

La red educ@tiva como herramienta para la igualdad de género: aplicación de Internet como nuevo espacio de comunicación y formación



José Maria Rodrigues Rodrigues

Introducción

En las últimas décadas, los avances en el ámbito tecnológico han sido el fiel de la balanza y han definido, en mayor o menor grado, el nivel de desarrollo social, político y económico de los países. Es decir, cuanto mayor el nivel de conocimiento tecnológico y científico que posee un país, mayor será su desarrollo. Hoy en día el conocimiento y los valores de una cultura o de una sociedad ya no se miden por el nivel de humanización y/o instrucción de sus gentes, sino por la capacidad de un país de generar tecnologías y de controlarlas; restringiendo así el saber y controlando su uso en favor de unos u otros y siempre teniendo como objetivo principal el factor económico y no el progreso del saber. En la sociedad actual no se concibe hablar de modernidad sin antes mencionar algún ítem o recurso que no esté relacionado con el entramado tecnológico que representan los ordenadores y su Red de conexión global. Las nuevas tecnologías de la información y la comunicación integran un sin fin de medios y formatos que convergen en la Red de redes. Según Luzón y Soria (1999:74), «Puede decirse sin temor a equivocarse que prácticamente todos los sistemas tecnológicos destinados a recabar y entregar información que existen en la actualidad y han existido con anterioridad coinciden en un solo medio: Internet, significando un avance para la humanidad, quizá, superior al representado por la invención de la imprenta».

Desafortunadamente, toda esa revolución tecnológica y sus frutos no están todavía al alcance de todos, principalmente de las mujeres, culturalmente marginadas del mundo tecnológico y de la informática. Sin ir más lejos, en España existe una asombrosa laguna respecto del uso de Internet y de las NTIC por razón de género. Las causas de esta situación van desde arraigadas y retrógradas cuestiones culturales – desigualdad de género entre hombres y mujeres-, hasta problemas institucionales vinculados a la falta de políticas que integren las nuevas tecnologías al ámbito educativo. Por eso, es importante poner en marcha una estructura, inserida en el contexto de las «acciones positivas», que actúe sobre las barreras sociales que dificultan la igualdad de oportunidades entre mujeres y hombres.

En este sentido, nuestro proyecto tiene por objetivo crear un sistema informático que se integrará en el ámbito educativo desde la más tierna edad –infantil y primaria- y ayudará a equilibrar y compensar las diferencias sociales advenidas de las causas que la producen: i) la vinculación entre el sexo masculino y la tecnología; ii) la asignación de roles estereotipados en el ámbito familiar, y que influyen directamente en las diferentes formas que hombres y mujeres acceden a las

tecnologías de la información y de comunicación; iii) la no utilización de Internet y sus tecnologías adyacentes como recursos educativos en el aula; etc.

Por último, cabe mencionar que estamos totalmente convencidos de que la incorporación de las NTIC en el aula fomentará la creación de nuevos contenidos y servicios que impulsen la igualdad de género en la sociedad de la información.

1. Red Educ@tiva como herramienta en favor de la igualdad de género

El Consejo Europeo de Lisboa de marzo de 2000 destacó la necesidad de adaptación de los sistemas de educación y formación europeos a las demandas de la sociedad del conocimiento, y subrayó la necesidad de fomentar las nuevas capacidades básicas, en particular con respecto a las tecnologías de la información. En este sentido, creemos que a corto plazo las tecnologías, las telecomunicaciones y la enseñanza se convergerán en un proceso educativo acorde con nuestro tiempo, donde Internet, a pesar de todos los inconvenientes que eso pueda suponer, ya no será un complemento ideal para las clases presenciales sino un medio integrador a través del cual se podrán romper definitivamente los cánones y las limitaciones de la enseñanza tradicional.

A la luz de las investigaciones en el ámbito de la realidad virtual (Aguirre Romero, 1996:*passim*), el horizonte de la enseñanza parece dibujarse con tizas electrónicas –Word, Power Point, Flash, PhotoShop, etc.-, sobre las pizarras virtuales de las páginas Web, y donde recursos como los hipermedia y los hipertexto estarán a la orden del día.

En este nuevo concepto de enseñanza, los ordenadores y sus recursos adyacentes, conectados a través de Internet o Intranet (Verdú Pérez, 1998:47-48), desempeñan la función de complemento metodológico de la enseñanza “tradicional” y representan lo que hay de más novedoso en la enseñanza: aportan la vía tecnológica y los recursos interactivos para que se superen las limitaciones físicas, de tiempo y espacio. En este sentido, en la sociedad de la información es casi una tautología decir que Internet ofrece inmensurables posibilidades a la enseñanza (García Garrido, 2001:6-7). En este marco, destacamos la creación de un nuevo concepto de enseñanza más flexible, basado en el empleo de las NTIC, y principalmente de una Intranet, que está muy relacionada con una concepción muy activa de aprendizaje, donde las tecnologías informáticas facilitan la creación de entornos más favorables que reportan beneficios a la educación y impulsan la igualdad de género en la sociedad de la información.

Cabe señalar que una de las grandes ventajas de este nuevo medio de enseñanza es que éste dispondrá de todos los recursos audiovisuales en un único sistema que estará al alcance de profesores y alumnos; la desventaja es que el profesor actual tendrá que reciclarse para convertirse en un profesor-informático de la era digital.

1.1 Nuevas tecnologías de la información y la comunicación en nuestra sociedad

Los principales proyectos que se están impulsando en la actualidad, como es el caso del Odiseame, están relacionados con la educación y, aunque el único objetivo de muchos de ellos es transformar la enseñanza en una fuente más de ingresos y ampliar el comercio de la formación, se está invirtiendo grandes sumas de dinero y esfuerzo en la investigación para la creación de plataformas que propicien la formación a distancia y la organización de la información en la Red.

Otro proyecto importante que se está convirtiendo en hito en el ámbito tecnológico digital es el liderado por la Comunidad Extremeña, en el que bajo los auspicios del software libre, se ha implantado un sistema pionero en España¹ y en Europa. La idea era dotar a todos los centros de la comunidad de un ordenador para cada dos alumnos en secundaria y por cada 6 en Infantil y primaria.

Se pretendía crear una red (Intranet) que uniese a todos los centros educativos mediante una conexión de banda ancha que facilitara el acceso al portal educativo extremeño y permitiese a los profesores y alumnos acceder a programas informáticos, aplicaciones libres y de calidad, y a todos recursos disponibles en la Intranet, permitiendo así la implantación y el uso real de las aulas informatizadas.

Dicho proyecto ya ha dado sus frutos y hoy en día la comunidad extremeña ya cuenta con varios centros de enseñanza conectados a través de la Red Tecnológica Educativa, que alberga varias páginas que contienen diversos recursos pedagógicos y materiales para la enseñanza-aprendizaje. El software instalado en los ordenadores es libre (gnuLinEx) e incorpora paquetes de aplicaciones desarrollados específicamente para la educación.

A partir de propuestas innovadoras, como las que están llevando a cabo por la comunidad extremeña, y coincidiendo con el lanzamiento de una nueva iniciativa comunitaria llamada e-Twinningⁱⁱ –hermanamiento electrónico–, que pretende desarrollar un sistema de relaciones entre las escuelas de la UE a través de Internet, proponemos la creación de una «Intranet Educativa» que tiene por finalidad facilitar la integración entre los centros escolares españoles y las universidades, permitiéndoles compartir información y conocimientos a través de una Red especializada, y propiciando la incorporación de Internet y sus tecnologías en el aula.

Creemos que los avances de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC), como el acceso a la banda ancha y la mejora de las posibilidades de comunicación, abren nuevas posibilidades para que los centros colaboren entre sí y desarrollen actividades en común. Estos avances hacen posible el establecimiento de relaciones de cooperación de un valor pedagógico sin precedentes.

2. La incorporación de Internet y las NTIC al aula

El objetivo primordial de este proyecto es crear una Red abierta paralela a Internet, que restrinja el campo de actividad a todo lo concerniente a la educación, formación, conocimiento científico, etc. En esta Red paralela, que se podría llamar Educ@tiva, se incorporarían navegadores, buscadores y robots específicos para la búsqueda en los sitios Web. Al principio –proyecto piloto– sólo se conectarían los algunos institutos públicos de educación secundaria y/o centros de formación profesional públicos. Cada institución tendría que nombrar un grupo de expertos –

informáticos, profesores, pedagogos, etc.- que se encargaría de gestionar todo lo que se incorpore a las páginas Web. Cabe señalar que se puede aprovechar la actual organización jerárquica que poseen las universidades, o sea, la estructura de las páginas pertenecientes a los departamentos, centros de enseñanza, etc.

La gran ventaja de este sistema es la organización de la información y los filtros de contenidos, lo que permitiría una búsqueda más rápida y precisa. En la red Educ@tiva el acceso a las bases de datos y a las bibliotecas digitales, así como a los periódicos, revistas especializadas, etc., quedaría restringido a los alumnos, profesores y/o personas autorizadas por cada institución. Cada alumno matriculado en los centros de educación secundaria tendría libre acceso a todas las demás instituciones conectadas y podría utilizar todos los recursos disponibles en ellas, como sala de chats, préstamos virtuales de libros de las bibliotecas digitales, e-mail, lectura de periódicos, consultas a artículos y revistas científicas, descarga de programas, de archivos de audio y video, etc.

En la primera fase del proyecto sólo se conectarían algunos centros de enseñanza secundaria de Valladolid (Castilla y León) entorno al sistema Enseñ@2, a continuación se crearía un nivel superior, Enseñ@, que permitiría la incorporación de las facultades y universidades; y por último se crearía Enseñ@3 para los centros de educación infantil y primaria; Para esta división nos hemos basado en las directrices descritas en la planilla del Sistema Educativo del MEC de España.

Estos tres niveles pueden funcionar de forma independiente y autónoma de modo que ninguno interviene en las tareas y contenidos de los demás. Así, un alumno de primaria sólo podrá acceder a los contenidos disponibles en su nivel de Internet. Lo mismo ocurriría con los de secundaria y así sucesivamente. Este proyecto haría con que los ordenadores de los centros de enseñanza sólo se utilicen en tareas estrictamente vinculadas con la formación y la educación, es decir, la promoción del saber. Aunque eso no significa que los profesores no podrán descargar materiales de Internet para incorporarlos a las páginas Web de su centro y ponerlos a disposición de los alumnos. Eso sí, todo material que se incorpore estará sujeto al control de grupo de expertos y pedagogos responsables por cada centro; una vez que dichos materiales también estarán disponibles a los demás centros que estén en el mismo nivel.

3. Enseñanza tradicional versus entorno informatizado

La clave para que esta nueva Red funcione es el disponer de un navegador que sólo permita la conexión con las páginas preinsertadas en el sistema. Dicho navegador, que bien podría llamarse *Vade Mecum*, poseerá las características de un navegador normal, pero tendrá restricciones en cuanto al nivel de conexión, es decir, es como si estuviese circulando por un carril distinto al de Internet. Tanto la red Educ@tiva como Internet compartirían las mismas redes de conexión, pero con una diferencia, una de ellas estaría en una banda paralela o en un plano beta, más especializado y restringido. Cabe señalar que todas las páginas que pertenezcan a la Red Educ@tiva perderán sus enlaces o vínculos con cualquier página externa, o sea, las que estén en Internet. La Red Educ@tiva, en cuanto espacio virtual que albergará todos los contenidos hipermedia educativos y los módulos de aprendizaje que se impartirán en los niveles, es decir, primaria, secundaria, etc., se convertirá en un “enlace de entroncamiento” o punto de encuentro interpersonal. El sistema de teleaprendizaje propuesto dispondrá de diversos servicios de comunicación sincrónica y asincrónica, que permitirán no sólo el diseño, organización y aplicación de las

actividades docentes sino que además permitirán el intercambio franco de experiencias entre alumnos y profesores de distintos institutos, escuelas, universidades, etc.

En un primer momento este proyecto está pensado para el sistema educativo español y para que se pueden incorporar Internet y las nuevas tecnologías en el aula, preparando así los alumnos para la educación de la era digital (Laporta *et al.*, 2005: *passim*).

Cada nivel de la red Educ@tiva contaría con sus propias bibliotecas digitales – véase capítulo 3.1-, lo que les permitiría a los profesores y educadores establecer tanto el nivel de lecturas como adaptarlas con precisión al alumnado. Este sistema acabaría con la preocupación de los padres por controlar los contenidos a los que acceden sus hijos cuando están en las escuelas, en los colegios, etc. La creación de un «explorador educativo» permitirá también a los alumnos y profesores acceder desde sus casas a los contenidos de las páginas colgadas en el Red Educativa, posibilitando así a los padres el acceso a toda la información relacionada con el desempeño y la evolución que sus hijos están teniendo en clase, y facilitando la comunicación padre-alumno-profesor. Por otro, este sistema evita que los padres tengan que controlar el uso de Internet por parte de sus hijos.

Partiendo de la idea esbozada en Pollard y Pollard (1993:27), las principales características de la enseñanza tradicional en contraste con las ventajas ofrecidas por un entorno de enseñanza con comunicación tecnológicamente mediatizadas, son las siguientes:

| Aula convencional | Aula tecnológicamente equipada |
|--|---|
| Centrada en el profesor | Centrada en el alumno |
| Profesor especialista en el contenido | Profesor como especialista en aprendizaje |
| Alumnos pasivos | Alumnos activos |
| Profesor proporciona conocimiento | Profesor facilita y organiza el conocimiento |
| Alumnos con acceso limitado a libros y otros materiales impresos | Alumnos con acceso a una gran cantidad de información |
| Aislamiento en el aula | Entorno de aprendizaje sin límites ni fronteras |
| Alumno como receptor de información | Alumno como usuario de información y solucionador de problemas |
| Énfasis en el rendimiento individual | Énfasis en actividades de colaboración y en proyectos |
| Profesores atienden a cuestiones administrativas gran parte del tiempo | La tecnología de los ordenadores liberando a los profesores de las tareas administrativas |

| | |
|--|---|
| El acceso a las nuevas tecnologías se restringe a las clases de informática y alguna que otra actividad extra clase | La incorporación de las nuevas tecnologías en el aula permitirá la igualdad de oportunidades entre hombres y mujeres y ayudará a romper algunos estereotipos |
| Priman algunos estereotipos que inducen a la vinculación del hombre a la tecnología, y etiqueta a la mujer como una inepta para la informática | La integración de las nuevas tecnologías en la educación impulsa la igualdad, a medida que obliga a los alumnos, sin distinción de género, a aprender a manejarlas. |

Tabla 1: Diferencias entre aulas convencionales y aulas tecnológicamente equipadas

Sin querer defender una postura extremista, ni mucho menos intentar sembrar duda sobre el modelo educativo tradicional, nos parece obvio que dicho modelo centrado en el profesor y en los métodos de enseñanza tradicionales está desfasado a la luz de las nuevas tecnologías y de la posibilidad de convertir el aula en un entorno más favorable para la enseñanza-aprendizaje. Por ello, creemos que la creación de la red Educ@tiva es el primer paso para que dicha transformación ocurra, y para que se pueda incorporar Internet y sus múltiples recursos, sin los inconvenientes y desventajas para la educación de la falta de filtrado específico. El deseo de aprovechar todas las posibilidades y recursos que brinda Internet y aplicarlos al ámbito educativo, la necesidad de aportar una propuesta que ayudara a organizar los contenidos de las páginas Web, y la necesidad de programas de filtrado más efectivos, fue precisamente lo que incitó la elección de este tema y la creación del proyecto que proponemos.

La incorporación al aula de Internet y sus enlaces en formato hipertexto permitirá a los alumnos el acceso a información textual, sonora y audiovisual almacenada en las páginas Web educativas, incrementará su capacidad de lectura no lineal y potenciará el autoaprendizaje. Como subraya Tejada (1997:167-170), acceder a varias fuentes de información por hipersalto puede potenciar el autoaprendizaje, ya que es el alumno quien fija sus objetivos y determina su camino y la velocidad con que hace las actividades, no la red.

La dimensión virtual que interesa explorar en el ámbito educativo está ligada a la presencia cada vez más amplia de los nuevos soportes de la información. Como hemos podido observar, el currículo de Lengua y Literatura Española para el Bachillerato y la Enseñanza Secundaria obligatoria (ESO), requiere el manejo de recursos informáticos básicos para aplicarlos a la búsqueda y elaboración de la información, así como a la presentación de información y el procesamiento de textos. Por otro lado, el currículo de Tecnología propone el aprendizaje de aplicaciones basadas en las tecnologías de la información para el tratamiento de textos.

De este modo, pensamos que la idea sugerida en esta propuesta ayudará a los profesores a enfrentarse a este nuevo reto, una vez que contarán con todas las tecnologías disponibles en la Web actual: salas de chats, videoconferencia, e-mail, etc. Como ya hemos comentado anteriormente, la mayor ventaja de la Red Educ@tiva es que además de ser un canal de información y de comunicación como Internet, será un entorno en el que convergerán imagen, sonido y texto con medios de entablar contacto a distancia pero sin salir del ámbito educativo (Sitman, 1998:7-33). Eso aumentará sobremanera las posibilidades del profesor y ampliará el horizonte del alumnado, al permitirles relacionarse con alumnos de otros centros, ciudades y/o provincias, o quizá en un futuro, entre alumnos de distintos países.

La propuesta que hemos intentado esbozar en este apartado coincide con algunos de los objetivos propuestos por el W3C para la Web semánticaⁱⁱⁱ En este sentido creemos que la red Educ@tiva, además de ofrecer la posibilidad de incorporar bibliotecas digitales que permitan el préstamo virtual, como veremos en el siguiente apartado, se perfila como un ambiente óptimo para la aplicación educativa de los múltiples recursos y herramientas disponibles en la actualidad.

En resumen, la Red Educ@tiva nace con el objetivo de avanzar en el uso de las TIC como herramienta educativa que contribuya para la igualdad de género en la Sociedad de la Información. Hoy se aprecia la necesidad de emprender una acción global para reforzar la integración de las tecnologías en la educación. Las actuaciones en materia de igualdad de género y relacionadas con la presencia femenina en Internet sólo producirán los efectos deseados –acción afirmativa- en la sociedad si van acompañadas de un conjunto de medidas que hagan posible el uso habitual de las nuevas tecnologías en el ámbito educativo.

3.1 Las bibliotecas digitales y los préstamos virtuales

Es un hecho que los avances de la informática y la tecnología de la información y su accesibilidad han afectado muchas esferas de la educación y ha cambiado para siempre la fisonomía de la enseñanza-aprendizaje, principalmente en los países del primer mundo. Pero para llegar hasta este punto hemos tenido que pasar por décadas y décadas de investigaciones, que transformaron un arma militar en el principal medio de comunicación de nuestro siglo. Uno de los factores que ha contribuido positivamente en este sentido ha sido la aparición de los textos electrónicos, o lo que es lo mismo, en formato digital^{iv}. Este hecho determinó una significativa transformación de las prácticas de tratamiento y difusión de textos, libros, periódicos, etc., corroborando así para el aumento de las investigaciones lingüísticas y para el renacimiento de la lingüística del corpus (Rodrigues, 2003:24-45). Con el advenimiento del formato digitalizado y, debido a las ventajas ofrecidas por los recursos multimedia y la hipertextualidad (Codina, 2000:9-44; 2001:19), se ha iniciado un proceso que pretende convertir en formato digital los vastos acervos de información producidos a lo largo de la historia, mediante la creación de «Bibliotecas digitales». Hoy en día, adaptarse a las nuevas tendencias en transmisión del conocimiento y ofrecer, a través de las nuevas tecnologías, lo que de mejor se ha hecho y escrito en el pasado, es el grande reto de las universidades y bibliotecas. Estamos viviendo un momento de transición en el que se está pasando de una cultura basada en el carácter físico de los soportes «impresos» hacia otra determinada por formas electrónicas o virtuales en el que el carácter «desmaterializado» permitirá una nueva forma de distribución de la información.

En este sentido, la digitalización del soporte ofrece una grande ventaja para el ámbito educativo. En efecto, la difusión de las obras, desvinculada del carácter físico de los soportes convencionales, alcanza una dimensión más amplia, gracias a los sistemas digitales y a las redes telemáticas. Por ello, la Red Educ@tiva contará con bibliotecas digitales que contendrán todas las obras escritas en español, libres de derechos de autor, y clasificadas según los distintos niveles de –primaria, secundaria, etc.-. Asimismo, en el ámbito de la educación superior, se pretende crear una biblioteca digital que recoja los clásicos de la literatura española e hispanoamericana, artículos científicos, revistas especializadas, etc. A través de la plataforma Educ@tiva el aprendiz de podrá acceder a la biblioteca y efectuar el «préstamo virtual», o sea, descargar la obra en formato .PDF y grabarla en su ordenador. El control de los

préstamos se hará de forma automática y lo único que se tendrá que hacer es rellenar un formulario con los datos personales de alumno siempre que se quiera prestar un libro, consultar un artículo o revista científica.

El nacimiento de las bibliotecas virtuales, como hemos señalado anteriormente, empiezan a permitir la producción, organización y difusión a través de la Red de las transcripciones electrónicas de textos que han producido todas las culturas del mundo. Pero para acceder a dichos libros digitales, como siempre, tenemos que zambullirnos en el mar de Internet, lo que es contraproducente debido a la desorganización de sus páginas y la falta de fiabilidad de la información. Además, si los profesores pretenden introducir este recurso en el aula tendrán que permitir a los alumnos conectarse a Internet, lo que acarrearía una serie de problemas.

Por ello, en la Red Educ@tiva que proponemos, las bibliotecas digitales estarán organizadas y compartidas. Es decir, en cada nivel de la Red habrá un espacio llamado Omeg@Biblos que permitirá a los alumnos matriculados en los distintos colegios que componen aquel nivel, efectuar préstamos virtuales de libros, artículos, revistas, muestras de audio, video, actividades y ejercicios, trabajos de alumnos, etc. Cada alumno tendrá una clave, su número de matrícula por ejemplo, que le permitirá acceder tanto al acervo de la biblioteca de su colegio, escuela, universidad, etc., como a todos los fondos digitales disponibles en las instituciones que pertenecen a su nivel.

De este modo, los profesores, investigadores y alumnos podrán realizar consultas y efectuar préstamos virtuales en la megabiblioteca representada por la suma de todas las bibliotecas de su nivel. Lógicamente se tendrá que hacer un esfuerzo por parte de cada institución para que la digitalización del acervo se haga de forma organizada y compartida, de tal modo que no se hagan digitalizaciones de un mismo libro en distintas bibliotecas o que no se siga el mismo formato o patrón en el proceso de informatización de los libros.

El único aspecto que queda por definir en este modelo de Red es el concerniente a los derechos de autor y propiedad intelectual. Aunque el único objetivo de la red Educ@tiva es servir de soporte para la enseñanza pública y se pretende concebir exclusivamente con fines educativos, se tendrá que debatir determinados aspectos de los derechos de autor y derechos afines a los derechos de autor en la sociedad de la información dentro de un marco jurídico.

Proyectos como el de la biblioteca digital Alejandría (Alexandria Digital Library^v), el proyecto Gutenberg^{vi}, o las bibliotecas digitales de las universidades españolas, como la Biblioteca virtual galega, la biblioteca virtual Miguel de Cervantes, Universitat Jaume I, Universitat Autònoma de Barcelona, Universidad Complutense de Madrid, etc., son apenas algunos de los ejemplos de iniciativas que representan el nuevo modelo de biblioteca de la era informática.

4. Conclusiones

La comunidad educativa necesita un acceso ágil y sencillo a materiales educativos digitales de calidad que puedan ser utilizados y adaptados a la diversidad de circunstancias y necesidades didácticas. Para responder a esta exigencia, las distintas iniciativas en desarrollo tratan de fomentar la creación, difusión y catalogación de materiales multimedia de calidad, facilitando la existencia de una amplia oferta de contenidos digitales para todos los niveles de enseñanza. Para evitar que esta labor se convierta en una tarea ingente, cada centro de enseñanza creará sus materiales didácticos y los colgará en sus páginas, poniéndolos a disposición de otros

profesores que, por su vez, podrán utilizarlos y/o adaptarlos a sus necesidades. Con una acción conjunta para reforzar la integración de las tecnologías en la educación mediante la creación de páginas Web para la Red Educ@tiva, facilitaría el diseño y la difusión de contenidos educativos y herramientas informáticas.

Por fin, creemos que el uso intensivo de las TIC que nos ofrece Internet, adaptados a un entorno de intranet, memorará no solo la docencia, sino que desarrollará mecanismos para la erradicación de la discriminación social por razón de género, ya que ofrecerá tanto a hombres como a mujeres, desde la más tierna edad, las mismas oportunidades de acceso y uso de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación –NTICs-.

ⁱ La Red Tecnológica Educativa creada por la comunidad de Extremadura, (...) constituye la incorporación del Sistema Educativo (infantil, primaria, secundaria y bachillerato) a la Sociedad de la Información, en la que se incluyen tanto el desarrollo de infraestructuras (software, hardware, Intranet, etc.), como la creación de un espacio donde promover la investigación, la formación y la innovación en el ámbito de las TICs, asegurando la utilización de recursos de información y propiciando el acceso y disponibilidad de oportunidades para todos los extremeños (...). [Hwww.rte-extremadura.org](http://www.rte-extremadura.org) (Consulta: 7 de febrero de 2005)

ⁱⁱ Según el comisario europeo de Educación, Jan Figel, el objetivo de este proyecto es crear de aquí a 2007 una red en la que participe el 10 por ciento de las 300.000 escuelas que existen en la UE. “La acción eTwinning es una parte fundamental del programa E-Learning iniciado por la Comisión Europea a principios de este año. (...) La acción eTwinning de la UE pretende dar un paso más al generalizar las asociaciones en que dos escuelas de dos países europeos diferentes aprovechan las posibilidades que ofrecen las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) para colaborar y obtener beneficios pedagógicos, sociales y culturales. Los hermanamientos escolares brindan la oportunidad de motivar a los jóvenes para que aprendan de otros jóvenes y de su cultura escolar y familiar mientras practican destrezas relacionadas con las TIC. El eTwinning tiene objetivos educativos claros y los centros escolares entienden que se trata de una actividad que merece la pena y añade valor pedagógico a la enseñanza convencional. Para mayores informaciones sobre el proyecto, véase [Hhttp://www.etwinning.net/ww/en/pub/etwinning/index.htm](http://www.etwinning.net/ww/en/pub/etwinning/index.htm)

ⁱⁱⁱ Para más información sobre la Web semántica y la organización de la información, ver Tim Berners-Lee, J.H.a.O.L., *The Semantic Web*, in *Scientific American.com*. 2001. [Hhttp://www.w3.org/2001/sw/H](http://www.w3.org/2001/sw/H)

Hendler, J., *Agents and the Semantic Web*. IEEE Intelligent Systems Journal Special Issue on the Semantic Web, 2001. 16(2): p. 30-37.

Hendler, J., Berners-Lee, Tim and Miller, Eric., *Integrating Applications on the Semantic Web*. Journal of the Institute of Electrical Engineers of Japan, 2002. 122(10): p. 676-680.

^{iv} Hay varios autores que centran sus estudios en las características de los recursos y la información presentados en soporte digital. Como ejemplo podemos citar las aportaciones de Codina (2000:9-44) y Del Moral (1997:7-13), que abordan temas relacionados con la presentación de los formatos digitales, como la computabilidad, interacción, multifuncionalidad, hipertextualidad, etc.

^v The Alexandria Digital Library (ADL) is a distributed digital library with collections of georeferenced materials. ADL includes the operational library, with various nodes and collections, and the research program through which digital library architectures, gazetteer applications, educational applications, and software components are modeled, prototyped, and evaluated. ADL provides HTML clients to access its collections and gazetteer, and provides specific information management tools, such as the Feature Type Thesaurus for classing types of geographic features, as well as downloadable software code. Véase Alexandria Digital Library: [Hhttp://www.alexandria.ucsb.edu/H](http://www.alexandria.ucsb.edu/H)

^{vi} Véanse la página Web del proyecto Gutenberg: <http://www.gutenberg.org/>

5. Referencias bibliográficas

Aguirre Romero, J. M^a (1996): «Artes de la memoria y realidad virtual», en *Espéculo*, nº 2. Publicado en: <http://www.ucm.es/OTROS/especulo/numero2/memoria.htm>

Codina, L. (2000): Evaluación de recursos digitales en línea: conceptos, indicadores y métodos. *Revista Española de Documentación Científica*. Vol. 23. nº 1. Pp. 9-44

_____ (2001): Las propiedades de la información digital, en *El profesional de la información* 10(12). Barcelona: Swets & Zeitlinger. pág. 18-25

García Garrido, J. (2001): La ruta de la lengua española (una web para la enseñanza-aprendizaje del español como lengua extranjera). Memoria de máster defendida en la Universidad de Salamanca.

Laporta, N. F., Brosa, J. U. y Cartoixà, A. B. (2005): Navegando en Español, en *Cuadernos Cervantes*, nº 51, año XI. Disponible en línea: http://www.cuadernos cervantes.com/multi_36_navegespanol.html (Consulta: 08/05/2005)

Luzón, J. M y Soria, I. (1999): *El Enfoque Comunicativo en la Enseñanza de Lenguas*. Un desafío para los Sistemas de Enseñanza y Aprendizaje Abiertos y a Distancia. RIED: Revista Iberoamericana de Educación a Distancia, Volumen 2, Número 2, Instituto Cervantes, España.

Pollard, C. J. y Pollard, R. R. (1993): *Restructuring the teacher/student relationship through technology*, en PICÓ, Eliseo, Usos de Internet en el aula de E/LE.

Rodrigues Rodrigues, J. M^a. (2003): Explotación de los corpora textuales informatizados para la creación de bases de datos terminológicas: Sistema bilingüe inglés-español de información y gestión del conocimiento en el subdominio del Comercio Internacional. Proyecto de Investigación tutelada defendido en la Universidad de Valladolid.

Sitman, R. (1998): "Divagaciones de una internauta. Algunas reflexiones sobre el uso y abuso de Internet en la enseñanza de E/LE". Pp.7-33. <http://www.ucm.es/info/especulo/numero10/sitman.html>

Tejada, L. A. (1997): "Internet y el Camino de Santiago", *Carabela*, 42: 167-170

Verdú Pérez, M. J. (1998): Aplicación de Internet como nuevo espacio de formación y comunicación para los Centros de Primaria y Secundaria. Tesis doctoral. Disponible en el Centro Virtual Cervantes: <http://www.cervantesvirtual.com/FichaObra.html?Ref=7324> (Consulta: 13/03/2004)