

Fundamentos del diseño técnico-pedagógico en e-learning

John Stephenson
Albert Sangrà

P06/M1103/01178



Modelos pedagógicos y e-learning

John Stephenson

Director del International Centre for Learner Managed Learning (ICLML) en la Universidad de Middlesex, Londres.

Anteriormente fue Consejero de la University for Industry (programa nacional del Reino Unido para el desarrollo de habilidades online) y director nacional del proyecto Higher Education for Capability en la Universidad de Leeds. Entre sus libros publicados recientemente figuran "Teaching and learning Online: pedagogies for new technologies" (Kogan Page, Londres, 2001), "Competence in the Learning Society", juntamente con John Raven (Lang, New York, 2001); Capability and Quality in Higher Education, con Mantz Yorke (Kogan Page, Londres, 2001).

Responsable de autoría: Albert Sangrà Morer (Universitat Oberta de Catalunya)

Índice

Introducción	7
1. La pedagogía en el e-learning	13
1.1. ¿Qué es el e-learning? Visión general	13
1.1.1. Actividades distintas	13
1.1.2. Objetivos distintos	13
1.1.3. Actores distintos	15
1.1.4. Coordinación profesional	16
1.1.5. Aprender de la investigación y la experiencia ...	17
1.2. El reto pedagógico	17
1.3. Pedagogías relevantes para el e-learning	19
1.3.1. El espectro de control	19
1.3.2. Instructivismo frente a constructivismo	20
1.3.3. Industrial frente a postindustrial	21
1.3.4. Centrado en el profesor o centrado en el alumno	21
1.3.5. Variaciones en los enfoques centrados en el alumno: Aprendizaje situado, aprendizaje auténtico, Estilos de aprendizaje	23
1.4. Alumnos con control	25
1.4.1. Aprendizaje experiencial	25
1.4.2. El ciclo de aprendizaje de Kolb	27
1.4.3. Aprendizaje tácito	27
1.4.4. Las comunidades de práctica	28
2. Modelos pedagógicos	31
2.1. Explicación de los paradigmas pedagógicos del e-learning	31
2.2. Características de los cuatro cuadrantes	33
2.2.1. El cuadrante noroeste (tarea específica determinada por el profesor)	33
2.2.2. El cuadrante noreste (tarea específica determinada por el alumno)	34
2.2.3. El cuadrante sudoeste (actividades de aprendizaje abiertas y estratégicas determinadas por el profesor)	35

2.2.4. El cuadrante sudeste (actividades de final abierto gestionadas por el alumno)	36
2.2.5. Uso de la Cuadrícula de paradigmas pedagógicos	37
2.3. Clasificación de Mason del e-learning	38
2.4. Impulsores del cambio pedagógico	39
2.4.1. La transformación pedagógica	39
2.4.2. El impulso tecnológico	42
2.4.3. Tendencias de mercado	44
2.5. Ejemplos de cada cuadrante	45
2.5.1. El cuadrante sudeste en acción	45
2.5.2. Ejemplos del cuadrante NO	49
2.5.3. Dentro de un aula convencional	50
2.5.4. Modo mixto en el cuadrante NO	51
2.5.5. Cuadrante NE - Educación a distancia	52
2.5.6. Educación a distancia en línea del cuadrante NO	53
3. Cuestiones institucionales, enseñanza y cursos	57
Introducción	57
3.1. Índices de finalización bajos	58
3.2. Apoyos pedagógicos posibles para frenar la retención baja	58
3.3. Una buena planificación ayuda	61
3.4. El apoyo es la clave	64
3.5. Diálogo, implicación, apoyo y control (DIAC)	65
3.5.1. Consejos para el cuadrante noroeste (tareas y procesos determinados por el profesor)	66
3.5.2. Consejos para el cuadrante noreste (tarea específica determinada por el alumno)	66
3.5.3. Consejos para el cuadrante sudoeste (actividades de aprendizaje estratégicas de final abierto determinadas por el profesor)	67
3.5.4. Consejos para el cuadrante sudeste (actividades de final abierto gestionadas por el alumno)	67
3.6. La e-moderation: el apoyo para la progresión del estudiante	69
3.7. Funciones del formador / profesor	70
3.8. Comunicación virtual	72
3.9. Sincrónica o asincrónica	75
3.10. Experiencia de los formadores en línea	76

3.11. Algunas cuestiones institucionales	78
3.11.1. Algunos ejemplos de innovación en instituciones tradicionales	80
3.11.2. Nuevos tipos de institución	86
3.11.3. Nuevos tipos de cursos	89
3.12. El aprendizaje dirigido por el alumno: ¿la solución final?	93
Mapa conceptual	97
Glosario	99
Bibliografía	101

Introducción

La definición de e-learning: una cuestión difícil

El concepto de e-learning no tiene una única definición. Aunque, en realidad, se trata de una evolución natural de la educación a distancia, que históricamente ha incorporado las tecnologías al uso para sus finalidades, la utilización de neologismos y, en este caso, anglicismos, nos demuestra que se trata de un término que intenta identificarse con la modernidad, encontrándonos ante una práctica que se está aplicando también, como complemento, en la educación de características presenciales.

Este hecho conlleva la dificultad de saber exactamente de qué estamos hablando y si, cuando contrastamos experiencias, estamos hablando de lo mismo. Desde una perspectiva muy laxa, que abrazan habitualmente los recién llegados a esta especialidad, cualquier tipo de formación que utilice tecnologías de la información y la comunicación (TIC) para su transmisión y difusión, es una práctica de e-learning y se le otorga unilateralmente esta definición.

Los modelos pedagógicos

La importancia de definir previamente qué es para nosotros e-learning es de suma importancia cuando relacionamos el término con el modelo pedagógico que pretendemos que lo sustente.

Los modelos pedagógicos suelen identificarse con los modelos docentes que el profesorado aplica en sus aulas. Así, podemos hablar de modelos **transmisivos**, en los cuales la función del docente es la de ofrecer el conocimiento a los estudiantes a través de métodos habitualmente discursivos. En este tipo de modelos, el estudiante ejerce un papel prácticamente pasivo, reduciendo su contribución a las interrelaciones que recibe por parte del profesor.

Distintas experiencias, desde otras ópticas de las teorías del aprendizaje, han optado por plantear a los estudiantes una serie de actividades que deben desarrollar, a partir de las cuales infieren el conocimiento requerido sin necesidad que sea el docente quien lo trasmite en primera instancia. Estos modelos reciben el nombre de **learning by doing** (aprender por la práctica).

Sin querer ser exhaustivos, pues se trata de una introducción, aún podríamos destacar un tercer grupo de modelos: los **colaborativos**. Si bien los modelos anteriores pueden desarrollarse tanto individualmente como en grupo, este último exige el trabajo en grupo entre iguales y valora la aportación que hace cada uno de los individuos a la adquisición de saber de forma colectiva, actuando el docente como dinamizador del grupo.

Estos modelos, a los cuales podríamos añadir otros aunque, probablemente, serían susceptibles de clasificarse como subgrupos de estos tres anteriores, son modelos en los que se basa la enseñanza en general. Desde el e-learning, se está desencadenando una interesante discusión, puesto que facilita la adopción de los modelos menos centrados en la enseñanza, para acercarse más a aquellos que se centran en el aprendizaje. El modelo de análisis de Coomey y Stephenson que se presenta en el módulo puede resultar de gran interés para esta finalidad.

El impacto del e-learning en los modelos pedagógicos

Así pues, el e-learning actúa de catalizador positivo en alguno de los cambios que se están llevando a cabo en la educación de nuestros días.

Uno de ellos es el de los nuevos roles que se están definiendo, tanto para los docentes como para los discentes. Algunos autores destacados (Laurillard, 1995; Harasim et al., 1995; Adell, 1997) ya hace un cierto tiempo que advirtieron del nuevo papel que debía desarrollar el profesorado, especialmente en la educación mediada por entornos virtuales: pasar de transmitir el conocimiento a facilitar el aprendizaje.

Para llevar a cabo los cambios a qué nos referimos, algunos indicadores nos muestran que lo más importante es la metodología peda-

gógica que el profesorado utilice para facilitar el aprendizaje de los estudiantes (McCormick y Scrimshaw, 2001). El renacimiento de las comunidades de aprendizaje, ahora gracias a su fórmula virtual a través del e-learning, debería facilitar que el rol del docente se transformase, convirtiéndose en dinamizador, facilitador, orientador... del proceso de enseñanza-aprendizaje en los entornos educativos virtuales.

Sin embargo, que esto pueda ser así no garantiza que finalmente el cambio se produzca. Si debemos hablar de los modelos pedagógicos del e-learning es porque, en muchos casos, se aplican propuestas formativas a través del e-learning que no modifican los métodos de enseñanza tradicionales, quedándose a medio camino de las posibilidades que estos medios ofrecen para una mejora de la calidad educativa. En efecto, Stephenson (2001) señala que, en realidad, se están aplicando metodologías pedagógicas clásicas al desarrollo más evolucionado del uso de las TIC en educación, la formación en línea o e-learning. Esto significa que todavía estamos utilizando los entornos virtuales para seguir perpetuando un modelo educativo centrado en el profesor. Según este autor, existen algunas características del aprendizaje en línea que serían deseables que se aplicasen adecuadamente, de una forma distinta, pero que sin embargo pueden utilizarse tanto desde una perspectiva tradicional como desde un enfoque gestionado por el estudiante.

En algunas ocasiones, eso sucede así porque las instituciones no facilitan los medios adecuados para que el cambio suceda en realidad, fundamentalmente porque hay quien cree en el e-learning solamente como una solución educativa más económica, aunque sólo sea cierto en algunos casos. En otras, son los propios actores del proceso educativo, profesorado y estudiantes, los resistentes al cambio, utilizando el mito tecnológico como excusa para asumir una postura inmovilista (González Sanmamed y Pérez Lorigo, 2002).

Por otro lado, los modelos pedagógicos de e-learning deben incorporar algunos elementos que no se acostumbra a tener en cuenta en la formación de carácter convencional. Nos referimos a los elementos que forman parte de la metodología de la formación no presencial, que deben estar pensados y relacionados entre sí de tal manera que conformen un verdadero sistema integrado que dé

apoyo al proceso de aprendizaje del estudiante en un entorno virtual. Esta conceptualización de sistema es importante, dado que significa que los elementos están entrelazados de forma que modificar cualquier aspecto de alguno de ellos querría decir analizar el resto para ver cómo resultan afectados y retocarlos. (Sangrà, Guàrdia y Duart, 1999).

Estos modelos integrados deben basarse en desarrollar, hasta sus últimas consecuencias, la flexibilidad, la personalización, la interacción y la cooperación, permitiendo que sea el estudiante quien lo gestione todo a su conveniencia, mientras la institución establece medidas de garantía y control en la validación de los conocimientos adquiridos.

Finalmente, otro de los impactos que está generando el e-learning en los modelos pedagógicos hace referencia a los procedimientos de elaboración de las propuestas formativas, en las que se hace necesario contar con la participación de equipos multidisciplinares, como ya han expuesto en algunos de sus trabajos Sangrà (2000) y Bates (2001)

La necesidad de una “pedagogía” del e-learning para evitar riesgos innecesarios

Si bien en el segundo apartado de esta introducción decíamos que, inicialmente, el e-learning no se sitúa en ningún modelo pedagógico en particular, si que es cierto que, cuando decidamos llevar a cabo propuestas formativas de esta tipología, será necesario identificar el modelo pedagógico con el que queremos trabajar. En este sentido, existen unos riesgos y unas oportunidades que debemos valorar adecuadamente.

En primer lugar, un buen modelo pedagógico para el e-learning, deberá adaptarse a las necesidades y posibilidades del estudiante. Acompañarlo para que se sepa apoyado, que se sepa cómo avanza y hacia dónde. Que sienta que lo que aprende es útil, tanto los conceptos teóricos como sus aplicaciones prácticas. Un entorno y unos docentes que ayuden a crear un sentimiento de pertenencia a una comunidad. Una formación basada en una planificación y un contexto más que en materiales dispersos.

Pero también un modelo que sea capaz de gestionar e incrementar la flexibilidad, la personalización, la interacción y la cooperación: aportar soluciones formativas a medida de las necesidades de los usuarios, teniendo en cuenta los condicionantes vinculados al tiempo, a la distancia, y a una estructuración de los contenidos. Ofrecer un sistema formativo que tenga en cuenta las competencias de los trabajadores y cuál es el diferencial que deben adquirir para cubrir las necesidades de su lugar de trabajo. Potenciar la interactividad, no sólo entre los estudiantes y el contenido, sino también entre los estudiantes y los profesores o formadores, y entre los estudiantes y ellos mismos. A su vez, esto significa que los participantes deben asumir un rol mucho más activo, pues van a ser los que van a tomar las decisiones sobre su propio proceso de aprendizaje. Finalmente, crear comunidades virtuales de profesionales, donde lo más importante sea percibir un sentimiento de pertenencia a dicha comunidad por los beneficios conjuntos que pueden alcanzarse a través de la interacción entre sus miembros, que comparten conocimientos y aprenden. De ahí puede derivarse el concepto emergente de **“extended community”**, donde cada persona es un autor y un usuario al mismo tiempo.

Por otro lado, debemos evitar los riesgos que la utilización de entornos tecnológicos puede comportar, y que nos llevaría a convertir la formación en una mera mercancía, que se transporta a través de las redes telemáticas. El riesgo en sí mismo es acabar despojando a la formación de los valores que lleva incorporados, y que son necesarios no solamente en el espacio social que compartimos, sino también en el interior de las empresas que quieren desarrollar una cultura propia.

Eso puede suceder si reducimos la formación a que llamamos una “descarga” de información. No es prudente contribuir a la confusión conceptual entre conocimiento e información. Incluso cuando queremos, únicamente, capacitar a alguien en unas competencias determinadas. Existe el riesgo de suponer que el conocimiento es algo estático, y sabemos que no es así. Sabemos que tenemos información, pero ¿estamos seguros que disponemos de conocimiento?

Por otro lado, si bien es cierto que la formación es un proceso, y que como tal puede gestionarse, también lo es que determinados posi-

cionamientos se están centrando excesivamente en la propia gestión, olvidándose de quiénes son los sujetos de la formación, y qué elementos metodológicos están jugando un determinado papel y cómo lo están haciendo. En este sentido, las interpretaciones que consideran los conceptos LMS (*Learning Management Systems*) y LCMS (*Learning Content Management Systems*) en sí mismos como sistemas y, a veces, incluso como modelos de formación, son claramente reduccionistas.

Finalmente, otro riesgo bastante común es el de imaginar que el e-learning es un modelo de autoformación. Algunas propuestas de e-learning entienden que un verdadero sistema de este tipo, no necesita la existencia de formador. La autoformación, o el autoaprendizaje, no son conceptos propios del e-learning, sino que forman parte de los sistemas más tradicionales de educación a distancia. El papel del formador puede convertirse en crucial para desarrollar un sistema de e-learning competitivo y de alto valor añadido. Por añadidura, un excesivo enfoque en los aspectos tecnológicos o en la mera "distribución" de información puede echar al traste unos contenidos de gran valor intrínseco, pero que no van a alcanzar una transformación en las tareas prácticas del participante, o en sus actitudes.

Las aportaciones de John Stephenson en este módulo van a ser valiosas para establecer una serie de principios que nos sitúen de manera ventajosa a la hora de diseñar pedagógicamente los sistemas de e-learning.

1. La pedagogía en el e-learning

1.1. ¿Qué es el e-learning? Visión general

El e-learning es cualquier medio electrónico de distribución, participación y apoyo al aprendizaje, normalmente, mediante Internet y de servicios de medios electrónicos relacionados como el aprendizaje por ordenador, las aulas virtuales y la colaboración digital. El e-learning se utiliza para una amplia gama de actividades y objetivos y a menudo requiere una colaboración efectiva entre actores profesionales muy distintos. Cada actividad y objetivo implica un enfoque pedagógico distintivo. Es posible que cada actor profesional tenga una perspectiva pedagógica diferente. Por lo tanto, la imagen pedagógica del e-learning no es uniforme ni directa, sin embargo, es necesario entenderla para impartir esta clase de aprendizaje de forma efectiva.

1.1.1. Actividades distintas

El e-learning es cada vez más un elemento de aulas de escuelas, educación universitaria basada en campus, aprendizaje en el lugar de trabajo, programas de formación formales, desarrollo profesional continuado y educación a distancia. También la utilizamos informalmente en casa para desarrollar aficiones o como apoyo para actividades personales como investigar sobre lugares que tenemos previsto visitar o cómo llegar allí de forma rápida y económica. El e-learning puede ser toda la actividad del alumno, parte de una mezcla de actividades de aprendizaje o un complemento menor del estudio convencional.

1.1.2. Objetivos distintos

Hemos visto una rápida **expansión** del e-learning en la última década en todos los campos que hemos mencionado. Esta expansión se debe a distintas causas. Las empresas han fomentado la expansión a causa del

ahorro de costes y el aprendizaje just in time percibidos (por ejemplo, IBM afirmó que había ahorrado 200 millones de dólares en un año). Los gobiernos han financiado la expansión del e-learning para elevar el nivel, mejorar la inclusión social y lograr un acceso más amplio a las habilidades y al aprendizaje. Por ejemplo, en el lanzamiento de una nueva estrategia de e-learning en julio del 2003, el gobierno del Reino Unido anunció:



“El e-learning es importante porque puede contribuir a todos los objetivos del gobierno para la educación: elevar el nivel; mejorar la calidad; eliminar barreras al aprendizaje y la participación en el aprendizaje; prepararse para el empleo; actualizar habilidades en el lugar de trabajo y, en última instancia, garantizar que cada alumno logra todo su potencia”.

(Estrategia del gobierno del R.U. para el e-learning)

La Unión Europea, a través de su Declaración de Lisboa, 2000, se impuso el objetivo de convertirse en “la economía basada en el conocimiento más competitiva y dinámica del mundo capaz de mantener el crecimiento económico con más y mejores trabajos y una mayor cohesión social”. (Consejo Europeo de Lisboa 23/24 de marzo de 2000). Para lograr este fin, según Viviane Reding, comisaria europea responsable de la educación y la cultura (2000), Europa “debe acelerar la entrada de sus escuelas y otros lugares de formación en la era digital”.

Las universidades han promovido el e-learning como medio de lograr economías de escala y llegar a mercados extranjeros. Los docentes utilizan el e-learning para proporcionar a sus clases una mayor variedad de actividades de aprendizaje, facilitar distintos niveles de compromiso del estudiante y proporcionar acceso a una gama más amplia de recursos. Algunos educadores ven el e-learning como un medio significativo de dar el poder al alumno, conectar a personas con intereses de aprendizaje comunes e integrar el desarrollo personal con el trabajo y los intereses de los empleadores.

1.1.3. Actores distintos

El e-learning exige muchas más áreas de conocimiento experto que los escenarios convencionales de enseñanza-aprendizaje. Se deben tener en cuenta seis tipos de actores profesionales muy diferentes:

- **El profesor o instructor**, que imparte la enseñanza y le presta apoyo. El conocimiento experto del profesor incluye el contenido, el método de impartición, el hecho de hacer participar al alumno, las actividades de aprendizaje útiles, los recursos de especialistas y el *feedback* sobre el resultado.
- **El diseñador**, que reúne todos los elementos del programa. El conocimiento experto del diseñador incluye el diseño de la página, los sistemas de navegación, las bases de datos, los niveles de trabajo, las herramientas de aprendizaje en línea, las interacciones y el acceso a los recursos.
- **El equipo técnico**, que garantiza que el sistema funcione satisfactoriamente. Su conocimiento experto incluye la resolución de problemas de hardware, de sistema y de funcionamiento en red.
- **El proveedor comercial**, que ofrece productos y servicios nuevos. El conocimiento experto del proveedor es garantizar las economías de escala en el desarrollo y la distribución de herramientas y funciones complejas y que cambian con rapidez.
- **La 'dirección'**, que se encarga de que haya financiación y otros recursos disponibles. El conocimiento experto de la dirección incluye juzgar la rentabilidad de costes y el conocimiento de lo que se está comercializando. Es habitual que la dirección decida el sistema que se utiliza.
- **El usuario** o grupo de usuarios. El conocimiento experto del usuario es su experiencia y confianza previas en el e-learning, las preferencias de aprendizaje, la motivación personal, y el conocimiento y las aspiraciones previas.

Cada uno de los seis actores tiene un lenguaje y un conjunto de prioridades distinto. Antes de que apareciera el e-learning, los

profesores o formadores con un contacto personal estrecho con los alumnos podían gestionar con bastante facilidad todo el proceso dentro de su conocimiento experto profesional y de lo que se ofrecía habitualmente. El e-learning ha modificado este punto de forma significativa. Por ejemplo, es poco habitual que los profesores o formadores tengan conocimiento experto o control en todas las áreas relevantes.

1.1.4. Coordinación profesional

Las divisiones del conocimiento experto nos presentan **problemas de comunicación y control**. Es posible que los diferentes actores no tengan contacto entre sí, o, en caso de que lo tengan, puede que no compartan el mismo lenguaje o los mismos valores o prioridades respecto a la técnica. La coordinación entre el objetivo del profesor, la factibilidad técnica, el diseño del programa, la disponibilidad de financiación y la preparación del alumno puede ser difícil o no existir. El diseño del e-learning se ha realizado hasta ahora tecnológicamente ya sea con una entrada directa muy reducida de los profesores o bien introducida por profesores con un conocimiento limitado de lo que es posible técnicamente. Los programas diseñados con mucho ingenio no se utilizarán si no cubren las necesidades del profesor y los usuarios. Y la dirección, buscando el ahorro, a menudo compra sistemas debido a su coste por unidad en lugar de hacerlo debido a la valoración de profesores y usuarios.

Para establecer una comunicación profesional efectiva, existe cada vez más concienciación de la necesidad de que haya una función profesional, similar a la del director de orquesta, un arquitecto o un intermediario. Este intermediario debería estar lo suficientemente familiarizado con todas las funciones profesionales para garantizar que exista una coordinación productiva en el desarrollo de programas y esquemas de e-learning efectivos y apropiados. Las iniciativas a gran escala patrocinadas por el gobierno a menudo se negocian (o se orquestan) a través de asociaciones entre grupos de la comunidad, instituciones educativas y proveedores comerciales que trabajan juntos para lograr objetivos específicos. Uno de ellos es, por ejemplo, **Uk eUniversities Worldwide**, una iniciativa del gobierno del Reino Unido que comenzará a funcionar en el año 2004

Ejemplo

La e-University (eU) se está estableciendo como una asociación entre las instituciones de educación superior del Reino Unido y el sector privado. Este último aportará la plataforma para el e-learning, el diseño de la arquitectura general de la organización y la plataforma, el conocimiento experto en marketing y ventas, y el conocimiento comercial general. Aquella institución de educación superior que sea elegida para producir una parte concreta de aprendizaje será responsable del apoyo de tutores, la mediación del trabajo en grupo y la adjudicación del crédito apropiado. Los objetivos son detener el descenso de la cuota de mercado del Reino Unido de un mercado del e-learning de educación superior global en rápida expansión y proporcionar un vehículo para contribuir al aumento planificado de la tasa de participación cohorte al 50%, especialmente la relativa a estudiantes desfavorecidos en el terreno social o cultural o que tienen alguna discapacidad.

1.1.5. Aprender de la investigación y la experiencia

La amplia diversidad de actividades, objetivos y funciones mencionados anteriormente dificultan la generalización de cómo se debería diseñar, desarrollar, entregar y evaluar el e-learning. La práctica de un buen e-learning en un contexto puede no ser necesariamente bueno en otro contexto o para un objetivo distinto. Lo que la dirección considera un “buen valor” puede no ser lo que los profesores consideren un “buen valor”, etc. La poca comunicación entre seis conjuntos diferentes de actores hace difícil que se compartan las pruebas de investigaciones u otra clase de *feedback* sobre la efectividad entre todos los que necesitan este conocimiento.

1.2. El reto pedagógico

El ingrediente más importante para que prospere la comunicación profesional entre los diferentes actores es una comprensión común de los enfoques pedagógicos exigidos para el programa de enseñanza de e-learning propuesto. Cada una de las diferentes *actividades* mencionadas anteriormente exige una pedagogía distinta. Cada uno de los obje-

tivos puede lograrse mejor mediante un enfoque pedagógico que otro. Los malentendidos más serios entre los diferentes actores profesionales son aquellos en los que cada uno tiene suposiciones diferentes sobre la base pedagógica para la actividad propuesta.

Profesores, diseñadores, técnicos, proveedores, directores y usuarios colaboran de forma efectiva cuando tienen una comprensión compartida del enfoque pedagógico necesario para un programa de e-learning propuesto. Ver figura 1.

Figura 1



En la Figura 1, los profesores no necesariamente tienen que ser expertos en el lenguaje y el conocimiento experto del diseñador para tener una conversación productiva siempre que compartan una idea del enfoque pedagógico deseado. Si el profesor dice, por ejemplo: "Quiero un sistema que permita al usuario controlar más el proceso de aprendizaje", el diseñador puede comenzar a conceptualizar inmediatamente un modelo que pueda entregar. El diseñador puede presentar al profesor algunas opciones que ilustren qué puede hacer. De esta manera, se consigue un diálogo productivo. Se puede utilizar

un intermediario, ya sea un intermediario individual o un equipo de coordinación, para establecer un consenso pedagógico que pueda cumplir cada actor y que sea apropiado para las necesidades de aprendizaje del usuario.

Por lo tanto, la cuestión es cuál es la pedagogía subyacente. En consecuencia, tenemos que plantearnos qué pedagogía se debe utilizar para cada actividad y cada objetivo.

1.3. Pedagogías relevantes para el e-learning

Hasta el momento, no hemos visto ninguna pedagogía distintiva y que se asocie únicamente con el e-learning. En general, la mayor parte del e-learning sigue el modelo de enfoques de enseñanza y aprendizaje que existen sin la ayuda de las TIC. Las instituciones que ofrecen e-learning como parte de su paquete de educación a distancia a menudo intentan emular el modo de formación que se ofrece de forma presencial. Existen pruebas considerables de que los profesores, cuando desarrollan enfoques de e-learning por primera vez, reproducen su enfoque presencial habitual en lugar de explotar las oportunidades que ofrece la tecnología.

1.3.1. El espectro de control

Antes de profundizar demasiado en aspectos pedagógicos específicos del e-learning, resultará útil recordar los paradigmas pedagógicos principales que están de moda actualmente. En general, podemos clasificar estos paradigmas en función de en qué grado el **control del proceso y el contenido** se dirige al proveedor o al usuario. Los debates entre profesores, diseñadores y otros actores clave sobre la mejor forma es probable que sean más productivos cuando establecen una visión común de dónde se debería situar la actividad propuesta en este '**espectro de control**'.

En la bibliografía especializada, se utilizan diferentes términos para describir los paradigmas pertenecientes a los dos extremos del espectro de control: instructivismo y constructivismo; industrial y postindustrial; centrado en el profesor y centrado en el alumno. También existe una conciencia creciente de la importancia de la enseñanza in-

formal. A continuación, se presenta un resumen de las características principales de los distintos paradigmas.

1.3.2. Instructivismo frente a constructivismo

La etiqueta **Instructivismo** se utiliza para describir una situación de aprendizaje en la que el profesor o formador o la institución declaran y predeterminan los objetivos y resultados de forma muy estricta. El centro de atención son los datos específicos o las habilidades definidas firmemente. El profesor determina y controla rigurosamente las actividades orientadas a conseguir dichos resultados. En el instructivismo se incluyen métodos como el aprendizaje por repetición, las lecturas guiadas, las tareas guiadas de forma estricta y pruebas de progresión muy específicas. Gran parte del aprendizaje por ordenador era de este tipo. Podemos ver ejemplos de este modelo dentro de instituciones formales como universidades y en educación a distancia en las que las páginas de texto (en papel o en la web) y tareas definidas estrechamente se pasan entre profesor y estudiante.

El constructivismo describe un enfoque que toma como punto de partida el marco conceptual existente del alumno. Según afirma Rowland Gallop (2002):



“el constructivismo se basa en la participación activa del estudiante en la resolución de problemas y el pensamiento crítico respecto a una actividad de aprendizaje que considera relevante y atractiva. El estudiante ‘construye’ su propio conocimiento al probar ideas y enfoques basados en su conocimiento y experiencia anteriores, aplicándolos a una nueva situación e integrando el nuevo conocimiento adquirido con constructos intelectuales preexistentes [...] El profesor es un facilitador o un entrenador. El profesor guía al estudiante, estimulando y provocando el pensamiento crítico, el análisis y la síntesis del estudiante a través del proceso de aprendizaje. El profesor es también un co-alumno.”

La cuestión para los diseñadores de e-learning es: “en qué se diferenciará el e-learning diseñado para un paradigma instructivista del diseñado para uno constructivista?”

1.3.3. Industrial frente a postindustrial

El término industrial refleja la cultura de la producción industrializada. Existe una atención evidente en la transferencia de arriba a abajo de habilidades y conocimientos para trabajos y profesiones bien entendidos y definidos de forma rigurosa. Este tipo de aprendizaje forma parte de una línea de montaje eficiente que produce una mano de obra bien preparada para entornos predecibles y estables.

Con el término postindustrial se hace referencia a los cambios rápidos de la sociedad y del trabajo y se valora enormemente la capacidad de adaptarse al cambio y gestionar el aprendizaje continuado personal. El mundo postindustrial descansa en las interacciones personales, el funcionamiento en red, la recopilación de datos y la resolución de problemas. A menudo se hace referencia a este mundo como sociedad de la información o basada en el conocimiento. Las implicaciones para el currículum de un enfoque postindustrial son considerables y se solapan con las implicaciones de adoptar un enfoque constructivista. La cuestión para los diseñadores del e-learning es “en qué se diferenciará el e-learning adecuado para un paradigma industrial del e-learning diseñado para un paradigma postindustrial?”

1.3.4. Centrado en el profesor o centrado en el alumno

Una de las distinciones más comunes en la bibliografía especializada es la del aprendizaje que se centra en el profesor frente al que se centra en el alumno. Comparemos estos dos modelos.

En el aprendizaje **centrado en el profesor**, los profesores sirven como centro de conocimiento epistemológico, dirigiendo el proceso de aprendizaje y controlando el acceso del estudiante a la información. En este modelo, se considera que los alumnos son recipientes

“vacíos” y que el aprendizaje es un proceso aditivo. La formación se dirige al estudiante “medio” y todos están obligados a progresar al mismo ritmo.

En el aprendizaje **centrado en el alumno** no se supone que los alumnos sean recipientes vacíos, sino que llegan con sus propios marcos perceptuales con diferentes maneras de aprender. Aprender es un proceso dinámico activo en el que las conexiones cambian constantemente y su estructura se reformatea continuamente. Los alumnos construyen su propio significado hablando, escuchando, escribiendo, leyendo y reflexionando sobre contenido, ideas, cuestiones y preocupaciones.

El reto para los diseñadores de e-learning es preparar programas en respuesta a peticiones de profesores de un programa centrado en el profesor o centrado en el alumno. En la tabla 1 se presenta un resumen de las implicaciones pedagógicas de los paradigmas centrados en el profesor o en el alumno que podrían servir como guía para el diseño del e-learning.

Tabla 1. Comparación de las variables didácticas asociadas a la enseñanza y el aprendizaje con enfoques centrados en el estudiante o en el profesor

Variable didáctica	Enfoque didáctico	
	Centrado en el profesor	Centrado en el alumno
Resultados de aprendizaje	<ul style="list-style-type: none"> • Información verbal específica de la disciplina. • Habilidades de pensamiento de orden inferior, por ejemplo recordar, identificar, definir. • Memorización de hechos, cifras y fórmulas abstractos y aislados. 	<ul style="list-style-type: none"> • Información y conocimiento interdisciplinar. • Habilidades de pensamiento de orden superior, por ejemplo resolución de problemas. • Habilidades de procesamiento de la información, por ejemplo, acceso, organización, interpretación, comunicación de información.
Metas y objetivos	<ul style="list-style-type: none"> • El profesor prescribe metas y objetivos de aprendizaje basados en experiencias previas, prácticas pasadas y estándares acordados a escala estatal y/o local. 	<ul style="list-style-type: none"> • Los estudiantes trabajan con los profesores para seleccionar metas y objetivos de aprendizaje que se basen en problemas auténticos y en el conocimiento, intereses y experiencia previos del estudiante.
Estrategia didáctica	<ul style="list-style-type: none"> • Estrategia didáctica prescrita por el profesor. • Ritmo marcado por el grupo, diseñado para el estudiante “medio”. • Información organizada y presentada primordialmente por el profesor. Por ej. conferencias, con algunas tareas de lectura complementarias. 	<ul style="list-style-type: none"> • El profesor trabaja con los estudiantes para determinar la estrategia de aprendizaje. • Al propio ritmo, diseñada para cubrir las necesidades del estudiante individual. • El estudiante recibe un acceso directo a múltiples fuentes de información, por ej. libros, bases de datos en línea, miembros de la comunidad.

Variable didáctica	Enfoque didáctico	
Evaluación	<ul style="list-style-type: none"> Se utiliza la evaluación para clasificar a los estudiantes. Se utilizan los exámenes con papel y lápiz para evaluar la adquisición de información de los estudiantes. El profesor establece criterios de rendimiento para los estudiantes. Los estudiantes deben averiguar qué quiere el profesor. 	<ul style="list-style-type: none"> La evaluación es una parte integral del aprendizaje. Basada en el rendimiento, utilizada para evaluar la capacidad de los estudiantes de aplicar el conocimiento. Los estudiantes trabajan con los profesores para definir los criterios de rendimiento. Los estudiantes desarrollan habilidades de autoevaluación y evaluación de compañeros.
Función del profesor	<ul style="list-style-type: none"> El profesor organiza y presenta la información a grupos de estudiantes. Los profesores actúan como vigilantes del conocimiento, controlando el acceso de los estudiantes a la información. El profesor dirige el aprendizaje. 	<ul style="list-style-type: none"> El profesor proporciona múltiples medios de acceder a la información. El profesor actúa como un facilitador, ayuda a los estudiantes a acceder y procesar la información. El profesor facilita el aprendizaje.
Función del estudiante	<ul style="list-style-type: none"> Los estudiantes esperan que los profesores les enseñen lo que se necesita para aprobar el examen. Reciben información de forma pasiva. Reconstruyen conocimiento e información. 	<ul style="list-style-type: none"> Los estudiantes se responsabilizan del aprendizaje. Los estudiantes son buscadores de conocimiento activo. Construyen conocimiento y significado.
Entorno de aprendizaje	<ul style="list-style-type: none"> Los estudiantes se sientan en filas. La información se presenta a través de conferencias, libros y películas. 	<ul style="list-style-type: none"> Los estudiantes trabajan en estaciones con acceso a múltiples recursos. Los estudiantes trabajan individualmente en ocasiones pero también deben colaborar en grupos pequeños.

De Hirumi, A. (2002).

1.3.5. Variaciones en los enfoques centrados en el alumno: aprendizaje situado, aprendizaje auténtico, estilos de aprendizaje

Los enfoques centrados en el alumno deben tener en cuenta el hecho de que los distintos alumnos pueden tener **estilos de aprendizaje** diferentes. Honey y Mumford describen cuatro estilos:

Activistas	Aprenden gracias a la práctica, en lugar de hacerlo a través del manual de instrucciones.
Reflexivos	Se quedan sentados y observan porque les gusta reunir el máximo de información posible antes de decidir cómo proceder.
Teóricos	Les gusta adaptar e integrar todas las observaciones en teorías o marcos de manera que puedan ver cómo se relaciona una observación con todas las otras.
Pragmáticos	Siempre buscan ideas nuevas que puedan utilizar.

Referencia: Honey, P. y Mumford, A., (1992), *Manual of learning styles*, (3ª edición), Honey, Londres.

La mayoría de nosotros somos capaces de funcionar en más de uno de los estilos, pero normalmente hay uno o dos que se adaptan más a nuestro gusto.

Muchos profesores progresistas intentan emular enfoques constructivistas y postindustriales en sus programas en aulas y de e-learning. Introducen actividades de resolución de problemas, interacciones en grupo, proyectos importantes y oportunidades para la que el alumno tenga iniciativa y escoja. El profesor selecciona los ejemplos cuidadosamente para aprovechar en sentido de realidad del alumno, o se anima a los alumnos a explorar u ofrecer nuevos ejemplos. El objetivo es ayudar a los usuarios a **participar** en lugar de cumplir con el proceso de aprendizaje. Actualmente, están de moda dos nociones, el aprendizaje situado y el aprendizaje auténtico.

El concepto de aprendizaje situado se basa en la creencia de que el aprendizaje es más eficiente y efectivo cuando tiene lugar en el contexto de escenarios realistas en los que los alumnos tienen claras las razones para aprender. La riqueza de la situación de aprendizaje y la preparación del alumno para participar en ésta son determinantes clave del éxito. De forma similar, el aprendizaje auténtico se basa en la proposición de que el aprendizaje se da mejor en entornos reales que son relevantes para los problemas del mundo real actual y para las experiencias vividas por el alumno. Lo dirige el estudiante y permite que exista creatividad y descubrimiento dentro y fuera del aula. El profesor no es la única fuente de conocimiento y se anima a los estudiantes a que adquieran información relevante de una variedad de fuentes y desarrollen la habilidad para evaluar la calidad y validez de esa información nueva.

Dos de los teóricos principales que dan apoyo al aprendizaje auténtico y situado son Bruner y Vygotski:



Bruner: “la enseñanza por descubrimiento generalmente implica no tanto el proceso de conducir a los estudiantes a descubrir “lo que hay ahí afuera” sino a descubrir lo que tienen en sus propias cabezas” (Bruner, 1973)

Vygotsky: “el desarrollo individual no se puede entender sin referencia al medio social... en el que el niño está incluido” (Tudge y Rogoff, 1989). El niño utiliza alguna clase de ‘herramienta’ o ‘signo’ para convertir relaciones sociales en funciones psicológicas”. (Vygotsky, L.S. (1978)

En todos estos paradigmas centrados en el alumno a menudo existe algún elemento de control por parte del profesor. Incluso en el terreno constructivista, los escenarios situados y auténticos pueden ser creados y gestionados por el profesor. A menudo es el profesor el que establece la situación, proporciona las directrices, define los objetivos, facilita el funcionamiento en red y las actividades en grupo, define el contexto más amplio, establece planificaciones, proporciona **feedback** de experto y da apoyo al proceso de aprendizaje. La mayoría de enfoques centrados en el alumno se pueden describir más correctamente como **aprendizaje centrado en el alumno controlado por el profesor**.

1.4. Alumnos con control

En el extremo del espectro del “control del alumno” existe una gran área del aprendizaje humano que se realiza sin ninguna clase de intervención por parte del docente. La importancia del aprendizaje “**informal**” se reconoce cada vez más. El aprendizaje informal incluye tres conceptos que se solapan: aprendizaje experiencial, aprendizaje tácito y comunidades de práctica. De modo significativo para nuestro estudio del e-learning, el aprendizaje informal se puede beneficiar mucho de la nueva tecnología.

1.4.1. Aprendizaje experiencial

El aprendizaje experiencial, según Alexander y Boud (2001), no es “ni una actividad especial ni una que deba ser facilitada por otras personas. Es lo que los seres humanos hacen continuamente durante toda su vida”. Existen cinco características clave del aprendizaje ex-

perencial que son relevantes para el e-learning (Boud, Cohen y Walker 1993). Estas características son las siguientes:

- **La experiencia es la base y el estímulo para el aprendizaje**
Todo el aprendizaje se basa en lo que conoce anteriormente. Una experiencia nueva se entiende de acuerdo con lo que ya se sabe. El deseo de aprender emerge de la experiencia del alumno que procede ya sea de un compromiso existente o del reto que plantea una situación nueva.
- **Los alumnos construyen su propia experiencia activamente**
El aprendizaje no es nunca un acto pasivo. Implica una construcción y una reconstrucción activa de ideas y experiencia.
- **El aprendizaje es un proceso holístico**
Implica las emociones y la voluntad así como esfuerzo cognitivo. La satisfacción deriva de participar como una persona en su conjunto.
- **El aprendizaje se construye social y culturalmente**
El aprendizaje se ve influenciado por los compañeros, las expectativas sociales y culturales y lo que la comunidad acepta como resultados legítimos. Para aprender, todos necesitamos intervenciones externas a nosotros mismos, ya sean influencias directas de otras personas o su influencia indirecta transmitida a través de recursos de aprendizaje.
- **El aprendizaje se ve influenciado por el contexto socioemocional en el que se realiza**
El aprendizaje no tienen lugar de forma aislada. El punto hasta el que estamos motivados para aprender depende tanto del contexto de aprendizaje como del interés intrínseco que tengamos por el objeto de estudio.

Tal y como habrá observado en la lista anterior, el aprendizaje experiencial da apoyo al constructivismo. El aspecto que Alexander y Boud resaltan es que en el aprendizaje experiencial no se necesita ninguna intervención planificada de forma externa. La mayor parte del aprendizaje experiencial se realiza íntegramente por parte de los propios alumnos. En el Reino Unido, los Estados Unidos y Australia

hay cada vez más interés por aquellos que trabajan explícitamente planificando su propio aprendizaje a partir de proyectos o tareas basados en trabajos, a menudo estimulados por valoraciones de resultados de rendimiento anuales.

1.4.2. El ciclo de aprendizaje de Kolb

El aprendizaje experiencial progresa a través de un ciclo de actividades a las que se conoce habitualmente como **ciclo de aprendizaje de Kolb** (David Kolb, 1984). El ciclo tiene cuatro componentes, cada uno de los cuales plantea retos concretos a la hora de diseñar un entorno de e-learning adecuado:



Ciclo de aprendizaje de Kolb

1. Experimentar o hacer una inmersión en la "realización" de una tarea.
2. Reflexionar, distanciarse de la participación en una tarea y revisar lo que se ha hecho y lo que se ha experimentado...
3. Conceptualizar, interpretar las acciones que se han observado y comprender las relaciones que mantienen entre sí.
4. Planificar, recoger la nueva comprensión y traducirla en predicciones sobre lo que es probable que suceda posteriormente o qué acciones se deberían realizar para perfeccionar la manera de abordar la tarea.

1.4.3. Aprendizaje tácito

El **aprendizaje tácito** es un aprendizaje experiencial con una característica distintiva: el alumno no es consciente de que está aprendiendo. Se reconoce ampliamente que el aprendizaje tácito es una parte esencial de la vida y el trabajo cotidianos. Estrategias tales como la

narración de historias, la reflexión personal, el desarrollo de la carrera y el hecho de compartir experiencias se utilizan para ayudar a las personas a desenmarañar lo que saben y lo que pueden hacer. Este desenmarañamiento es una parte crucial de la gestión del conocimiento en organizaciones que intentan maximizar su capital intelectual. Entre las referencias clave se incluyen Thomas Stewart (*Intellectual Capital: The New Wealth of Organizations*, 1997), Michael Polanyi (*The Tacit Dimension*, 1967) y Donald Schon (*The reflective practitioner*, 1983).

1.4.4. Las comunidades de práctica

Las comunidades de práctica son grupos de personas con intereses o habilidades similares que se ayudan entre sí para mejorar su conocimiento experto y su capacidad respondiendo a las preguntas del otro, intercambiando experiencias, compartiendo ideas nuevas, reuniendo fuentes de información y debatiendo cuestiones comunes. Estas comunidades de práctica pueden ser asociaciones formales (por ejemplo, en el trabajo) o asociaciones flexibles que aceptan miembros de forma abierta y temporal.



“Las comunidades de práctica pueden representar muy bien la estructura social natural de la propiedad del conocimiento, pero hace mucho tiempo que existen y aparecen por doquier. Las organizaciones ya están llenas de estas comunidades. ¿Cuál es la novedad? ¿Por qué molestarse en dedicarles atención? La novedad es la necesidad que tienen las organizaciones de ser más intencionales y sistemáticas sobre la “gestión” del conocimiento y, por lo tanto, la necesidad de dar a estas estructuras multiseculares una función nueva y destacada en la gestión de una empresa. Cada vez más organizaciones líderes del sector público y del privado son pioneras de este enfoque, y entre estas se incluyen Chevron, DaimlerChrysler, IBM, Johnson and Johnson, Lucent, Siemens, Shell, y el Banco Mundial”.

(Etienne Wenger, 1998)

La cuestión que se plantea para los diseñadores de estrategias de e-learning es “¿Cómo podemos utilizar el e-learning para facilitar el aprendizaje experiencial, ayudar a estructurar y compartir su conocimiento tácito y favorecer el aprendizaje en comunidades de práctica formales e informales?”

Entornos de aprendizaje virtuales

La creación de recursos de Internet que sean estimulantes, atrayentes, fáciles de usar y sólidos desde el punto de vista educativo implica mucho tiempo y exige un conocimiento experto considerable. Los entornos virtuales de aprendizaje son productos de software cuyo objetivo es hacer todo esto para usted. Actualmente lo más habitual es que se basen en una web y que proporcionen un conjunto de herramientas de Internet integradas. Permiten transmitir materiales fácilmente y ofrecen una apariencia coherente que el usuario puede personalizar.

Las herramientas que integran los entornos virtuales de aprendizaje tienen como objetivo facilitar una experiencia de enseñanza y aprendizaje completa que incluya:

- Comunicación entre tutores y estudiantes
- Áreas de grupo de trabajo compartidas
- Entrega de recursos y materiales de aprendizaje
- Apoyo para los estudiantes
- Gestión y seguimiento de estudiantes
- Autoevaluación y evaluación sumativa
- Herramienta de estudiante

La razón de venta principal de los entornos virtuales de aprendizaje es que facilitan la creación, administración y uso de cursos en línea y los hacen accesibles por medio de un navegador web estándar. Normalmente, proporcionan una gama de “herramientas educativas” necesarias para un “entorno de aprendizaje integrado”, como:

Gestión y control de acceso del usuario	Nombres de usuario y contraseñas para garantizar que sólo puedan acceder al curso los estudiantes registrados. También hay herramientas que gestionan las cuentas de los estudiantes y permiten analizar y estudiar datos sobre sus actividades. Algunos sistemas pueden intercambiar datos relevantes con bases de datos de la administración de la institución.
Apariencia coherente y adaptable	Interfaz de usuario estándar que es fácil de entender y utilizar para los estudiantes. Con la mayoría del software, los cursos se pueden individualizar con colores, gráficos y logos, pero el modo de uso esencial continúa constante. Esto supone una ventaja obvia para los estudiantes que participan en más de un curso en línea.
Estructura de la navegación	La entrega de la información estructurada soportada por una barra de navegación estándar. En la mayoría del software se supone que los estudiantes averiguarán cómo moverse por secuencias lineares de material didáctico. En cambio, un tipo de software mucho más flexible, integrará estructuras de información alternativas, como estudios de caso de varios caminos.
Comunicación	De uno a uno (correo electrónico), de uno a muchos (tablón de anuncios) y de muchos a muchos (conferencia). Unas buenas comunicaciones resultan clave para muchas estrategias de aprendizaje y muchas oportunidades aparecen de elementos como foros múltiples para grupos pequeños, áreas públicas y privadas y la capacidad de adjuntar archivos a mensajes.

Evaluación	Evaluación de <i>multiple choice</i> con nota automática y <i>feedback</i> inmediato. El uso de los test formativos son una buena forma para que los estudiantes comprueben su comprensión y el <i>feedback</i> puede formar una parte integral del proceso de aprendizaje. Algunos sistemas son capaces de hacer tipos de pregunta sofisticados, como hacer coincidencias u ordenar listas. Los resultados del test se almacenan en el sistema y se pueden utilizar para ayudar a controlar el progreso del estudiante. El uso de test en línea para el test sumativo es posible, pero presenta muchos problemas prácticos, como la facilidad de hacer trampa an un entorno en línea.
Características adicionales	La mayoría de los VLE ofrecen elementos accesorios propios, como apoyo incorporado de un glosario, recursos multimedia o una base de datos de imágenes. Quizás una de las características más útiles sea la capacidad de los estudiantes de transmitir su propio material para presentarlo a otros estudiantes con el fin de debatirlo y hacer un trabajo de colaboración.

Los entornos virtuales de aprendizaje son “one-stop shops” tanto para profesores como para alumnos. Se pueden utilizar para enfoques pedagógicos NO y SE. Sin embargo, una vez que se establecen, los VLE pueden abrir oportunidades considerables para la migración al cuadrante SE simplemente situando a profesores y alumnos en una situación de aprendizaje más abierta incluso a pesar de que la mayoría sigan el modelo de un aula. Naidu (2003) anticipa que esta migración se acelerará a medida que más entornos de aprendizaje presenten características nuevas como:

- Arquitectura basada en web y orientada a objetos.
- Análisis de diferencias de habilidades/funciones de pruebas previas y habituales.
- Perfil y conocimiento de los caminos de aprendizaje personalizados.
- Gestión de la competencia y rendimiento del empleado.
- Herramientas de creación personalizada y montaje de contenido.
- Herramientas de aula virtual y de colaboración en directo.
- Integración compatible con los sistemas de otras empresas.
- Funciones de comercio electrónico e inalámbricas (e-learning móvil).
- Cumplimiento de los estándares del sector.

Objetos de aprendizaje

Se está dando una atención considerable a la división de materiales de aprendizaje en elementos autocontenidos pequeños que se pueden almacenar y retirar separadamente. La idea es que las porciones pequeñas de material (llamadas objetos) se pueden retirar a demanda de varias fuentes, según los criterios de selección seleccionados por el alumno. Para que suceda esto, evidentemente, debe haber un conjunto acordado de estándares por los que se pueda identificar cualquier objeto de aprendizaje. Este proceso se denomina metaetiquetado electrónico. Los objetos de aprendizaje etiquetados de esta forma son "reutilizables". Si la misma pieza de información básica se puede almacenar en un lugar y utilizar en otros en combinación con otros programas de objetos de acuerdo con la demanda del usuario, entonces, es posible que haya economías, lo que fomenta la inversión para perfeccionar el proceso. Ya existen pruebas en el mundo de la edición. Podemos hacernos una idea del alcance del material publicitario del sitio web de Books24x7:

Ejemplo

Books24x7, una empresa de SkillSoft, es un proveedor líder de contenido de referencia empresarial y técnico digital basado en la web que contiene miles de libros de referencia informes de investigación, documentación y artículos que son "los mejores de su clase". La plataforma basada en web alojada por Books24x7 permite que los usuarios busquen, naveguen, lean y colaboren con vastas bibliotecas de referencia reunidas a través de sus relaciones con las editoriales empresariales y de TI mejores del mundo. Esto incluye, en el terreno de la edición técnica, a Microsoft Press, Osborne/McGraw Hill, Sybex, Artech House y muchos otros. En el terreno empresarial, socios de edición prominentes incluyen a AMACOM, ASTD Press, Berrett-Koehler, Harvard Business School Publishing, John Wiley, MIT Press, Oxford University Press y otros. Entre los clientes destacados que han adoptado soluciones de Books24x7 se incluyen Bank of America, Lockheed-Martin y muchos otros.

Existe un debate considerable sobre las implicaciones pedagógicas de los objetos de aprendizaje metaetiquetados. A algunos autores les

preocupa que los objetos sean “mecanísticos” y que eliminen la función esencial del experto académico de combinar diferentes elementos para formar un paquete coherente de contenido adecuado para el alumno. En cursos preplanificados con currículos fijos, es un argumento persuasivo. Algunos defienden que los objetos de aprendizaje son más como “átomos” que como “piezas de lego” porque sólo tienen sentido en combinaciones concretas. Sin embargo, podemos ver las ventajas obvias de los objetos de aprendizaje para los programas de gestión del alumno en los que las herramientas en línea inteligentes pueden ayudar al alumno a formular necesidades de aprendizaje y reunir datos apropiados de una serie de fuentes. La disponibilidad de esta función cambia significativamente la función del profesor, que pasa de ser un proveedor de contenido a un facilitador de las preguntas de los alumnos y de la interpretación de respuestas y abre el camino a la ocupación del cuadrante SE. Un enfoque de objetos de aprendizaje también da un apoyo fuerte a la diversidad del alumno, la elección y selección del alumno, el aprendizaje basado en problemas o actividades y el trabajo de colaboración e interactividad.

3.12. El aprendizaje dirigido por el alumno: ¿la solución final?

A través de diferentes apartados hemos visto signos de cambio pedagógico o migración del cuadrante pedagógico NO dominante actual a un cuadrante pedagógico SE cada vez más poblado.

Como punto de debate final, es interesante especular a dónde pueden conducir finalmente estas tendencias. ¿Cómo tenderán a ser los cursos? John Stephenson, en su pieza final del libro ‘Teaching and Learning Online: Pedagogies for New Technologies’ (Kogan Page, 2001) estableció su visión gestionada por el alumno, y la resumió en un estudio para BECTA en el 2002.

Ejemplo

El curso como estructura organizativa para el aprendizaje —con programas de estudio fijos, resultados y evaluaciones predeterminados y actividades programadas firmemente e impuestas por los directores del

programa— darán paso a marcos o *shells* de materiales de ayuda alrededor de campos de estudio, resultados y actividades generalizados definidos con bastante flexibilidad y perseguidos por los alumnos. Este tipo de marco incluiría:

- declaraciones claras de niveles o contenido no negociable para cualquier calificación;
- ejemplos variados de las actividades y logros de otros alumnos, preguntas más frecuentes, pistas útiles y páginas de ayuda;
- guía de acceso y evaluación del mérito de diferentes fuentes de materiales;
- materiales y actividades para ayudar con el autodiagnóstico, el conocimiento previo y los niveles de inicio relevantes para el área y nivel de estudio objetivo;
- herramientas y materiales de aprendizaje para preparar planes de acción que incluyan resultados de aprendizaje deseados, fuentes de información, actividades planificadas y vínculos, redes, hitos y fundamentos de lo que se ha planificado;
- procedimientos para participar en debates sobre si el plan es adecuado, factible, sobre los niveles y, en caso apropiado, si tendrá un reconocimiento formal adecuado;
- materiales y apoyo para el estudio del programa y reflexión sobre el progreso;
- ayuda con la preparación y la ordenación de las pruebas para demostrar los logros.

Un entorno de ayuda al aprendizaje, integrado en el marco o *shell* del programa, que proporciona un acceso fácil al apoyo en línea para los tutores, mentores o especialistas externos, funciones de *chat* abiertas, grupos de interés especial, intercambios uno a uno con supervisor especial, seguimiento y servicios de registro personal y vínculos a otros marcos y actividades.

El escenario anterior está completamente gestionado por el alumno, explota las funciones del aprendizaje en línea y es coherente con tendencias y desarrollos actuales. Puede que no pase exactamente de esa manera, siempre hay sorpresas y desilusiones en la tecnología de aprendizaje. Pero una cosa parece segura: el reto al que se enfrentan los profesores no es si dar a sus estudiantes en línea responsabilidad sobre su propio aprendizaje, sino cuánta responsabilidad van a negar o facilitar, y cómo lo van a hacer.

Mapa conceptual



Glosario

instruccionismo

Esta etiqueta se utiliza para describir una situación de aprendizaje en la que el profesor o formador o la institución declaran y predeterminan los objetivos y resultados de forma muy estricta. El centro de atención son los datos específicos o las habilidades definidas firmemente. El profesor determina y controla rigurosamente las actividades orientadas a conseguir dichos resultados.

constructivismo

Describe un enfoque que toma como punto de partida el marco conceptual existente del alumno. El constructivismo se basa en la participación activa del estudiante en la resolución de problemas y el pensamiento crítico respecto a una actividad de aprendizaje que considera relevante y atractiva.

aprendizaje centrado en el profesor

Los profesores sirven como centro de conocimiento epistemológico, dirigiendo el proceso de aprendizaje y controlando el acceso del estudiante a la información. En este modelo, se considera que los alumnos son recipientes "vacíos" y que el aprendizaje es un proceso aditivo. La formación se dirige al estudiante "medio" y todos están obligados a progresar al mismo ritmo.

aprendizaje centrado en el alumno

No supone que los alumnos sean recipientes vacíos. Llegan con sus propios marcos perceptuales con diferentes maneras de aprender. Aprender es un proceso dinámico activo en el que las conexiones cambian constantemente y su estructura se reformatea continuamente. Los alumnos construyen su propio significado hablando, escuchando, escribiendo, leyendo y reflexionando sobre contenido, ideas, cuestiones y preocupaciones.

aprendizaje situado

Concepto que se basa en la creencia de que el aprendizaje es más eficiente y efectivo cuando tiene lugar en el contexto de escenarios realistas en los que los alumnos tienen claras las razones para aprender. La riqueza de la situación de aprendizaje y la preparación del alumno para participar en ésta son determinantes clave del éxito.

aprendizaje auténtico

Se basa en la proposición de que el aprendizaje se da mejor en entornos reales que son relevantes para los problemas del mundo real actual y para las experiencias vividas por el alumno. Lo dirige el estudiante y permite que exista creatividad y descubrimiento dentro y fuera del aula. El profesor no es la única fuente de conocimiento y se anima a los estudiantes a que adquieran información relevante de una variedad de fuentes y desarrollen la habilidad para evaluar la calidad y validez de esa información nueva.

aprendizaje experiencial

Según Alexander y Boud (2001) no es ni una actividad especial ni una que deba ser facilitada por otras personas. Es lo que los seres humanos hacen continuamente durante toda su vida.

aprendizaje tácito

Es un aprendizaje experiencial con una característica distintiva: el alumno no es consciente de que está aprendiendo. Se reconoce ampliamente que el aprendizaje tácito es una parte esencial de la vida y el trabajo cotidianos. Estrategias tales como la narración de historias, la reflexión personal, el desarrollo de la cartera y el hecho de compartir experiencias se utilizan para ayudar a las personas a desenmarañar lo que saben y lo que pueden hacer. Este desenmarañamiento es una parte crucial de la gestión del conocimiento en organizaciones que intentan maximizar su capital intelectual.

comunidades de práctica

Son grupos de personas con intereses o habilidades similares que se ayudan entre sí para mejorar su conocimiento experto y su capacidad respondiendo a las preguntas del otro, intercambiando experiencias, compartiendo ideas nuevas, reuniendo fuentes de información y debatiendo cuestiones comunes. Estas comunidades de práctica pueden ser asociaciones formales (por ejemplo, en el trabajo) o asociaciones flexibles que aceptan miembros de forma abierta y temporal.

Bibliografía

Selección de elementos a los que se ha hecho referencia en el texto.

Adell, J. (1997) "Tendencias en educación en la sociedad de las tecnologías de la información. *Revista Electrónica EDUTEC*, núm. 7, noviembre 1997.

Alexander S. y Boud D. (2001) Learners still learn from experience when online. En Stephenson, J. (Ed), *Teaching and Learning Online: Pedagogies for New Technologies*, Kogan Page, Londres.

Alexander, S. (1999) Selection Dissemination and Evaluation of the Top-Class WWW-based Course Support Tool, *International Journal of Educational Communication*, volumen 5 (4), pág. 283.

Ashton, S., Roberts, T. y Teles, L. (1999) *Investigation the role of the instructor in collaborative online environments*. Sesión de póster presentada en la Conferencia CSCL 99, Stanford University, CA.

Barros, B., Rodriguez, M., Verdejo, F. (1998) Towards a Model of Collaborative Support for Distance Learners to Perform Joint Tasks, de: Verdejo, F. y Davies, G. *The Virtual Campus: Trends for higher education and training*, Chapman and Hall, Nueva York.

Bates, A.W. (Tony) (2001) *Cómo gestionar el cambio tecnológico. Estrategias para los responsables de centros universitarios*. Barcelona: Gedisa.

Beaudin, B. (1999) Keeping Online Asynchronous Discussions on Topic, *Journal of Asynchronous Learning Networks*, volumen 3 (2).

Bruner, J. S. (1973) *Beyond the information given; Studies in the psychology of knowing*. Nueva York: Norton.

Bonk C., Reaves Kikley J., Hara N. y Paz Dennen V. (2001) Finding the instructor in post-secondary online learning: pedagogical, social, managerial, and technological locations. En Stephenson, J. (Ed), *Teaching and Learning Online: Pedagogies for New Technologies*, Kogan Page, Londres.

Bonk, C. Cummings, J. Jacobs, R. (1999) *Twenty First Century Syllabi: Dynamic Tools for promoting interactivity*, manuscrito inédito, Center for Research on Learning and Technology Report, Indiana University at Bloomington.

Bonk, C. J. (2002) Online training in an online world. Bloomington, IN: CourseShare.com. [consulte <http://PublicationShare.com>]. Kolb, D. A., (1984), *Experiential Learning*, Prentice-Hall, Englewood Cliffs, Nueva Jersey.

Bonk, C.J. & Dennen, V.P. (1999) Teaching on the Web: With a little help from my pedagogical friends, *Journal of Computing in Higher Education*, volumen 11(1), págs. 3 - 28.

Bonk, C.J., Angeli, C., Hara, N. (1998) *Content analysis of online discussion in an applied educational Psychology course*, manuscrito inédito, Center for Research on Learning and Technology Report, Indiana University at Bloomington.

Boshier, R., Mohapi, M., Moulton, G., Qayyaum, A., Sadownik, L, & Wilson, M. (1997) Best and worst dressed web courses: Strutting into the 21st century in comfort and style. *Distance Education*, **18**(2), págs. 327-349.

Boud, D., Cohen, R. y Walker, D. (1993) Understanding learning from experience, en Boud, D., Cohen, R. y Walker, D. (Eds.) *Using Experience for Learning*, SRHE y Open University Press, Buckingham, págs. 1-17.

Coomey, M., y Stephenson, J., (2001) "Online learning: it is all about dialogue, involvement, support and control-according to research". En Stephenson, J. (Ed), *Teaching and Learning Online: Pedagogies for New Technologies*, Kogan Page, Londres.

Dee-Lucas, D. & Larkin, J.H. (1999) J Hypertext segmentation and Goal Compatibility: Effects on Study Strategies and Learning, *Journal of Educational Media and Hypermedia*, volumen 8 (3), págs. 279 -314.

Ewing, J.M., Dowling, J.D., Coutts, N. (1999) Learning Using the World Wide Web: A Collaborative Learning Event, *Journal of Educational Multimedia and Hypermedia*, volumen 8 (1), págs. 3 - 22.

Funaro, G. M. (1999) Pedagogical Roles and Implementation Guidelines for Online Communication Tools, *ALN Magazine*, volumen 3 (2).

González Sanmamed, M. y Pérez Lorido, M. (2002) "Virtual Campuses in Conventional Universities: Difficulties to Be Overcome." Actas del EDEN International Conference. Granada.

Gregor , S.D. y Cuskelly, E.F. (1994) Computer mediated Communication in Distance Education , *Journal of Computer Assisted Learning*, volumen 10, págs. 168-181.

Hackman M. y Walker K. (1995) Perceptions of proximate and distant learners enrolled in university level communication courses: a significant non-significant finding, *International Journal of Educational Telecommunications*, volumen 1 (1), págs. 43-51.

Harasim, L., Hiltz, S.R.; Teles, L.; Turoff, M. (1995) *Learning Networks*. Cambridge, MA: The MIT Press.

Henderson, L., Putt, I., Ainge, D., Combes, G. (1998) Comparison of students' thinking processes when studying with WWW, IMM and text based materials, de Verdejo F. y Davies G., *The Virtual Campus: Trends for higher education and training* Chapman and Hall, Nueva York.

Hirumi, A. (2002) Student-Centered, Technology-Rich Learning Environments (SCenTRLE): Operationalizing Constructivist Approaches to Teaching and Learning. En *Journal of Technology and Profesor Education* 10(4), págs. 497-537.

Hirumi, A. (2002b) A framework for analyzing, designing and sequencing planned e-learning interactions. *Quarterly Review of Distance Education*, 3(2), págs. 141-160.

Kolb, D A (1984) *Experiential Learning: experience as the source of learning and development*. Englewood Cliffs, Nueva Jersey: Prentice Hall.

Laurillard, D. (1993) *Rethinking University Teaching*. Londres: Routledge.

Lewis, R. & Vizcarro, C. (1998) Collaboration between universities and enterprises in the Knowledge Age, from, Verdejo F., y Davies G., 1998, *The Virtual Campus: Trends for higher education and training* Chapman and Hall, Nueva York.

Mällinen, S. (2001) Teacher effectiveness and online learning. En Stephenson, J. (Ed), *Teaching and Learning Online: Pedagogies for New Technologies*, Kogan Page, Londres.

Marjanovic, O. (1999) Learning and teaching in a synchronous collaborative environment, *Journal of Computer Assisted Learning*, volumen 15, págs. 129-138.

Martinez M. (2003) Challenges, Predictors, and Solutions en *The e-learning developers Journal*, 14 de julio de 2003.

Mason, R. (1991) Moderating educational computer conferencing. *DEOS-NEWS*, 1(19), págs.1-11.

Mason, R. (s1998) Models of Online Courses, *ALN Magazine*, volumen 2 (2).

McConnell, D. (1995) *Learning in Groups; Some Experiences of Online Work*. Collaborative Dialogue Technologies in Distance learning, Springer-Verlag Berlín.

McCormick, R. y Scrimshaw, P. (2001) "Information and Communications Technology, Knowledge and Pedagogy". *Education, Communication & Information*, vol. 1, n. 1. Londres: Routledge.

Naidu, S. (2003) *E-Learning: A Guidebook of Principles, Procedures and Practices*, Commonwealth Educational Media Centre for Asia, New Delhi (ISBN: 81-88770-01-9).

Oliver, R. y Omari, A. (en prensa). Exploring Student Responses to Collaborating and Learning in a Web-Based Environment. *Journal of Computer Assisted Learning*.

Polanyi, M. (1967) *The Tacit Dimension*, Londres, Routledge y Kegan Paul, 1967.

Salmon, G. (2000) *E-moderating: the key to teaching and learning online*, Routledge Falmer, Londres.

Sangrà, A. (2000) "Materiales en la web. Un proceso de conceptualización global." En Duart, J.M. y Sangrà, A. (coords.) *Aprender en la virtualidad*. Barcelona: Gedisa.

Sangrà, A., Guàrdia, L. y Duart, J.M. (1999) "Putting the student first: when an innovative model leads to a new way of learning". Proceedings of the ALN 5th. International Conference on Asynchronous Learning Networks. University of Maryland-University College. Maryland (Estados Unidos).

Schlais D. y Davis, R. (2001) Distance learning through educational networks: The global view experience. En Stephenson, J. (Ed), *Teaching and Learning Online: Pedagogies for New Technologies*, Kogan Page, Londres.

Schon, D.A. (1983) *The Reflective Practitioner*, Basic Books, Nueva York.

Sloffer, S., Duber, B., Duffy, T.M. (1999) Using Asynchronous Conferencing to Prompt Critical thinking: two implementations in higher education, unpublished manuscript, Center for Research on Learning and Technology Report, Indiana University at Bloomington.

Stephenson J. (2001) *Teaching and Learning Online; pedagogies for new technologies* Kogan Page, Londres.

Stephenson J. (2001) Learner managed learning - an emerging pedagogy for learning online, en Stephenson J. 2001 *Teaching and Learning Online; pedagogies for new technologies* Kogan Page, Londres.

Stewart, TA. (1997) *Intellectual Capital - The New Wealth of Organisation*, Nueva York: Doubleday/Currency.

Sumner, T. y Taylor, J. (1998) Media Integration through Meta-Learning Environments, from, Eisenstadt, M. Vincent T. *The Knowledge Web: Learning and collaboration on the net*, Kogan Page, Londres.

Vygotsky, L.S. (1978) *Mind in Society*. Cambridge, MA: Harvard University Press.

Wenger E. (1998) *Communities of practice: learning, meaning, and identity*. Cambridge University Press.

Woodman M., Milankovic-Atkinson, M., Sadler C., & Murphy, A. (2001) From conventional to distance education: Adopting a pedagogy and managing the transformation. En Stephenson, J. (Ed), *Teaching and Learning Online: Pedagogies for New Technologies*, Kogan Page, Londres.