

8. Cambios metodológicos. *Estrategias metodológicas para el aprendizaje en red.*

Barbara de Benito Crosetti
Universitat Illes Balears

8.1.- Las Tecnologías de la Información y la Comunicación en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) han revolucionado el concepto tradicional de enseñanza y posibilitan la implementación de acciones innovadoras relacionadas con la formación en cualquier ámbito y nivel educativo.

Si analizamos el papel que pueden desarrollar las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje se nos abren un amplio abanico de posibilidades. Aunque si bien es cierto que los esfuerzos realizados para la introducción de las TIC en la educación se han centrado más en aspectos tecnológicos que en la parte más pedagógica, las TIC están configurando nuevos entornos de aprendizaje en los que los elementos del proceso instructivo cambian su función, su rol. Las redes propician nuevos modelos de enseñanza, nuevas relaciones, nuevas formas de evaluar,...

En este sentido, un entorno de aprendizaje en red lo entendemos como aquel espacio o comunidad organizados con el fin de lograr el aprendizaje. Para que éste tenga lugar requiere ciertos componentes: una función pedagógica (que hace referencia a actividades de aprendizaje, a situaciones de enseñanza, a materiales de aprendizaje, al apoyo y tutoría puestos en juego, a la evaluación, etc.), la tecnología apropiada a la misma (que hace referencia a las herramientas seleccionadas en conexión con el modelo pedagógico) y el marco organizativo (que incluye la organización del espacio, del calendario, la gestión de la comunidad, etc. pero también el marco institucional y la estrategia de implantación) (Salinas, 2004).

La implementación de entornos virtuales de formación supone desarrollar estrategias innovadoras, y estas hacen referencia, de acuerdo con Salinas (2004), por una parte, a las decisiones ligadas al diseño de la enseñanza que vienen delimitadas por aspectos relacionados con el tipo de institución (si es presencial o a distancia, el tipo de certificación que ofrecen, la relación de la institución con el profesorado, los espacios físicos disponibles, los espacios virtuales, etc.); con el diseño de la enseñanza en sí (metodología de enseñanza, estrategias didácticas, rol del profesor, rol del alumno, materiales y recursos para el aprendizaje, forma de evaluación); con aspectos relacionados con el alumno, usuario del sistema, y con el aprendizaje (motivación, necesidades de formación específicas, recursos y equipamiento disponible,...). Y, por otra, a las decisiones relacionadas con la tecnología en sí que implican la selección del sistema de comunicación a través del ordenador o de herramientas de comunicación que resulten más adecuadas para soportar el proceso de enseñanza-aprendizaje. Estas decisiones parten del conocimiento de los avances tecnológicos en cuanto a las posibilidades de la tecnología para la distribución de los contenidos, el acceso a la información, la interacción entre profesores y alumnos, la gestión del curso, la capacidad de control de los usuarios durante el desarrollo del curso, etc.

De entre las principales características que aportan las redes a los procesos de enseñanza-aprendizaje destacamos: la flexibilidad (en las coordenadas espacio-temporales, en la utilización de las diferentes herramientas existentes, en la implementación de variadas técnicas didácticas, adaptación a las necesidades individuales...); la interactividad (entre personas y también con los contenidos de aprendizaje); construcción de espacio social; accesibilidad (a la formación de cualquier persona, independientemente de sus situación, geográfica, personal, etc.); posibilita diferentes tipos de comunicación (individual, participativa, generativa,...); nuevos procesos y estrategias relacionadas con las construcción y adquisición del conocimiento.

Una de las características sobre las que se fundamentan los entornos virtuales de enseñanza-aprendizaje es la interacción. Nos referimos a la interacción que se produce entre: alumno-profesor, alumno-alumnos y alumno-contenidos (Moore 1989; Schneider, 1994; Holmberg, 1995; Kearsley, 1995) (Figura 8.1). Y también la interacción entre alumno-tecnología (McIsaac y Gunawardena, 1996).

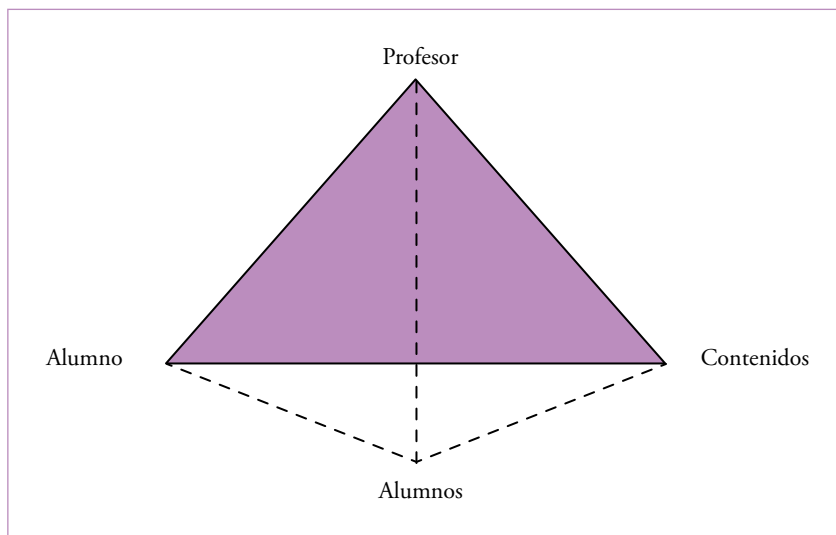


Figura 1. Interacción en los entornos virtuales.

8.2.- Los modelos de enseñanza a través de la red.

Existen numerosos intentos por clasificar los diferentes modelos de enseñanza que generan las redes. Por ejemplo, Roberts, Romm y Jones (2000) en función de la evolución del sistema y centrado preferentemente en instituciones convencionales hablan de modelos de iniciación, estándar, evolucionado y radical.

a.- Modelo de iniciación. Es el más utilizado en la actualidad y está relacionado con la transferencia de los modelos clásicos de enseñanza a la utilización de las TIC. Se caracteriza por ofrecer apuntes de la clase presencial, mínimamente transformados, accesibles desde la red, generalmente en formato web. No se suelen ofrecer oportunidades para la interacción o el diálogo, ni se proporcionan recursos extra. La utilización de Internet como apoyo en el aprendizaje y en la enseñanza requiere un cambio de cultura tanto para los profesores como en los estudiantes. Por lo tanto, no sorprende, que este modelo minimalista sea ampliamente usado por aquellos más cautelosos ante tal cambio.

b.- Modelo estándar. Trata de utilizar activamente las ventajas proporcionadas por la tecnología para permitir un cierto grado de comunicación e interacción entre estudiantes y profesores. Entre los elementos presentes en este modelo destacan:

- Recursos electrónicos en forma de enlaces desde la página del curso.
- Copias electrónicas de todos los materiales impresos del curso.
- Diapositivas de las clases.
- Notas de las clases presenciales.
- Tareas y soluciones de talleres.
- Guías para la realización de actividades.
- Indicaciones para contactar con los profesores del curso.
- Copias de exámenes de cursos anteriores.
- Aspectos clave o recomendaciones para los exámenes actuales.
- Una lista de discusión electrónica para el curso.

c.- Modelo evolucionado. El modelo evolucionado mejora al estándar al introducir otros elementos complementarios de cara a mejorar tanto el entorno de enseñanza como el de aprendizaje. Estos elementos pueden ser:

- Distribución en CD-ROM del material Web tal como está al inicio del curso.
- Clases pregrabadas en audio disponibles tanto en CD como en la web.
- Animaciones para explicar muchos conceptos.
- Clases en 'vivo' como respuesta a demandas específicas de estudiantes.
- Archivos en la web de la lista de discusión de un período anterior.
- Asignación de tareas o actividades de forma electrónica.

d.- Modelo radical. Mientras los tres modelos anteriores tratan, en medida distinta, de adaptar el modelo de enseñanza presencial a un formato web, el modelo radical ignora el concepto de clases. Aquí, los estudiantes son organizados en grupos y aprenden interactuando entre ellos y utilizando una vasta cantidad de recursos web existentes, y el profesor actúa como guía, asesor, facilitador, o cuando es requerido.

Las características diferenciales de este modelo serían:

- El envío de un vídeo a todos los estudiantes al comienzo del semestre explicando la forma en que el curso funciona.
- Mínima instrucción tradicional del instructor.
- Expectación de que los estudiantes usarán los materiales y harán un uso extensivo de los buscadores y otras facilidades para buscar otros recursos disponibles en la web.
- Uso intensivo de las listas de discusión del curso para comunicación.
- La sustitución de clases por presentaciones electrónicas on-line preparadas por los mismos estudiantes, basados en los tópicos de la semana respectivamente.
- Localización de los estudiantes en grupos, cada uno de los cuales es responsable no solo de proporcionar presentaciones electrónicas sobre algún punto durante el semestre, sino también de responder críticamente al resto de presentaciones.

Tal como podemos observar los modelos presentados suponen una evolución en la que de uno a otro se van incorporando elementos que dan mayor autonomía y protagonismo a los alumnos en el proceso de enseñanza-aprendizaje, alejándose de los modelos centrados en el profesor, en los que predomina la figura de éste como principal transmisor de información.

Sobre todo en el modelo radical se aprovechan las ventajas que ofrecen las TIC para diseñar e implementar entornos de formación que, más que en la enseñanza, se centran en el aprendizaje de los alumnos utilizando estrategias metodológicas basadas en la interacción, la colaboración y sobre todo la participación activa del alumno.

8.3.- Roles de los participantes en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Centrándonos en el rol de los profesores y los estudiantes, éste varía en función del modelo pedagógico adoptado. En los modelos emergentes de los entornos virtuales, como el radical, según la propuesta de Roberts, Romm y Jones (2000), los roles del profesor y los alumnos cambian considerablemente en comparación con los modelos tradicionales de enseñanza.

8.3.1.- Rol del profesor.

En estos modelos el profesor deja de ser un mero transmisor de información de forma unidireccional y se configura como facilitador y dinamizador del proceso de aprendizaje, asesor, colaborador, diseñador de experiencias,...

A modo de resumen el rol del profesor vendría determinado por:

- Diseño del proceso instructivo: este rol supone la selección de los contenidos, la secuenciación y estructuración del entorno de aprendizaje.
- Guía, asesor, facilitador del aprendizaje. Por un lado supone proporcionar ayuda y apoyo al estudiante sobre los problemas que puedan surgir relacionados con el aprendizaje. Y por otro, orientar a los alumnos en el uso de las bases de la información y conocimiento.
- Potenciar que el alumno forme parte activa del proceso de aprendizaje. Entre sus funciones estaría la de generador de críticos de conocimiento.
- Asesorar y gestionar el ambiente de aprendizaje. Esto supone guiar a los alumnos y potenciar el trabajo colaborativo con los compañeros, favorecer planteamientos y resolución de problemas, monitorizar el progreso de los estudiantes o proporcionar feedback que ayude a mejorar los procesos y actividades de formación.
- Supervisores académicos. Función relacionada con la acción tutorial, encaminada a guiar a los alumnos en la selección de los programas de formación, diagnosticar sus necesidades académicas, etc.

8.3.2.- Rol del alumno.

Los alumnos, por su parte, pasan de tener un rol como receptores pasivos de información, a formar parte activa dentro del proceso de enseñanza, a través de la búsqueda, intercambio e interpretación de la información, fomentando también la autonomía del alumno.

Por una parte los estudiantes, orientados por los profesores tienen acceso a diferentes materiales, recursos y fuentes de información como bases de datos, programas multimedia, documentos electrónicos, catálogos de bibliotecas, consulta a expertos, etc. a partir de la cual construyen su propio conocimiento de forma autónoma, en función de sus destrezas, conocimientos, intereses,...

Esta construcción del conocimiento se hace posible por el control activo que tienen los alumnos sobre las diferentes fuentes de información, pudiendo estructurar y reorganizarla a partir de los conocimientos previos del propio alumno sobre el tema y de acuerdo con los objetivos de aprendizaje.

En este sentido, Meyer (2002), tras revisar diferentes investigaciones, pone de manifiesto que los estudiantes en red deben poseer una serie de características distintivas, como son la motivación, la independencia y la autosuficiencia.

Por otra parte, este tipo de entorno se caracteriza por la interacción y el trabajo colaborativo del alumno con sus compañeros. Las telecomunicaciones proporcionan el marco idóneo para poder llevar a cabo experiencias y actividades de trabajo cooperativo entre diferentes personas.

8.4.- Estrategias metodológicas para el aprendizaje en red.

Si realmente pretendemos aprovechar el potencial que nos ofrecen las TIC y lograr entornos virtuales de enseñanza-aprendizaje efectivos, en términos de construcción de conocimientos, se deben adoptar decisiones que corresponden a las estrategias didácticas.

En otros trabajos (de Benito y Salinas, 2005, 2006) hemos definido la estrategia didáctica como un plan para lograr los objetivos de aprendizaje, e implica métodos, medios y técnicas (o procedimientos) a través de los cuales se asegura que el alumno logrará realmente sus objetivos, y que la estrategia elegida determinará de alguna forma el conjunto de objetivos a conseguir y, en general, toda la práctica educativa. En esencia, decidir una estrategia didáctica consiste en escoger la más adecuada combinación de métodos, medios y técnicas que ayude al alumno a alcanzar la meta deseada del modo más sencillo y eficaz. Pero la complejidad de la práctica educativa hace que esa adecuada combinación presente variadas soluciones, que dependen no solo del profesor y sus decisiones racionales, las teorías educativas implícitas, o sus creencias, los modelos, sino también como apuntábamos anteriormente a aspectos relacionadas

con el tipo de institución, los alumnos, la organización, el dispositivo tecnológico, ... Así, dependiendo de estos factores, nos encontramos con diferentes tipos de estrategias y que podríamos considerar en un continuum, desde aquellas estrategias expositivas, centradas en el profesor como transmisor de conocimientos, hasta las interactivas y colaborativas, las cuales se centran en el alumno, considerando a éste como parte activa dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje. Son estas últimas las que se promueven en los entornos virtuales de formación emergentes.

Centrándonos en las técnicas didácticas utilizadas en la comunicación mediada por ordenador, éstas han sido ampliamente analizadas por diferentes autores, la cantidad de técnicas que se utilizan es numerosa y más si tenemos en cuenta las variantes que éstas pueden incorporar. En general, se trata de las mismas técnicas que se utilizan en la enseñanza presencial pero que en ocasiones se han modificado de acuerdo con las posibilidades que nos ofrece la tecnología disponible y las posibilidades comunicativas y de interacción.

En este sentido, Pérez (2004), por ejemplo, agrupa las técnicas didácticas en torno a:

- La individualización de los procesos de enseñanza, las cuales se basan fundamentalmente en el trabajo autónomo del alumno a partir de una propuesta de trabajo y materiales presentados por el profesor, en éstas la interacción entre profesor y alumno se dirige a la orientación, seguimiento y control individualizado;
- La exposición y participación en grupo, engloba las técnicas que se centran en el trabajo en grupo a partir de las exposiciones del profesor, los compañeros y el acceso a materiales e información por parte de los alumnos;
- El trabajo en grupo, abarca todas aquellas técnicas que requieren la participación activa de todos los miembros en la construcción de conocimiento.

A modo introductorio describimos en la siguiente tabla algunas de las técnicas utilizadas más habitualmente y también la estrategia a la cual se podría asociar, teniendo en cuenta que en función del modelo de enseñanza y el tipo de interacción que se produzca llevará asociada una estrategia u otra.

Técnica didáctica	Descripción	Estrategia asociada
Acceso a materiales	Se refiere a la puesta a disposición de los alumnos cualquier tipo de material o recurso de aprendizaje (presentaciones, aplicaciones multimedia, páginas web, etc.)	<ul style="list-style-type: none"> • Individualización
Búsqueda y recuperación de información	Estrategia en la que los alumnos adquieren los conocimientos mediante la búsqueda de información, ya sea guiada o no por el profesor, y en medios tradicionales o electrónicos.	<ul style="list-style-type: none"> • Individualización • Exposición y participación
Presentaciones online, conferencias	Realización de una clase o conferencia realizada por el profesor a tiempo real a través de la red y en la cual los alumnos tienen la posibilidad de formular preguntas ya sean escritas o a través de voz.	<ul style="list-style-type: none"> • Exposición y participación
Consulta a expertos	Participación de un experto (externo) al que los alumnos pueden plantear preguntas y dudas sobre un tema determinado.	<ul style="list-style-type: none"> • Exposición y participación
Demostraciones	Los alumnos aprenden destrezas o procedimientos a partir de ejemplos reales ya sea a tiempo real o en diferido.	<ul style="list-style-type: none"> • Exposición y participación
Debates o foros de discusión	Foros de discusión donde los alumnos debaten e intercambian experiencias, conocimientos, ideas, etc. con el resto de compañeros.	<ul style="list-style-type: none"> • Exposición y participación
Simposio, mesa redonda o panel	Dependiendo de la modalidad, se refiere a intervenciones de expertos tras las cuales se abre un turno de preguntas y discusiones entre éstos y también los alumnos.	<ul style="list-style-type: none"> • Exposición y participación
Simulaciones, juegos y juegos de rol	Utilización de simuladores, laboratorios virtuales, etc. para la adquisición de destrezas. Toma de decisiones y solución de problemas.	<ul style="list-style-type: none"> • Individualización • Trabajo en grupo

Espacio social para intercambios informales	Creación de un espacio virtual para el intercambio de información, opiniones, ideas, etc. y fomentar la participación y cohesión del grupo de manera informal.	<ul style="list-style-type: none"> • Participación
Propuesta de actividades en grupo	Realización de actividades propuestas por el profesor en pequeño grupo.	<ul style="list-style-type: none"> • Exposición y participación
Estudio de casos, resolución de problemas	Análisis de un caso a partir de la información y documentación aportada por el profesor.	<ul style="list-style-type: none"> • Individualización • Exposición y participación • Trabajo en grupo
Trabajo por proyectos/webquest	Los alumnos trabajan en la resolución de problemas o cuestiones, dando lugar a un producto final o proyecto relacionado con la cuestión planteada.	<ul style="list-style-type: none"> • Individualización • Trabajo en grupo
Tutoría individual	Apoyo y soporte del profesor para la solución de problemas, asesoramiento o seguimiento de forma individual.	<ul style="list-style-type: none"> • Individualización
Tutoría en grupo	Apoyo y soporte del profesor para la solución de problemas, asesoramiento, etc. que afectan al grupo.	<ul style="list-style-type: none"> • Trabajo en grupo

En cualquier caso y de acuerdo con la misma autora la combinación de técnicas resulta de una mayor riqueza de cara a lograr un entorno de enseñanza-aprendizaje efectivo, y que la combinación de características de usuarios, organización, tecnología, etc. reclamarán un tipo de estrategias con mayor intensidad que otras. Del conjunto de estrategias posibles, algunas se presentan más adecuadas a determinados contextos de utilización (Pérez, 2002).

Referencias.

De Benito, B. *et al.* (2005), *Situaciones didácticas en los entornos virtuales de enseñanza-aprendizaje (EVEA) en la enseñanza superior: elaboración de un instrumento de análisis*, Comunicación presentada en *EDUTEC05. Formación del profesorado y Nuevas Tecnologías*, Santo Domingo, República Dominicana.

— (2006), *Análisis de situaciones didácticas en los entornos virtuales de enseñanza-aprendizaje (EVEA) en la enseñanza superior*. Comunicación presentada en EDUTEC06. *La educación en entornos virtuales: calidad y efectividad en el e-learning*, Tarragona, España.

Holmberg, B., (1995), *Theory and Practice of Distance Education*, London and New York, Routledge.

Kearsley, G (1995): *The nature and value of interaction in distance learning*, Third Distance Education Research Symposium.

McIsaac y Gunawardena, C. N (1996): «Distance education», en D. Jonassen: *Handbook on Research for Educational Communications and Technology*, Macmillan. Nueva Cork, pp. 403-437.

Meyer, K. (2002): *Quality in distance education. Focus on On-line learning*, Jossey-Bass, Hoboken.

Moore, M.G. (1989). «Three types of interaction», *American Journal of Distance Education*, 3 (2), pp. 1-6.

Pérez, A. (2002). «Elementos para el análisis de la interacción educativa en los nuevos entornos de aprendizaje», *Píxel BIT. Revista de medios y educación*, núm. 19. pp. 49-61.

Pérez, A. (2004). «Comunicación mediada por ordenador, estrategias instructivas y tutoría», en: J. SALINAS *et al.* (coord.): *Tecnologías para la educación. Diseño, producción y evaluación de medios para la formación docente*, Alianza Editorial.

Roberts, T., Romm, C. y Jones, D. (2000): *Current practice in web-based delivery of IT courses*. APWEB2000.

Salinas, J. (2004): *Cambios metodológicos con las TIC. Estrategias didácticas y entornos virtuales de enseñanza-aprendizaje*, Bordón 56, pp.3-4.

. (1994): *Teaching & Learning with Internet Tools. A Position Paper*. <http://tecfa.unige.ch/edu-comp/edu-ws94/contrib/schneider/schneide.book.html>