Alemania: Deutsche Telekom AG, Generaldirektion.

Köhler, H. y Collis, B. (dir.) (1995). *Issues relating to trans-European course delivery and implementation strategies: The final research report of the TeleScopia Project*. Producto TeleScopia CTA/DL1001/WP6.1. Bonn, Alemania: Deutsche Telekom AG, Generaldirektion.