

INTERNET COMO SOPORTE Y APORTE DE LOS SISTEMAS DE FORMACION ENSEÑANZA-APRENDIZAJE NO PRESENCIAL

D. Almudena García Manso¹, Dr. D Jesús Sánchez Allende², D. Pilar Moreno Díaz³

Universidad Alfonso X el Sabio agarcman@uax.es¹

Universidad Alfonso X el Sabio jallende@uax.es²

Universidad Alfonso X el Sabio pilar@uax.es³

RESUMEN

Los sistemas formativos de enseñanza-aprendizaje no presenciales en la actualidad se han visto inmersos en una serie de cambios en los paradigmas pedagógicos, cambios que se derivan de la base en la que se sustentan dichos entornos: La Red Internet y su plena integración como herramienta hábil para sustentar los ciclos académicos desde las diversas teorías del aprendizaje, lo cual deriva en modificaciones en todos los actores y elementos participantes de los procesos formativos, efectuando una diferencia considerable de los sistemas de formación no presencial tradicionales. Internet se muestra como la base de los nuevos sistemas de formación no presenciales, todo ello merced a su capacidad de integración de multitud de facetas pedagógicas, que agilizan la calidad y la búsqueda de una óptima conclusión formativa tanto para el docente como para los discentes.

1. INTRODUCCIÓN

La progresiva introducción de las TICs en los ámbitos educativos es hoy en día una realidad, que poco a poco va generando grandes expectativas, dimensionando una faceta más de las tecnologías como herramientas de aplicación en los sistemas de formación-educación, concluyendo en lo que hoy por hoy se denomina educación virtual, los sistemas de formación no presencial apoyados en la Red Internet.

Internet en el aula, o el aula en Internet. Una frase que demuestra como la formación-educación del futuro se nutrirá de los aspectos que esta tecnología proporciona, donde la integración entre las tecnologías y lo social-humano (la formación-educación) son sinónimo de mejora y calidad en múltiples sentidos, aportando determinadas concepciones alternativas sobre el uso de los tiempos de aprendizaje, la capacidad de trabajo individual y colectivo de los participantes del sistema educativo-formativo, de la estructuración de la información basada en el hipertexto, así como de nuevas formas de trabajar por parte del docente, indicando una nueva concepción de la enseñanza.

Una propuesta que de ser interpretada como una respuesta y una alternativa que contempla determinadas limitaciones y fracasos de los modelos educativos-formativos tradicionales, dependerá de las concepciones sobre la enseñanza que se están barajando y manejando, pero no de las características propias de las tecnologías a utilizar, es precisamente con la formación-enseñanza soportada en Internet cuando se inicia un "período clave en el que las concepciones y en definitiva, la ideología, llega a determinar la capacidad potencial de las propuestas que llegan al campo de la educación"¹

Los sistemas de educación-formación no presencial sustentados en la Red Internet, beben de las fuentes de la formación no presencial convencional definida como "Un aprendizaje planificado que ocurre normalmente en un lugar diferente al que se desarrolla la enseñanza, y que requiere técnicas especiales de diseño de los cursos, técnicas instruccionales, métodos de comunicación electrónicos, así como de una organización y administración especial"²

Estos sistemas de formación no presencial tradicionales plantean una modalidad educativa en la que se deben de dar determinados aspectos donde "Existe una separación física entre el profesor y el alumno, Se utilizan medios didácticos, Existe comunicación en dos direcciones, Existe una institución educativa que regula la formación o educación"³ centrándose en tres aspectos que median en la formación: Tiempo, espacio y medios de comunicación artificiales que propicien la comunicación e interacción entre docente y discentes con el objeto de propiciar el aprendizaje. Si bien al hablar de la necesidad de comunicación mediada en la Sociedad de la Información esta comunicación mediada se apoya en su máxima tecnología: Internet como herramienta comunicativa, gestor de información, gestión de conocimiento, flujo de trabajo interactivo y demás rasgos propios de la educación del futuro y de la educación no presencial actual.

¹ De Pablos, J. (1998). Nuevas tecnologías aplicadas a la educación: una vía para la innovación. En J. De Pablos y J. Jiménez (coord): *Nuevas Tecnologías, Comunicación Audiovisual y Educación*. Barcelona, Cedecs, pp. 49 a 70.

² Moore, M. y Kearsley, G. (1996). *Distance Education. A System View*. London, Wadsworth Pub. Co.

³ Keegan, D. (1988). On defining Distance Education. *Distance Education: International Perspectives* (Eds. Sewart, D., Keegan, D. and Holmberg, B.). New York: Routledge, Chapman & Hall, Inc.

Existen múltiples definiciones de lo que significa Educación no presencial mediada por Internet, ante dicha diversidad definitoria se ve preciso reducir y centrar definiciones en busca de las más certeras o acertadas, la educación virtual es vista como “la conexión entre personas y recursos a través de las Tecnologías de la Comunicación con un propósito de aprendizaje”⁴, o bien de forma más detallada la educación virtual es vista como la “Integración de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones en el ámbito educativo con el objeto de desarrollar cursos y otras actividades sin que todos los participantes tengan que estar simultáneamente en el mismo lugar”⁵

Por ultimo lugar indicar una definición más acertada a lo que hoy en día queda contemplado en estos tipos de entornos de aprendizaje: “la teleformación es un sistema de impartición de formación a distancia, apoyado en las TIC (Tecnología de redes de telecomunicaciones, videoconferencias, TV digital, materiales multimedia), que combina distintos elementos pedagógicos: la instrucción directa clásica (presencial o de auto-estudio), las prácticas, los contactos en tiempo real (presenciales, videoconferencia o chats) y los contactos diferidos (tutores, foros de debate, correo electrónico”⁶

2. DIVERSAS CONCEPCIONES DEL APRENDIZAJE Y SUS PROPUESTAS FORMATIVAS EN LOS SISTEMAS DE FORMACIÓN-EDUCACIÓN EN INTERNET.

La concepción del aprendizaje en la formación mediada por Internet se fundamenta en casi su totalidad en una serie de elementos cuyo fin es el de optimizar el logro del

⁴ Collis, B. (1996). *Tele-learning in a digital world. The future of distance learning.* London, International Thomson Computer Press.

⁵ Barry. W, (2000) *Educación a distancia a través de las redes avanzadas.* Crysos Adonis. Universidad de Barcelona

⁶ Marx, R. et Al. (1998). *New Technologies for Teacher Professional Development. Teaching and Teacher Education.* Vo. 14, No. 1, pp. 33-52.

aprendizaje, para lo cual se ve fundamental hacer un repaso por las teorías y propuestas formativas que contemplen dicho fin.

Al considerar la formación en la Red como un modelo formativo que motiva la implicación directa de todos los participantes del sistema formativo en el desarrollo del proceso de aprendizaje-formación, se puede considerar desde este punto de vista cómo la teoría constructivista se sitúa en el vértice de la formación no presencial en Internet, si dicha teoría muestra cómo el aprendizaje es significativo para el discente, es decir posee significado para un individuo, en el momento en el que éste conecta con las ideas y esquemas de conocimiento que ya posee con los nuevos contenidos que se presentan, así como desde el lado del docente-investigador éste posee un papel crítico a la hora de modelar la comprensión de los nuevos contenidos que se presentan, detectando a través de los contactos comunicativos las dudas y lagunas de los discentes, y por ello modificando posteriormente la información con el fin de condicionarla y amoldarla a un formato más adecuado al nivel de conocimientos de los alumnos.

La teoría constructivista se orienta a presentar, organizar, innovar y modificar los contenidos de aprendizaje que se prestan a una instrucción mucho más directa o guiada, haciendo hincapié en la necesidad de generar un marco de ideas donde incorporar los contenidos hábiles para la formación. En este sentido se inmiscuye la Red Internet como plataforma novedosa y agilizada de todos estos procesos de innovación, organización y adecuación de los contenidos formativos. Un ejemplo claro de ello se sitúa en el hipertexto, el cual ha puesto de manifiesto la importancia de las estrategias para la presentación de la información de manera colaborativa, interactiva, personalizada y actualizable o modificable en intervalos de tiempo relativamente cortos: Aprovechando el carácter hipertextual de Internet con el fin de presentar y mostrar los contenidos diferenciados en niveles crecientes de dificultad y profundidad formativa, todo ello debido a la organización espiral de la que hace honor lo hipertextual; El uso de mapas conceptuales y el diseño de los mismos que faciliten la navegación, integrando los conocimientos previos con los nuevos, así como ofreciendo una síntesis visual de los contenidos de aprendizaje cercana a la estructura de conocimiento del docente.

Otra de las teorías a considerar en el análisis de Internet como soporte adecuado a la formación no presencial es la Teoría del Aprendizaje Situado

La teoría del aprendizaje situado se enfoca a eliminar las distancias entre el nuevo conocimiento adquirido y los problemas que ese nuevo conocimiento pretende solventar. Esta teoría propone que la formación sea considerada como el proceso óptimo enfocado a la resolución de problemas reales, todo ello a través de un lenguaje práctico. “El conocimiento no puede adquirirse al margen del contexto en el que produce. y ese contexto debería ser lo más parecido posible a aquel en el que posteriormente se va a aplicar lo aprendido”⁷

Esta teoría aplicada a los procesos de formación mediada por la Red, viene a sustentarse en la naturaleza hipertextual, la cual se presenta a modo de vehículo idóneo para la confección de entornos constructivistas, basándose en las múltiples oportunidades y utilidades que las herramientas de comunicación e interacción de la Red Internet proporcionan, entre las que se encuentran:

Facilitar determinadas posibilidades a la hora de aplicar el conocimiento en contextos auténticos, lo cual agiliza la propuesta de actividades viables a la solución de problemas habidos en la presentación de los contenidos formativos.

Amplitud de recursos que permiten un análisis de los problemas vistos desde diferentes perspectivas, lo cual abre un amplio abanico de opciones de resolución de los mismos de una forma más individualizada y gestionable, todo ello a través de diversas fuentes de información, formas diferentes de representar los contenidos, ya sean estos cristalizados en documentos, gráficas, vídeos, videoconferencias, clips de animación y audio, programas descargables y aplicaciones múltiples.

La interacción y comunicación entre los diferentes participantes del entorno formativo se amplían y se tornan en multidireccionales, directas y relacionales, sirviendo como

⁷ Marx, R. et Al. (1998). New Technologies for Teacher Professional Development. *Teaching and Teacher Education*. Vo. 14, No. 1, pp. 33-52.

instrumento viable en la formación y autorización, así como en la puesta en marcha de las destrezas implicada en el proceso. En este sentido docente y discente se convierten en recursos de aprendizaje, ampliando e incentivando la participación cruzada y directa de ambos en su propio quehacer académico.

Se procede a una evaluación del aprendizaje enteramente integrada dentro de las tareas formativas.

La realidad, es decir cómo determinados sujetos pueden contemplar una misma realidad, se sustenta sobre la base de la teoría de la flexibilidad cognitiva, desde donde se pueden contemplar diferentes puntos de vista a la hora de ver una misma realidad, puntos de vista ofrecidos por diferentes sujetos. La idea de flexibilidad se relaciona con la necesidad de formar personas para que estas puedan dar una respuesta a determinadas situaciones que habitualmente no exigen una única salida.

Las implicaciones de la flexibilidad son importantes para la organización de los contenidos y las tareas de aprendizaje en dominios complejos y poco estructurados. En este sentido se parte de que un ámbito de conocimiento se supone complejo y complicado, y que el alumno debe aprender a hacer uso de él de una manera flexible. Por ello se hace hincapié en mostrar las relaciones entre las distintas ideas y contenidos, en lugar de presentarlos de forma compartimentada. Para que sea posible la transmisión de los conocimientos y las destrezas a situaciones reales diferentes de la inicial de aprendizaje, es necesario que la información se presente desde múltiples perspectivas, ofreciéndose varios casos de estudios que ilustren el contenido formativo. “Estos casos deben ser auténticos y reflejar la complejidad y la falta de definición de las situaciones cotidianas, de forma que requieran poner en marcha el mismo pensamiento que se necesita ante los contextos de la vida real”⁸

Esta teoría de la flexibilidad es útil para el diseño de ambientes de aprendizaje en los que se parten de las posibilidades del hipertexto, ofreciéndose a los usuarios la

⁸ Jonassen, D. et al. (1997). Cognitive Flexibility Hypertexts on the Web: Engaging Learners in Meaning Making. En B. Khan (Edit.) *Web-Based Instruction*. New Jersey, Englewood Cliffs, pp. 119-133.

oportunidad de optar en función de sus propios intereses y necesidades formativas, dentro de estas implicaciones de la flexibilidad en los sistemas de formación no presencial mediada en la Red, se muestran en cómo los contenidos deben presentarse desde múltiples perspectivas, lo cual evita la simplificación, fomentando el uso de diversas fuentes de información disponibles, incluyendo por ejemplo vínculos con webs relacionadas, intercambio de ficheros e información en general, aumentando el flujo y la gestión del conocimiento y de la información; así como regeneran la instrucción la cual se debe basar en el uso de casos prácticos los cuales proporcionen experiencias de aprendizaje ricas, diversas y contextualizadas.

Respecto a la teoría del aprendizaje experimental, la cual se construye como un modelo de aprendizaje adulto, y como tal sustenta sus bases en los principios definitorios del aprendizaje adulto. En estos modelos de aprendizaje es el discente el cual organiza su propio aprendizaje a partir de tareas de solución de problemas, y que tal aprendizaje será más motivador y provechoso cuando este presenta una relevancia inmediata para su trabajo o su vida personal, por ello los contenidos deben estar encajados en la realidad a la que se han de aplicar, y deben servir para resolver problemas prácticos.

Este sistema de aprendizaje adulto plantea cómo las personas pueden aprender de una forma cíclica, partiéndose de la experiencia siempre precedida de la reflexión, planteamiento de dudas y cuestiones, que el discente desconoce o conoce pero tiene dudas; la experiencia, incluyendo los errores y lagunas, constituyéndose en la base hábil para las actividades de aprendizaje. Sólo a partir de la experiencia se puede encajar el desarrollo de los contenidos. Pero no sólo es importante la experiencia sino que la teoría posee relevancia en cuanto que sugiere una rueda cíclica de aprendizaje, postulando la existencia de diferentes estilos de aprendizaje en función de la preferencia por alguno de esos momentos del ciclo. Cada sujeto suele mostrar cierta preferencia o entusiasmo por determinadas materias en post de otras, así como mostrarán diferentes preferencias por una forma de aprendizaje en cuestión, en ese sentido algunos discentes aprenden mejor manejando conceptos abstractos, mientras que otros tienen preferencia por las experiencias concretas y experimentación activa. Con el fin de atender a la diversidad de la demanda de los discentes respecto a sus preferencias dentro del aprendizaje adulto es necesario considerar constructor como el de estilo de aprendizaje, comprendido o

definido como el conjunto de rasgos, ya sean estos cognitivos, afectivos, culturales, etc, que determinan en un sujeto la preferencia por aprender de una forma determinada, así como un sustento de recursos en lugar de otros.

Tener en cuenta en los sistemas de educación virtual los estilos de aprendizaje es algo prioritario puesto que, a diferencia de lo que sucede con las tareas memorísticas y mecánicas, en este sistema formativo los discentes suelen diferir de forma significativa su modo de afrontar las tareas. La educación virtual viene a ser el soporte de formación que posibilita que sea el alumno el que estime si necesita o no más dirección y estructura a la hora de desarrollar su propio aprendizaje. Los estilos de aprendizaje constituirán una constante en el estudio de las variables personales que determinan la persistencia en la educación a distancia, y más aún en la Red. Tener en cuenta los diferentes estilos de aprendizaje permite una agilidad y viabilidad de selección de materiales de enseñanza, la fluidez y presentación de la información, creación de grupos de trabajo, el establecimiento de procedimientos de feedback y evaluación, generación de comunidades de trabajo en equipo e intercambio de soluciones, entre otras.

La implicación de los estilos de formación en los soportes de educación virtual tiene que tener en cuenta una serie de rasgos e implicaciones tales como:

La necesidad de organizar la formación en torno a casos prácticos y experiencias señaladas como relevantes, lo cual conducirá a la selección de contenidos de aprendizaje que sean tipificados como útiles en la resolución de problemas reales con los que se tendrá que enfrentar el discente.

En cuanto a los recursos de aprendizaje, estos deben ser lo suficientemente variados como para abarcar las más variadas y múltiples experiencias y conocimientos de los sujetos, abarcando por ello a los tipos o estilos de aprendizaje preferidos.

Se ve conveniente fructificar la organización hipertextual de las webs con el objetivo final de proporcionar y permitir que los discentes organicen y dirijan sus propias rutas de aprendizaje en función de sus inquietudes y preferencias intelectuales, necesidades y estilos preferidos.

Pero el aprendizaje no es un producto de la asimilación pasiva de la información sino que “El buen aprendizaje es un proceso social, de construcción activa de conocimiento contextualizado y de redes conceptuales que los relacionan”⁹. La tarea del docente en este sentido se debe orientar al diseño de ambientes de aprendizaje que ayuden a los alumnos a aprender, para lo cual se ve preciso contemplar una serie de principios que rijan los sistemas de formación de educación virtual:

Actividad: los discentes no son agentes pasivos a la espera de que el conocimiento les sea dado, sino más bien se enfoca a un sistema que hace de los discentes actores enteramente activos y partícipes en la construcción del conocimiento, con el fin de que desarrollen las habilidades de capacidad de búsqueda, análisis y síntesis de la información con el objetivo de convertirla en conocimiento.

Autoaprendizaje: estas plataformas formativas se orientan a propiciar la capacidad de aprender de forma autónoma, mostrando cómo los alumnos son capaces de convertirse en investigadores a favor de su propia formación.

Colaborativo: el discente no sólo posee la función de adquirir conocimientos, sino que debe de desarrollar determinadas habilidades con el fin de que surja un entorno abierto de colaboración y relación cruzada entre todos sus compañeros de formación, incidiendo en el intercambio de ideas y respuestas de problemas que innoven y enriquezcan el sistema de formación.

Constructivo: la información renovada e innovada se elabora y conforma sobre la anterior contribución, lo cual permite que el discente alcance un completo aprendizaje.

Orientado a metas: los objetivos del aprendizaje se hacen explícitos, por ello el alumno tiene facilidad a elegir el camino que quiere seguir con el fin de cubrir y sobrellevar las metas fijadas.

Un sistema de diagnóstico: la educación virtual parte de un diagnóstico con el objetivo de conocer el punto de partida de los alumnos, de esta manera se puede ir evaluando y

⁹ Salomon, G. (1992). Las diversas influencias de la tecnología en el desarrollo de la mente. *Rev. Infancia y Aprendizaje*, nº. 58.

comprobando el progreso del aprendizaje de forma remota pero continuada, en base a criterios lógicos.

Reflexivo: la reflexión se ve incentivada, proporcionando a los discentes la oportunidad de ir tomando conciencia sobre cómo deben aprender con el objeto de introducir mejoras y novedades en los procesos de aprendizaje.

Centrado en problemas y en casos: el diseño de estrategias óptimas para la consecución de una implicación mayor del discente en el proceso de enseñanza-aprendizaje, se funda en la promoción de nuevas alternativas que sirven para transmitir y facilitar el conocimiento, mejorando por ello la calidad formativa.

4. CONCLUSIÓN

Se deduce de todo ello una serie de principios que de ser llevados a cabo mostrarían una manera diferente de comprender la enseñanza, dando un voto de confianza a la formación no presencial mediada por Internet, introduciendo una serie de cambios favorables a la consecución de la óptima calidad formativa.

Se procedería entonces al paso de una formación general dirigida a un conjunto de alumnos a una formación individualizada que se ciñe a las necesidades y características individuales de todos y cada uno de los alumnos.

El sistema de clase magistral y de exposición oral daría paso a un sistema fundado en los cimientos del enfoque constructivista y orientado en el aprendizaje del discente, siendo este el que participa de lleno en su propio desarrollo personal.

Al trabajar con todos los alumnos, situados bajo la mascarada del anonimato físico, se constata cómo se respeta el ritmo individual de aprendizaje de cada uno de los mismos, sin marginación por calidad y capacidad, intentando que todos logren sus objetivos formativos, pero según sus propios intereses, para ello se deben establecer diferentes y múltiples vías de acceso a los contenidos, distintos tipos de actividades, algo que se ve como el paradigma de Internet.

Al ser un medio en el que el discente posee un papel prioritario en su propia educación, autogestión del tiempo de dedicación, planificación de sus tutorías, auto-evaluación, entre otras, estos se convierten en agentes enteramente comprometidos con las tareas y con su propio aprendizaje, de tal forma que estos se ven mayor mente involucrados en el proceso.

El sistema de evaluación pasa de ser un proceso clásico de exámenes y pruebas selectivas a ser un sistema basado en productos, el progreso y el esfuerzo de los alumnos son más importantes y poseen un peso mayor.

Se pasa de una estructura competitiva a una estructura cooperativa, fomentándose el trabajo en grupo con los demás compañeros, con la finalidad de promover determinados valores y actitudes que capaciten a los discentes en la vida social y comunitaria del sistema formativo.

La educación virtual es un sistema que contempla el transito de los programas educativos homogéneos a la selección personal de contenidos, pretendiéndose con ello la adaptación correcta a los intereses y necesidades de los alumnos, infiriéndoles diferentes opciones a la hora de presentarles los contenidos y actividades.

Un sistema no presencial sustentado en el soporte Internet se amolda a las características específicas de la naturaleza de la Red, las cuales influyen en la mejora de las actividades docentes y discentes, en este sentido se procede al transito de la primacía del pensamiento verbal a la integración del pensamiento visual y verbal tan importante en el marco de la Sociedad de la Información, la presentación de la información se efectúa a través de diferentes formas que apoyan a los alumnos a la comprensión y recuerdo de los contenidos presentados.

La educación virtual se contempla como un complemento idóneo de las modalidades tradicionales de enseñanza formación presencial, proporcionando dinamismo a la misma, y tornándolas en modalidades abiertas a la colaboración y participación activa de los actores formativos. Este tipo de planteamientos exigen la actualización y adaptación del profesorado y del alumnado, de manera tal que se inserten en el tren de desarrollo tecnológico pautado por los paradigmas de la Sociedad de la Información.

Pero la clave en la calidad de la formación en los sistemas de educación virtual radica en cómo Internet como soporte de dichos modelos formativos favorece al reciclaje y adaptación del alumnado, empujándolos lejos de las actitudes de escasez participativa y actitudes acomodaticias propias de los sistemas tradicionales. En el momento que se habla del impacto de las TIC en el ámbito educativo-formativo, se hace mención clara a la necesidad de abordar cambios en las infraestructuras, la formación del profesorado, y en las actitudes de los discentes.

4. BIBLIOGRAFÍA

Barron, A. (1998). Designing Web-based Training. *British Journal of Educational Technology*. Vo. 29, No. 4, pp. 355-370.

Collins, A. (1998). El potencial de las tecnologías de la información para la educación. En C. Vizcarro y J. León. (Eds.). *Nuevas tecnologías para el aprendizaje*, Madrid, Pirámide, pp.29-51.

Collis, B. (1996). *Tele-learning in a digital world. The future of distance learning*. London, International Thomson Computer Press.

De Pablos, J. (1998). Nuevas tecnologías aplicadas a la educación: una vía para la innovación. En J. De Pablos y J. Jiménez (coord): *Nuevas Tecnologías, Comunicación Audiovisual y Educación*. Barcelona, Cedecs, pp. 49 a 70.

Jonassen, D. et al. (1997). Cognitive Flexibility Hypertexts on the Web: Engaging Learners in Meaning Making. En B. Khan (Edit.) *Web-Based Instruction*. New Jersey, Englewood Cliffs, pp. 119-133.

Keegan, D. (1988). On defining Distance Education. *Distance Education: International Perspectives* (Eds. Sewart, D., Keegan, D. and Holmberg, B.). New York: Routledge, Chapman & Hall, Inc.

Marx, R. et Al. (1998). New Technologies for Teacher Professional Development. *Teaching and Teacher Education*. Vo. 14, No. 1, pp. 33-52.

Moore, M. y Kearsley, G. (1996). *Distance Education. A System View*. London, Wadsworth Pub. Co.

Reigeluth, C. (1999). ¿En qué consiste la teoría de diseño educativo y cómo se está transformando. En Ch. Reigeluth (Ed.). *Diseño de la Instrucción. Teorías y modelos*, Madrid, Santillana, pp. 15-40.

Salomon, G. (1992). Las diversas influencias de la tecnología en el desarrollo de la mente. *Rev. Infancia y Aprendizaje*, nº. 58.