

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?”

2. Modelos pedagógicos

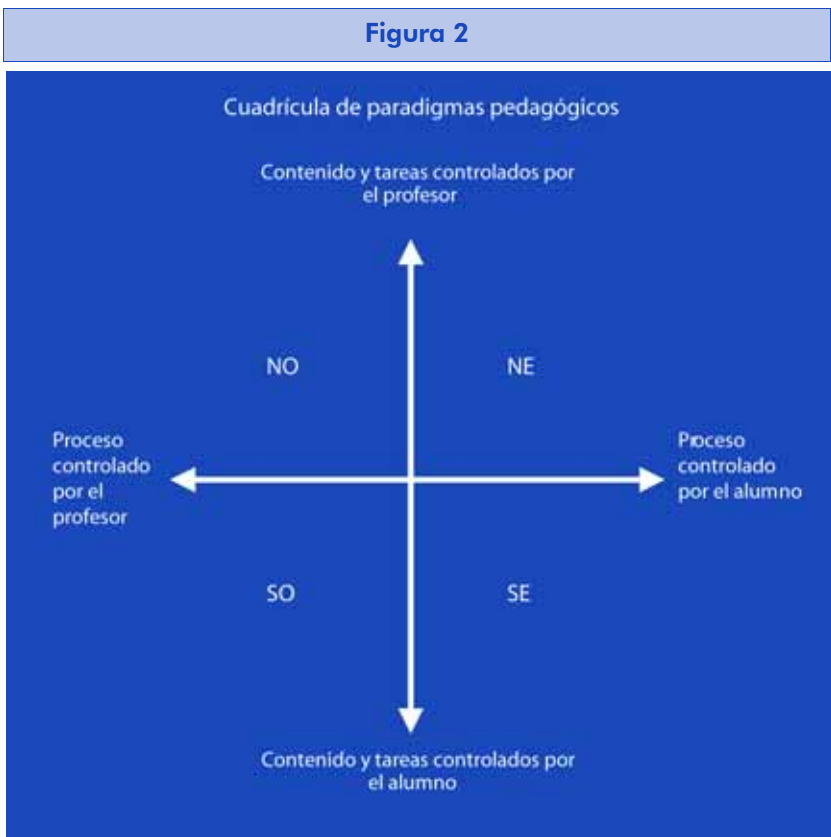
2.1. Explicación de los paradigmas pedagógicos del e-learning

El análisis de los paradigmas pedagógicos generales presentados en la parte 1 muestra una gama compleja de “ismos” y de valores educativos. Los diferentes actores utilizan palabras distintas para describir enfoques similares (por ejemplo, el constructivista y el postindustrial) exacerbando el problema de la comunicación interprofesional descrita al inicio de este módulo. Sabemos que muchos de nuestros compañeros en el campo de la educación no conocen el lenguaje que se utiliza para describir los diferentes paradigmas. Lo mismo sucede con diseñadores, gestores, proveedores, técnicos y usuarios.

Para abordar este problema, Coomey y Stephenson (2001) elaboraron una cuadrícula de diferentes modelos pedagógicos para facilitar la comunicación entre los diferentes actores. Su cuadrícula de paradigmas pedagógicos de e-learning utiliza dos variables que se entienden fácilmente y que no dependen de jerga especializada. Las dos variables son las siguientes:

- a) el punto hasta el cual el **proceso de aprendizaje** es controlado por el alumno o por el profesor / formador y
- b) el punto hasta el cual el **contenido y las tareas** son controlados por el alumno o por el profesor / formador.

La cuadrícula de paradigmas pedagógicos resultante se muestra en forma de diagrama. Ver figura 2.



La cuadrícula de paradigmas pedagógicos tiene cuatro cuadrantes identificados por puntos cardinales: noroeste (NO), noreste (NE), sudoeste (SO) y sudeste (SE), que permiten evitar cualquier desacuerdo de “expertos” sobre el significado de los términos técnicos. Según indicaron Coomey y Stephenson, las variaciones críticas entre diferentes pedagogías de e-learning se pueden resumir según la orientación cardinal que tengan en la cuadrícula de paradigmas pedagógicos. Por lo tanto, un programa de e-learning situado en la esquina más alejada del cuadrante NO es probable que tenga una orientación centrada en el profesor claramente industrial e instructivista sin ningún control del alumno sobre el proceso ni el contenido. Un ejemplo situado en el SE lejano tendrá un paradigma constructivista y postindustrial sin control del profesor sobre el proceso ni el contenido. Una cuadrícula vacía puede formar la base del diálogo transprofesional efectivo realizada a través de marcas de lápiz de la situación deseada del programa de e-learning. Si todos los actores marcan el mismo cuadrante, se puede progresar.

La cuadrícula de paradigmas pedagógicos también puede contribuir a diagnosticar las posibles causas por las que un programa en concreto no ha prosperado. Por ejemplo, un profesor que intenta utilizar un diseño adecuado para un paradigma NO para favorecer a un modelo de

aprendizaje SE pronto será frustrado por la inadecuación del diseño. Un diseño SE frustrará igualmente a un profesor NO que desee llenar las mentes de los jóvenes de información específica. Es corriente que un profesor esté utilizando programas de e-learning apropiados para un escenario SE mientras que sus estudiantes tienen expectativas de estar en el cuadrante NO (o al contrario), lo que conduce a la insatisfacción mutua con la experiencia en general y el e-learning en particular.

2.2. Características de los cuatro cuadrantes

A partir de su análisis de 100 estudios de caso, Coomey y Stephenson identificaron cuatro elementos clave que parecían ser cruciales para el éxito: diálogo, implicación, apoyo y control (DIAC). También descubrieron que la naturaleza de cada uno de los elementos DIAC era diferente de acuerdo con el enfoque pedagógico predominante, es decir, en función del cuadrante en el que se estuviera. A continuación se expone su resumen de las características DIAC de cada cuadrante:

2.2.1. El cuadrante noroeste (tarea específica determinada por el profesor)

En este sector, el profesor especifica rigurosamente las actividades y los resultados, entre los que se incluyen las fechas de entrega límite, el tiempo, los intercambios y el contenido en línea (a menudo basado en texto), dejando al alumno poco margen para la iniciativa, excepto en situaciones controladas cuidadosamente.

Características del cuadrante NO

Diálogo	<ul style="list-style-type: none"> • El profesor define/controla el diálogo y la interacción en línea. • El estudiante responde a las preguntas y minitareas del profesor. • El diálogo con los compañeros se especifica como parte de una tarea. • La concentración en el diálogo normalmente está orientada a la tarea de resolver un problema.
Implicación	<ul style="list-style-type: none"> • Poco o ningún margen para que el alumno tenga influencia sobre el contenido. • La actividad se define y se relaciona estrictamente a una tarea preestablecida. El sitio se estructura para conducir al alumno directamente a la información específica. • Los estudiantes pueden acceder a la información desde un sitio web antes, durante o después de las clases.

Apoyo	<ul style="list-style-type: none"> • Se supone que proviene solamente del profesor a través de correo electrónico o llamadas telefónicas o reuniones presenciales que están programados. • El <i>feedback</i> principal procede del formador.
Control	<ul style="list-style-type: none"> • El control del alumno se limita a la respuesta a las tareas. • Algún control sobre la secuenciación y el nivel de compromiso. • El profesor controla el material de lectura, el contenido que hay que aprender, las fechas límite de entrega.
Función del profesor	<ul style="list-style-type: none"> • Formador.

2.2.2. El cuadrante noreste (tarea específica determinada por el alumno)

En este sector, las tareas de aprendizaje -y quizás también las metas de aprendizaje- están especificadas, pero los alumnos controlan cómo trabajar y lograr las metas y las tareas establecidas. Un ejemplo típico del sector NE sería un curso que incluyera estudios de caso proporcionados por el profesor y en el que el alumno pudiera escoger cómo abordar dichos estudios. Existen varios ejemplos en la bibliografía sobre el estudio de caso en el que los estudiantes trabajan en una clase tradicional en proyectos en grupo que exigen que los alumnos colaboren para encontrar soluciones a las tareas.

Las características de diseño de este sector incluyen escalas de tiempo flexibles, uso de estudios de caso, oportunidad para que el alumno establezca resultados y metas, relaciones abiertas de varios niveles y la disponibilidad de agentes o herramientas para el aprendizaje autogestionado.

Características del cuadrante NE

Diálogo	<ul style="list-style-type: none"> • El profesor establece las responsabilidades y los procedimientos generales, pero no la participación, el contenido ni el uso. • El alcance se limita a la tarea, pero los sistemas y protocolos dan apoyo al diálogo gestionado por el estudiante con otros estudiantes, compañeros y expertos.
Implicación	<ul style="list-style-type: none"> • Grupos autogestionados centrados en tareas. • Los grupos pueden ser autoseleccionados y/o automoderados. • El alumno es capaz de relacionar o adaptar tareas a sus propias circunstancias y aspiraciones.

Apoyo	<ul style="list-style-type: none"> • El tutor aconseja sobre la naturaleza de la tarea, las metas de aprendizaje, etc. • Principalmente, contacto por correo electrónico o grupos de debate moderados por el tutor. • Los estudiantes proporcionan <i>feedback</i> a los miembros de su propio grupo y a otros.
Control	<ul style="list-style-type: none"> • El control de la tarea depende del alumno. • Énfasis en vínculos navegables a una amplia variedad de fuentes. • Uso de recursos fuera del programa. • Amplia elección del alumno respecto a las actividades, el contenido y los resultados de aprendizaje.
Función del profesor	<ul style="list-style-type: none"> • Entrenador.

2.2.3. El cuadrante sudoeste (actividades de aprendizaje abiertas y estratégicas determinadas por el profesor)

En este sector, el programa o el profesor establecen la dirección, los resultados, el objetivo, el campo, el alcance o el nivel y el alumno puede explorar, acceder y utilizar cualquier material relevante específico de esa dirección O el formador comienza el curso con actividades definidas en tareas y determinadas por el profesor como en el sector NO pero después de que se haya completado el aprendizaje “establecido”, los estudiantes continúan explorando la materia de forma desestructurada. El elemento de gestión del alumno del sector NE se estructura y se controla por parte del profesor con libertad para que explore el alumno.

Características del cuadrante SO

Diálogo	<ul style="list-style-type: none"> • Una combinación de estilos de diálogo que se encuentran en el NO, durante el segmento dirigido por el formador del curso y de SE durante el segmento del curso gestionado por el alumno. • Podría ser controlado por el profesor y centrarse en la dirección y el objetivo generales del estudio. • Uso de diálogo asincrónico pero con funciones establecidas por el instructor para los estudiantes, haciendo que los estudiantes participen como líderes o bien ofreciendo respuestas en debates o pidiendo a los estudiantes que clasifiquen sus respuestas.
Implicación	<ul style="list-style-type: none"> • Podría comenzar como una actividad en solitario en la que el estudiante aprenda reglas / conceptos / teorías a partir de textos en línea y posiblemente clases tradicionales.

Implicación	<ul style="list-style-type: none"> • El texto puede estar en línea pero también hay ubicaciones para que los estudiantes escriban y sitúen sus “descubrimientos”, (vínculos, datos y contenido). Una vez que los estudiantes dominan “lo básico”, crean algo nuevo por sí mismos. • Las actividades de grupo se limitan principalmente al grupo del curso.
Apoyo	<ul style="list-style-type: none"> • El apoyo del tutor podría ser en línea o, en ocasiones, presencial. • Gama de apoyo: el <i>feedback</i> tradicional en la primera fase del curso (cuadrante NO)/ el formador actúa como facilitador, ofrece sugerencias pero no respuestas durante la fase de “descubrimiento” del curso (cuadrante SE).
Control	<ul style="list-style-type: none"> • El estudiante controla las metas de aprendizaje específicas dentro de las metas generales. • Gestión de actividades de descubrimiento desestructuradas dentro de parámetros concretos. • Libre de establecer metas personales propias dentro de la actividad generalizada.
Función del profesor	<ul style="list-style-type: none"> • Guía.

2.2.4. El cuadrante sudeste (actividades de final abierto gestionadas por el alumno)

En este sector, el alumno controla la dirección general del aprendizaje e incluye los resultados de aprendizaje y metas a más largo plazo. Las metas personales (‘las razones para estar ahí’) son tan importantes como los resultados de aprendizaje específicos. Puede que todavía exista un tiempo de finalización en la mayoría de los casos, pero encontrar el camino hasta el punto final implica mucha libertad de elección del alumno.

Características del cuadrante SE

Díálogo	<ul style="list-style-type: none"> • Autodirigido o dirigido en colaboración con los compañeros del grupo. • Amplia elección del alumno respecto a la selección de grupos de debate, desde compañeros a grupos de interés especializados “públicos”. • Díálogo asincrónico con otros especialistas. • Fuente externa de ayuda de especialista.
Implicación	<ul style="list-style-type: none"> • Implicación total en la actividad de aprendizaje. • Podría trabajar solo o en equipo. • El alumno relaciona el aprendizaje a sus propias necesidades personales, vocacionales o académicas.

Apoyo	<ul style="list-style-type: none"> • El alumno inicia y controla el contacto con el supervisor facilitado por el sistema. • El profesor está en un segundo plano desde el que ofrece asesoramiento sobre procedimientos y recursos. • Se busca el <i>feedback</i> de diversas fuentes y personas expertas. • La estructura y el diseño del aprendizaje en línea proporcionan un marco de apoyo dentro del cual el alumno tiene una elección considerable.
Control	<ul style="list-style-type: none"> • El alumno determina las metas y los resultados. • El alumno controla el progreso.
Función del profesor	<ul style="list-style-type: none"> • Facilitador.

2.2.5. Uso de la cuadrícula de paradigmas pedagógicos

Coomey y Stephenson probaron su cuadrícula de paradigmas pedagógicos con 100 estudios de caso publicados y descubrieron que podían situarlos a todos dentro de los cuadrantes. Algunos ejemplos eran una mezcla de estilos que ofrecían algo de control del alumno a la vez que retenían el control del profesor en general. Estos ejemplos se pueden situar cerca del centro o en líneas divisorias entre dos cuadrantes o en el NE o el SO. El análisis produjo puntos diseminados por la cuadrícula: la mayoría de los puntos estaban en el cuadrante NO, algunos estaban en los cuadrantes intermedios (NE y SO) y sólo unos cuantos en el cuadrante SE. La gran mayoría de los estudios de caso eran de situaciones de clase que infrarepresentaban el aprendizaje informal descrito en la parte 1.

Coomey y Stephenson caracterizaron los ejemplos de e-learning de la manera siguiente:

	Parámetros	Algunas funciones de e-learning posibles
NO	El profesor controla tanto el proceso y el contenido como las tareas	<ul style="list-style-type: none"> • reproduce o da apoyo a la pedagogía industrial e instructivista; • aumenta la gama y la calidad de los materiales disponibles; • facilita la comunicación profesor – estudiantes; • proporciona evaluación regular en línea, pruebas de progreso.
NE	El profesor controla el contenido y las tareas, el alumno controla el proceso	<ul style="list-style-type: none"> • Permite a los alumnos gestionar cuándo y dónde aprenden; • Permite que los alumnos interactúen con compañeros y personas de otros lugares; • Ofrece a los alumnos una selección de estilos de aprendizaje y cómo desean interactuar con profesores y compañeros.

SO	Proceso controlado por el profesor, contenido y tareas controlados por el alumno	<ul style="list-style-type: none"> • Permite que los alumnos formulen proyectos o ejemplos en función de sus intereses y experiencia previa; • Abre el acceso a una gama amplia de materiales y conocimiento experto más allá del aula; • Facilita la información y feedback de los profesores.
SE	El alumno controla tanto el proceso como el contenido y las tareas	<ul style="list-style-type: none"> • Libera y permite a los alumnos formular sus propios programas de aprendizaje; • Facilita el autregistro y autocontrol del progreso, quizás incluidos en calificaciones; • Proporciona un intercambio de datos y materiales generados por el alumno; • Facilita un feedback y una ayuda de mentor especializada cuando sea necesario.

2.3. Clasificación de Mason del e-learning

Robin Mason, de la Open University del Reino Unido elaboró una clasificación del e-learning basada en la relación entre contenido y proceso. La autora identifica tres modelos de e-learning que describe como modelo de contenido + apoyo, el modelo envolvente y el modelo integrado.



El **modelo de contenido + apoyo** es la categoría más temprana y más extendida de los cursos en línea. Se basa en la separación entre contenido de cursos (que probablemente sea a través de materiales impresos o ahora probablemente como el paquete de un curso en la web) y el apoyo del tutor (que en su forma más simple se entrega por correo electrónico o alternativamente por conferencia a través de ordenador). Considerando el curso en su conjunto, el componente en línea representa menos de alrededor del 20% del tiempo de estudio de los estudiantes en este modelo. Cuando el contenido del curso está formado por páginas web estructuradas, la división entre el contenido que se debe controlar y la participación en el debate a veces se reduce.

El **modelo envolvente** consiste en materiales hechos a medida (guía de estudio, actividades y debate) que cubren materiales existentes (libros de texto, recursos en

CD-ROM o seminarios) con interacciones en línea y debates que ocupan cerca de la mitad del tiempo del estudiante. Este modelo concede más libertad y responsabilidad a los estudiantes para interpretar el curso por sí mismos. La función del tutor o el profesor es también más extensiva que en el primer modelo, porque menos parte del curso está predeterminada y se crea más cada vez que se imparte el curso, a través de los debates y actividades.

El **modelo integrado** consiste principalmente en actividades de colaboración, recursos de aprendizaje y tareas conjuntas. La parte central del curso tiene lugar en línea a través del debate, el acceso y el procesamiento de la información y la realización de tareas. Los contenidos del curso son fluidos y dinámicos porque en gran parte están determinados por la actividad individual y del grupo. En este sentido, el modelo integrado deshace la distinción entre contenido y apoyo, y depende de la creación de una comunidad de aprendizaje.

Adaptado de: Mason, R. (1998) Models of Online Courses en *ALN Magazine*, vol 2.2, octubre de 1998.

2.4. Impulsores del cambio pedagógico

Existen tres impulsores principales del cambio pedagógico: la transformación pedagógica, el impulso tecnológico y las tendencias de mercado.

2.4.1. La transformación pedagógica

El análisis de Coomey y Stephenson de los estudios de caso confirmó las observaciones de otros autores (Mason, Alexander y Boud) de que la mayoría de los profesores comienzan utilizando el e-learning como apoyo para sus modelos pedagógicos preferidos ya existentes. Sin embargo, el estudio también reveló presiones para la **transformación**

pedagógica hacia enfoques más innovadores y aventureros que se encuentran fuera del cuadrante NO. Este cambio está fomentado por:

- la sofisticación cada vez mayor de los alumnos al utilizar una gama de funciones en línea,
- mayor conciencia de profesor y alumno de lo que es posible,
- disponibilidad más amplia del servicios de funcionamiento en red,
- confianza creciente del profesor y
- aumento de la importancia del aprendizaje informal fuera del aula.

Un ejemplo significativo es el módulo de simulación empresarial que se elaboró en el programa de posgrado de empresariales en la Chico University de California (Schlais y Davis, 2001). El personal introdujo el trabajo en red basado en web como parte de su actividad de clase *in situ* normal pero pronto este trabajo en red cobró vida propia.

Ejemplo

En los primeros años de funcionamiento, los profesores que participaban en el programa supusieron que si la pedagogía funcionaba *in situ* en una clase, funcionaría en un aula electrónica en muchos sitios. Con el tiempo, parte del control del contenido, el material y el debate empezaron a pasar del formador a los estudiantes.

El aprendizaje en colaboración a través de equipos web permitió a los alumnos tener influencia en lo que aprendieron, cómo aprendieron y con quién aprendieron. Este cambio en el control o en el poder sobre el aprendizaje evolucionó a medida que evolucionaron los aspectos técnicos del programa. Empezó a emerger una nueva pedagogía que permitía que los estudiantes de la misma clase por todo el mundo tuvieran un núcleo común de contenido y experiencias. Esta pedagogía universal permitió que los estudiantes identificaran, exploraran y compartieran contenido relacionado ya fuera por diseño profesional, por intención del estudiante o por accidente causal.

Schlais y Davis describen lo que sucedió con un proyecto de un grupo de estudiantes:

Se hizo una simulación de un fabricante y distribuidor de Texas. Éste cometió varios errores y se encontró al borde de la bancarrota. La empresa localizó a una empresa francesa a través de mensajes, *chats* y correo electrónicos de todo el mundo. La empresa francesa estaba dispuesta a adquirir las instalaciones de fabricación de Texas y posteriormente proveer a la empresa de Texas del producto. La empresa de Texas invirtió inmediatamente su estado al borde de la bancarrota y, ambas empresas, a través de un esfuerzo de colaboración intensivo, consiguieron beneficios sustanciales.

Schlais y Davis comentan lo siguiente:

Lo más excepcional de las actividades de los estudiantes es que sobrepasaron los requisitos que pudiera establecer cualquiera de los profesores de los cursos y, de hecho, la expectativa de que esa asociación de colaboración llegara a realizarse algún día. Quizás más importante aún fue el hecho de que el trabajo de los estudiantes que no pertenecía al área de conocimiento experto de algunos de los profesores que impartían el curso. Los estudiantes, a propósito o por casualidad, habían determinado en parte lo que aprenderían, cuándo lo aprenderían y con quién colaborarían. Los estudiantes habían asumido el control de una parte principal de su experiencia de aprendizaje a través de la red global.

El módulo de simulación empresarial descrito anteriormente, a pesar de que originalmente se basaba en el aula, cambió muy deprisa y de forma muy positiva hacia el cuadrante sureste y a una pedagogía constructivista bien desarrollada. Los factores críticos de esta transformación fue darse cuenta de que las posibilidades de la web podían hacer la tarea de los estudiantes más interesante, mejorar su sentido de pertenencia y ayudar a producir un producto de calidad.

La calidad del trabajo y la riqueza de los materiales disponibles aseguró a los profesores el valor del e-learning al permitir realizar una transferencia de responsabilidad a los estudiantes.

2.4.2. El impulso tecnológico

El impacto tecnológico describe el impacto general provocado por la amplia gama de características innovadoras del e-learning que facilitan una transferencia de una pedagogía controlada por el profesor a una controlada por el alumno. Como profesores, en general nos mostramos a favor de ayudar a los estudiantes a desarrollar la capacidad de gestionar su propio aprendizaje. Sin embargo, esta aspiración normalmente se ve limitada porque nos preocupa la disponibilidad de recursos apropiados, cómo seguir la pista de lo que hacen los estudiantes y por lo desalentador que resulta observar un proceso que parece fuera de nuestro control.

Si los profesores reacios respecto a esta transferencia pedagógica comentan sus preocupaciones con los diseñadores y proveedores, les tranquilizará conocer las funciones fiables que tienen a su disposición actualmente. El diseñador y proveedor debería poder conseguir una mezcla adecuada del objetivo del profesor a partir de los elementos de la lista siguiente:

- **Acceso fácil** a grandes volúmenes de **recursos de aprendizaje diversos**, entre los que se incluyen textos, imágenes, materiales de biblioteca, herramientas de aprendizaje y otras ayudas al aprendizaje reunidas por el profesor y la institución;
- Facilidad de **acceso** a otros **materiales de otras fuentes**, entre las que se incluyan fuentes no educativas;
- Facilidad de **acceso a expertos**, dentro y fuera de la institución;
- **Diálogo**: profesor - estudiante, estudiante - estudiante, grupos cerrados de especialistas, grupos abiertos, en tiempo real (sincrónicos) o tras un período (asincrónicos), entre uno y uno, entre uno y varios, entre varios y varios;

- **Registro rutinario** de todas las transacciones de una forma accesible que proporcione acceso a: la experiencia de otros estudiantes, hilos de debate y desarrollo de argumentos, y preguntas más frecuentes; datos para la garantía de la calidad y la accesibilidad de los archivos para uso futuro;
- **Acceso** a una gama de **apoyo personal** por correo electrónico con tutor y mentores, o a través de grupos de especialistas o de debate entre compañeros;
- **Facilidad de navegación** a fuentes y personas, dentro y fuera del paquete de materiales proporcionado por el programa, de acuerdo con los intereses y las necesidades del alumno;
- **Registro** o seguimiento de actividades de registros y perfiles personales;
- **Varios niveles de participación** a través de botones de navegación a diferentes profundidades de comprensión, diferentes volúmenes de datos, diferentes actividades de aprendizaje, según el interés o la capacidad del alumno;
- **Bucles de feedback**, de los profesores, compañeros y otras personas o dentro de los propios materiales a través de una **comprobación de progreso**, pruebas y evaluación en línea;
- Vínculos a **otros medios en línea**, como sonido, vídeo y TV;
- Facilidad de acceso a **simulaciones** de actividades peligrosas o complejas para objetivos de aprendizaje;
- Selección de **estilos de aprendizaje** dentro del mismo paquete.

Como respuesta a la transformación pedagógica y al impacto tecnológico hacia enfoques más centrados en el alumno, se están desarrollando productos nuevos. Los “agentes” intuitivos e inteligentes o las herramientas de software que se anticipan a las necesidades del alumno, proporcionan una facilidad de acceso a la información relevante en el tiempo preciso, responden intuitivamente a los estilos

de aprendizaje personales y facilitan la planificación y la autoevaluación personales, y ahora están facilitando que el profesor asuma una función menos directiva y más facilitadora.

Ejemplo

Los proyectos de desarrollo financiados por la Unión Europea que tratan de herramientas de aprendizaje en línea innovadoras incluyen:

- EASEL, que ofrece a los creadores de cursos un entorno en el que pueden combinar fácilmente objetos de aprendizaje existentes para crear cursos en línea nuevos para cubrir las necesidades del alumno individual;
- 3DE, que trata del diseño de objetos de aprendizaje, clasificando el conocimiento en paquetes pequeños que se pueden utilizar como los elementos básicos para los procesos de aprendizaje.

2.4.3. Tendencias de mercado

Gran parte de la presión para que se produzca un cambio proviene del sector comercial. En un estudio reciente de anticipación de tendencias, algunos de los principales proveedores de productos de e-learning europeos pronosticaron que habría un crecimiento fuerte en productos que proporcionen un servicio personalizado para los usuarios particulares (L-Change, 2002). Las empresas interesadas en maximizar su capital intelectual y favorecer a comunidades de práctica exigen productos de e-learning personalizados que cubran directamente sus necesidades concretas. Desarrollar productos viables para el e-learning personalizado es un negocio caro. Por lo tanto, los productores necesitan grandes cifras de ventas para recuperar su inversión y poner estos productos a disposición de las instituciones educativas y a grandes empresas. Consiguen este objetivo a través de la “personalización en masa”, es decir, herramientas genéricas que se pueden personalizar para cada usuario. De esta forma, herramientas innovadoras que de otra forma resultarían caras se añaden al repertorio de herramientas disponibles para el diseñador y el profesor.

2.5. Ejemplos de cada cuadrante

2.5.1. El cuadrante sudeste en acción

A continuación se presentan tres ejemplos contrastivos que nos muestran cómo se puede utilizar el e-learning en el cuadrante sudeste de la Cuadrícula de paradigmas pedagógicos. El primer ejemplo es un programa de apoyo de aprendizaje en empresa del UNIPART GROUP OF COMPANIES (UGC), una planta industrial del negocio de la fabricación de motores. Junto a su programa de formación de e-learning de estilo NO *just in time* convencional, el grupo UGC proporciona un servicio de apoyo al e-learning gestionado por el alumno generalizado para todos sus empleados, entre los que se incluyen los directores de más rango. Este servicio, conocido como *Faculty on the Floor*, llega a través de estaciones de trabajo distribuidas a través de todas las secciones de la empresa, entre las que se incluyen las áreas de recepción. Cuando leemos su material publicitario, vemos el término pedagogía constructivista utilizado con comunidades de práctica para compartir problemas y soluciones y aprender de la mejor práctica de otros lugares.

Ejemplo

Faculty on the Floor de UGC es un concepto nuevo y radical a través del cual los empleados pueden trabajar en problemas relacionados con la producción utilizando herramientas de resolución de problemas por ordenador y sitios web de mejores prácticas de instalaciones de formación ubicadas en la planta de producción. Permite que los empleados a título personal desarrollen el conocimiento clave y las habilidades que necesitan para mejorar la calidad y la productividad en sus trabajos del día a día. También permite que los equipos aborden situaciones de producción utilizando ciclos de resolución de problemas y probando su aprendizaje implantando ideas o innovaciones nuevas justo en la línea de producción.

Los empleados trabajan en equipos, aprenden a partir de lo mejor que hay en el mundo y crean sitios web y

bases de datos que utilizan esa mejor práctica. Pueden llegar a la Faculty on the Floor, obtener esa información y trabajar en equipo para mejorar una operación en concreto. Entonces, utilizando tecnologías como videoconferencia y sitios web, pueden compartir la experiencia y aprender con compañeros de cualquier parte del mundo en tiempo real.

El *know how* de la mejor práctica se puede añadir a la intranet de la UGC de una forma disciplinada dando conocimiento a todas las personas de UGC de una forma apropiada. Esto también da a los empleados la oportunidad de aprender encontrando soluciones a problemas similares.

El segundo ejemplo vivo de e-learning del cuadrante sudeste es Ufl/ Learndirect's Learning Through Work programme (LtW). LtW proporciona un Entorno Virtual de Aprendizaje (Virtual Learning Environment, VLE) gestionado por el alumno de forma interactiva destinado a ayudar a las personas de una empresa a diseñar sus propios programas de aprendizaje personal creados teniendo en cuenta sus actividades laborales. El Entorno Virtual de Aprendizaje proporciona asesoramiento para ayudar a abordar el gran número de aspectos técnicos de la planificación, el acceso a la ayuda en línea de los tutores de la universidad y debate con otros alumnos. El Entorno Virtual de Aprendizaje también ayuda al alumno a negociar la aprobación de su propuesta por parte de cualquiera de las ocho universidades participantes y ofrece ayuda de tutores en línea mientras acaban el programa. Por último, el programa permite que los alumnos finalicen su evaluación en línea.

Ejemplo

El programa de aprendizaje en línea basado en el trabajo *learndirect-ltw.co.uk* se divide en *cuatro etapas consecutivas*:

La **etapa de exploración** es un portal abierto para todos los usuarios potenciales. Este etapa ayuda a los usuarios a entender qué es en general aprender a través del

trabajo y qué es en concreto el sitio learndirect-ltw.co.uk. Incluye autodiagnósticos para ayudar a los usuarios a evaluar su capacidad de aprendizaje a través del trabajo y su preparación para realizarlo en línea. Se dispone de un formulario de solicitud en línea para matricularse en una de las 8 universidades (actualmente) que se puede enviar en línea. Los candidatos pueden solicitar una matrícula en cualquier nivel, desde el primer año de universidad hasta el nivel de doctorado. Se dispone de ayuda por teléfono de llamada gratuita 20 horas al día para los que necesiten asesoramiento. La participación en la etapa de exploración es completamente gratuita.

La **etapa de diseño** está disponible a todos los usuarios que se hayan matriculado formalmente en una de las universidades participantes, por lo tanto, el acceso está restringido por contraseña. La etapa de diseño ayuda a los alumnos que están en el trabajo a desarrollar su aprendizaje planificado hasta lograr un programa coherente de actividades que sean compatibles con sus circunstancias laborales y con los requisitos que se exijan en el título universitario que desean conseguir. Los candidatos reciben ayuda para presentar solicitudes de créditos por enseñanzas que hayan recibido anteriormente en el lugar de trabajo, hasta un máximo del 66% de los créditos totales necesarios para el título que desean obtener. Tienen la opción de que todo su programa se componga de proyectos basados en trabajo en tiempo real que gestionen ellos mismos.

Disponen de materiales de apoyo en línea que sirven de ayuda con los procesos más técnicos de la planificación del programa, como establecer metas, formular objetivos apropiados o resultados de aprendizaje deseados y fijar propósitos o hitos intermedios. Se cuenta con un Entorno Virtual de Aprendizaje a través del trabajo, que proporciona grupos de debate, preguntas más frecuentes, áreas de interés, ejemplos de programas de otras personas, prototipos y consulta con tuto-

res especializados y genéricos que proporciona la universidad en la que se han matriculado.

El resultado de la etapa de diseño es realizar un contrato de aprendizaje totalmente especificado en línea que sirve para conseguir un título en concreto. El contrato de aprendizaje se inicia totalmente por parte del alumno de acuerdo con sus aspiraciones personales y sus circunstancias laborales. Requiere la firma de la empresa para la que trabaja para garantizar que el aprendizaje resulta relevante para sus necesidades y una firma de la universidad que confirme que las actividades planificadas, si se superan satisfactoriamente, servirán para conseguir el título en cuestión.

La **etapa de implantación** se inicia tras la aceptación del contrato de aprendizaje por parte de la universidad. Esta etapa proporciona herramientas en línea para controlar el progreso en función de los objetivos e hitos acordados, el acceso a materiales de ayuda de especialistas centrados en los procesos de hacer que el aprendizaje a través del trabajo sean explícitos, ayuda y funciones para evaluar su rendimiento y materiales exhaustivos para actividades clave como la investigación de acciones y las herramientas de análisis. El aprendizaje a través del Entorno Virtual de Aprendizaje en el trabajo continúa estando disponible e incluye consulta con un tutor universitario especializado. También se proporcionan funciones para negociar modificaciones de sus contratos de aprendizaje. Evidentemente, los alumnos pueden acceder a cualquier tipo de materiales en línea especializados proporcionados por *learndirect* o materiales de cualquier otra fuente física o en línea.

La **etapa de demostración** ayuda a los usuarios a preparar los resultados de sus actividades para la autoevaluación y la evaluación posterior por parte de la universidad. Los materiales de ayuda incluyen los criterios generales relevantes para el nivel del título que de-

sean obtener (es decir, lo que es rendimiento de nivel de graduado) y la coincidencia de las pruebas con los resultados acordados en su contrato de aprendizaje. La presentación de materiales para la evaluación se puede realizar en línea.

El tercer ejemplo de un modelo SE es el que describe Robin Mason como ejemplo de su **modelo integrado**. Este programa se diferencia de los ejemplos de UGC y de LtW descritos anteriormente en que se sitúa en un programa de universidad común, el segundo año del Master en educación abierta y a distancia, diseñado e impartido por el Institute of Educational Technology.

Ejemplo

Este curso (Master en educación abierta y a distancia de la Open University, segundo año) se basa principalmente en actividades de colaboración e individuales realizadas en la web utilizando trabajos, vínculos externos y otros recursos que proporciona el equipo del curso. Cada una de las tareas exige que los estudiantes integren comentarios de conferencias en su trabajo, y el componente examinable final (que es un ensayo largo) exige que los estudiantes reflexionen sobre lo que han aprendido de los diferentes elementos del curso: debate, actividades, lectura y trabajo conjunto. Para las acciones en tiempo real se utilizarán varias tecnologías a medida que estén disponibles durante la duración del curso. La primera sesión en tiempo real incluyó la calificación de un estudiante por parte de sus compañeros durante un período de 24 horas para adaptarse a diferentes disponibilidades y husos horarios.

Adaptado de: Mason, R. (1998) Models of Online Courses en *ALN Magazine*, 2(2), octubre de 1998.

2.5.2. Ejemplos del cuadrante NO

Veremos que la mayor parte de los ejemplos del sector educativo se enmarcan en el cuadrante NO de la cuadrícula de paradigmas pe-

dagógicos. Recordemos que en este cuadrante el profesor mantiene el control tanto sobre el proceso de aprendizaje como sobre el contenido. El aprendizaje del cuadrante NO se produce en aulas, en educación a distancia y como una mezcla de las dos. Existe un margen de innovación considerable dentro de este cuadrante, es decir, no tiene que ser necesariamente un caso en el que el profesor “está de pie explicando” o “imprimiendo y enviando por correo”.

En general, el e-learning de este cuadrante se utiliza de tres maneras diferentes: dentro de un aula convencional; de manera mixta en la que el curso tiene elementos que son completamente en línea o bien como un programa de educación a distancia sin apoyo en el aula.

2.5.3. Dentro de un aula convencional

Podemos observar ejemplos de cómo se utiliza el e-learning de diferentes formas para favorecer la enseñanza en el aula:

- “ayudas visuales” ocasionales en el aula o en una conferencia;
- materiales de apoyo para el estudio privado;
- uso de un “power point” para presentar ideas y cotejar las respuestas de los estudiantes;
- comunicación entre el alumno y el profesor relativa a preguntas y *feedback*;
- facilitar la colaboración en los proyectos de grupo;
- ayudar a los estudiantes a familiarizarse con el medio;
- poner el contenido general a disposición del alumno y así obtener más tiempo de clase para hacer actividades prácticas;
- permitir que los estudiantes se enfrenten al contenido a su ritmo y a su manera, quizás como revisión o de una forma más o menos profunda;

- evaluaciones y pruebas de progreso rutinarias;
- oportunidad de realizar proyectos de trabajo mediante la web;
- simular entornos caros o peligrosos (por ejemplo, minería del carbón, biología animal, control de tráfico aéreo);
- paquetes de autoformación pequeños para ponerse al día, por ejemplo, para las habilidades básicas.

Todos los elementos anteriores mantienen al profesor en control, a pesar de que algunos son mejores que otros a la hora de fomentar una participación activa del alumno. Probablemente usted puede averiguar qué combinación de elementos de la lista impulsarán la migración pedagógica hacia el resto de cuadrantes.

2.5.4. Modo mixto en el cuadrante NO

El modo mixto es un uso más explícito de diferentes medios normalmente en bloques separados. Un ejemplo típico sería un programa que tuviera un aula convencional para algunas actividades y de e-learning para otras.

En el mundo empresarial, este tipo de **modo mixto** se ha descrito recientemente como **blended learning** (aprendizaje mixto).

Un programa de **blended learning** para el mundo empresarial incluiría formación presencial convencional, a menudo en la etapa de inducción inicial y en etapas intermedias de un programa más largo. Sin embargo, otras partes del programa se proporcionarían a través de:

- CD-ROM interactivos, para el estudio privado en casa, concentrado en el contenido, en actividades de seguimiento y tests;
- documentos o manuales impresos;
- vínculos a fuentes de información de terceros;

- formación en aulas virtuales en línea en vivo impartida por un formador para un grupo disperso de alumnos a través de cámaras web y vínculos de audio;
- grupos de mentor en línea a través de foros de debate;
- grupos de debate por correo electrónico y, de vez en cuando, actividades de grupo en línea. Normalmente, estos programas están controlados por el formador (es decir, pertenecerían al cuadrante NO) a pesar de que utilicen funciones de e-learning sofisticadas.

Estos programas son populares en las empresas porque permiten que sus empleados hagan parte de su formación en su tiempo libre, por lo tanto, ahorran dinero a la empresa. A pesar del uso de herramientas interactivas y de que el alumno pueda elegir entre varios medios, muchos programas mixtos de empresa tienen un estilo muy industrial e instructivista, en consecuencia, se sitúan sobre todo en el cuadrante NO. Los programas de aprendizaje mixto que permiten que los alumnos puedan elegir considerablemente entre las opciones del proceso de aprendizaje en función de sus circunstancias e intereses se encuentran en el cuadrante NE.

2.5.5. Cuadrante NE - Educación a distancia

Los paquetes del cuadrante NE - Educación a distancia ofrecen cada vez más apoyo en línea a sus materiales impresos tradicionales. Un ejemplo ilustrativo es el caso de la Open University del Reino Unido, en el que se ofrecen tres grupos amplios:

- **Cursos mejorados gracias a la web:** cursos en los que los estudiantes optan por utilizar servicios electrónicos de referencia, entre los que se incluyen recursos digitales, un sitio web de cursos o escritorio electrónico, apoyo al estudio y conferencias por ordenador. No es obligatorio utilizar estos servicios al hacer los cursos.
- **Cursos centrados en la web:** cursos en los que el uso de tecnologías de la información y la comunicación en línea son un elemento necesario para el apoyo didáctico; parte del apoyo a la enseñanza y al estudiante se realizan en línea a todos los estudiantes.

- **Cursos intensivos de web:** cursos en los que todo el apoyo a la enseñanza y al estudiante se realiza a en línea.

Estos tres grupos ofrecen al alumno acceso a los tipos de servicios que se incluyen en el *blended learning* empresarial: experiencias universitarias electrónicas, transmisiones por internet y pizarras electrónicas para la interacción con acontecimientos en directo, calificación en línea, simulaciones, CD ROM, DVD que ofrecen viajes de campo virtuales, libros electrónicos, vínculos a fuentes externas de contenido seleccionadas cuidadosamente, administración del curso en línea, comunicaciones electrónicas con tutores y compañeros, conferencias sincrónicas y guías en línea.

Los tres modelos de cursos (mejorados gracias a la web, centrados en la web e intensivos de web) se sitúan, en diferente medida, en el cuadrante NE. En todos los casos, el contenido y el aprendizaje son determinados por la universidad. La retórica para elegir el grupo de cursos, según el sitio web de la Oper University, es “cómo de bien cubren el objetivo de aprendizaje” del curso en cuestión. Resulta evidente que el elemento de distancia da al alumno un control considerable de cuándo y dónde aprender pero no sobre qué aprenden, excepto cuando existe la oportunidad de seleccionar datos de la web o elegir proyectos o trabajos. Pueden establecer su ritmo de acuerdo a las circunstancias y utilizar evaluaciones y debates en línea como ayudar a su progreso. Igual que ocurre con el aprendizaje mixto y las aulas con apoyo de e-learning, hay mucho margen para la migración gradual más cercana al cuadrante SE, en función de cómo permita o fomente el curso que los estudiantes utilicen las funciones al máximo y la naturaleza del apoyo del profesor.

2.5.6. Educación a distancia en línea del cuadrante NO

¿Cuántas veces hemos visto ejemplos de e-learning en campus que están formados principalmente por apuntes de clase en paquetes web a los que acceden los alumnos, trabajos que se presentan con documentos adjuntos de correo electrónico y *feedback* que se devuelve por la misma vía? Este modelo, un ejemplo del cuadrante NO y de contenido más apoyo, se presta a la educación a distancia en masa. Es una propuesta atractiva para los proveedores de educación privada porque minimiza la impresión y los gastos de distribución,

que resultan caros, y amplía el alcance a cualquier persona con acceso a un ordenador con conexión a la red.

Un ejemplo típico de los muchos cursos que se ofrecen de este tipo es el Open Access Learning Program de la University of New Brunswick. Cuando lea el ejemplo verá inmediatamente dónde encaja en la cuadrícula de paradigmas pedagógicos y en los modelos de Mason:

Ejemplo

El Open Access Learning Program (OALP) es un programa de estudio independiente guiado y que se estudia al propio ritmo diseñado para ofrecer cursos y servicios académicos de la University of New Brunswick a personas que deseen continuar su educación formal, pero que en ese momento no encuentren cursos impartidos en aulas convencionales que se adapten a sus necesidades.

En la mayoría de los casos, los cursos del programa OALP se realizan en línea; los estudiantes pueden acceder al contenido del curso y realizar pruebas y tests en línea. También disponemos de varios cursos por correspondencia que normalmente están formados por un manual del curso, material de audio y de vídeo, lecturas, trabajos y tests. Los estudiantes trabajan a su propio ritmo y pueden realizar consultas a un tutor de la universidad cuando lo necesiten.

La University of Phoenix Online ofrece un modelo similar:

Ejemplo

Por regla general, el primer día de la semana el formador envía información introductoria sobre el tema de la semana y confirma los trabajos, por ej. lecturas del libro de texto, estudios de caso, o trabajos sobre el tema que se está estudiando.

El formador también envía una clase corta o explica con más detalle el material y proporciona temas de debate relacionados con el tema. A lo largo de la sema-

na, se trabaja en las lecturas y los trabajos de forma individual, igual que se hace en un entorno de aula tradicional. Se utiliza el sistema de conferencia por ordenador para participar en el debate de clase y hacer preguntas y recibir respuestas. Cuando llega la fecha de entregar los trabajos al formador, se envían en línea, él/ella los califica y los devuelve al alumno con comentarios.

Según Symonds de *Business Week*, alrededor del 13% de los aproximadamente 500.000 estudiantes norteamericanos que estudian para conseguir un título mediante Internet están matriculados en Phoenix Online. Symonds apunta además que Phoenix Online afirma que actualmente “atraen a unos 500 estudiantes más cada mes” del mercado internacional.

Tanto el ejemplo de New Brunswick como el de Phoenix ilustran el modelo de Mason de contenido más apoyo. Estos ejemplos se enmarcan principalmente en el sector NO, con alguna pequeña concesión al control del alumno sobre el tiempo fijado para seguir los cursos y el ritmo al que hacerlo.

3. Cuestiones institucionales, enseñanza y cursos

Introducción

En el primer apartado del módulo hemos visto la importancia de entender la pedagogía subyacente para facilitar las comunicaciones entre distintos profesionales y recordamos algunos de los paradigmas pedagógicos relevantes para el e-learning. En el segundo apartado hemos observado diferentes modelos de e-learning y una selección de ejemplos típicos de cada modelo. En este tercer apartado, analizaremos algunas de las cuestiones que se deben abordar para convertir modelos pedagógicos en prácticas efectivas. Más concretamente, examinaremos los índices de finalización, la planificación del programa, la coincidencia del apoyo con los modelos pedagógicos (DIAC), las implicaciones para los profesores y la enseñanza, las implicaciones para las instituciones y las implicaciones a más largo plazo para la organización de los cursos.

Crear, impartir y favorecer un e-learning efectivo no es fácil. Los índices de finalización de los estudiantes de los programas que se basan totalmente en e-learning son decepcionantes, incluso según el estándar de la educación a distancia. En los diez últimos años, hemos sabido que es necesario dedicar una atención considerable a una amplia gama de factores:

- la disponibilidad de hardware asequible y redes fiables;
- la preparación de los alumnos para adoptar la nueva tecnología;
- la motivación y la persistencia del estudiante;
- las habilidades profesionales de los profesores y formadores, y
- la cultura predominante en muchas instituciones educativas.

En este apartado, nos concentraremos en aquellos aspectos de apoyo del e-learning efectivo que se relacionan específicamente con cuestiones pedagógicas.

3.1. Índices de finalización bajos

En un estudio realizado a formadores de e-learning, Bonk (2001) descubrió que el 22% de los formadores tenían índices de finalización de menos de 1 de cada 4. Sólo un 50% de los formadores afirmó que más de 70% de los alumnos en línea había finalizado con éxito y sólo un 2% afirmó que hubiera finalizado el 100%. Se citaron tres razones para no acabar: falta de tiempo, falta de incentivos y cursos con un diseño muy pobre. La situación de algunos programas de educación a distancia de e-learning fuera del campus universitario es igual de decepcionante y muchas de las “universidades virtuales” no llegan a sus objetivos. Muchos programas basados en campus tienen dificultades para apoyar la participación en debates de grupo y otras comunicaciones interactivas.

Y no sólo se trata del índice de finalización. También preocupa la calidad de los cursos y la base pedagógica en la que se sustentan. En un análisis de 127 cursos de e-learning realizado por Boshier *et al* (1997), los investigadores clasificaron 19 de los cursos de “nada agradables” de visitar, 42 de “ligeramente agradables”, 43 de “moderadamente agradables”, 19 de “muy agradables” y 4 de un “placer total”.

De las descripciones de Boshier se desprende que en algunos de estos cursos insatisfactorios el apoyo pedagógico inapropiado fue un factor clave. Por ejemplo, pocos de estos cursos insatisfactorios del estudio ofrecían capacidad interactiva para el alumno u oportunidad para el aprendizaje colaborativo. Había un aire pesado de instruktivismo y de control del profesor tanto en el contenido como en el proceso. Había una obsesión con la declaración de objetivos, los resultados de la evaluación y el orden jerárquico del contenido de la materia. Había menos concentración en la creación de entornos de aprendizaje basados en recursos ricos alrededor de temas perdurables a los que los estudiantes pudieran contribuir y de los que los demás se pudieran beneficiar.

3.2. Apoyos pedagógicos posibles para frenar la retención baja

En el contexto de nuestro estudio pedagógico anterior, no nos resulta difícil ver razones posibles para los bajos niveles de compromiso y

finalización que observaron Boshier *et al.* Podemos especular que si hubiera un mayor reconocimiento de los diferentes estilos y preferencias de aprendizaje, se recibirían mejor los programas. También podemos sugerir que un enfoque más constructivista con mayores oportunidades de que los alumnos relacionen contenido y actividades con sus experiencias y aspiraciones personales favorecería el interés y garantizaría un mayor beneficio. Según la experta de los Estados Unidos Margaret Martinez, la investigación sugiere que “los resultados del e-learning, y también el índice de finalización, mejoran cuando la presentación didáctica se adapta a la aptitud, expectativas y personalidad del alumno”. (Martinez, 2003).

Mantener la atracción y la matriculación de los alumnos en línea es un reto difícil. La realidad es que muchos alumnos que funcionan bien en las aulas no están preparados para seguir una enseñanza en línea. Un alumno típico ha desarrollado una capacidad de aprendizaje con el tiempo. Sabe cómo interactuar con profesores y con otros alumnos y cómo superar pruebas. En cambio, al estudiar en línea, los alumnos necesitan más habilidades para aprobar. El éxito en el e-learning depende mucho de la motivación personal y de la persistencia para compensar la falta de un caparazón de aula familiar.

Martinez (2003) afirma que las estrategias de persistencia y aumento de la retención deberían reconocer la persistencia del conjunto de la persona como influencia principal o dominante en la persistencia. Sostiene que “la emoción y la intención de aprender son fuerzas poderosas. De ambas depende lo bien que las personas gestionen decididamente la información, y planifiquen, fijen y consigan sus metas”. Otros factores clave que ayudan a la persistencia y la retención son “la independencia de una persona, la orientación a objetivos y el locus (interno) de control”. Son descubrimientos coherentes en la investigación. “En última instancia, son los factores que tienen influencia en la persistencia, el desgaste y la retención del alumno”, concluye Martinez.

La implicación del análisis de Martinez es que las estrategias pedagógicas que aprovechan el conjunto de la personalidad de un estudiante y estimulan la motivación personal es más probable que mejoren los índices de retención. Este hecho nos sugiere que los modelos constructivistas tienen una función importante que hacer para

elevar la efectividad general del e-learning. También nos sugiere que una estrategia a largo plazo mejor para ayudar a los *e-learners* recién llegados al e-learning a ser efectivos en el medio podría ser planificar cuidadosamente la transición suave a un modelo constructivista en lugar de perpetuar un modelo dependiente.

Martinez establece los ingredientes clave de una estrategia para gestionar el desgaste para los programas de e-learning:

Ejemplo

La planificación debería cubrir puntos clave que incluyeran estrategias para:

- Considerar el impacto de las emociones y las intenciones en el aprendizaje, la persistencia y la automotivación para aprender.
- Identificar causas que impiden finalizar el curso.
- Determinar predictores que correlacionen escenarios, situaciones y características del alumno (por ejemplo, independencia, autoconducción y automotivación) con retención, logro y finalización de programas y cursos académicos del alumno. Por ejemplo, la frecuencia y la calidad del contacto con los docentes, el personal y los compañeros ha demostrado en repetidas ocasiones que es un buen predictor de la persistencia del alumno para alumnos con poco locus de control o alumnos conformistas.
- Implantar y gestionar la transición del aprendizaje conducido por el formador al aprendizaje en línea.
- Predecir y hacer un seguimiento de la persistencia potencial y real con más precisión.
- Aplicar resultados para mejorar la creación de políticas, los presupuestos y la asignación de recursos.

- Mejorar y dirigir programas de apoyo al alumno y el currículum hacia la mejora de la calidad, el aumento de la matriculación y la retención de alumnos (por ejemplo, programas de transición, asesoramiento y apoyo para poblaciones especiales). Un buen plan de gestión de desgaste debe:
 - ser lo suficientemente flexible para cambiar a medida que cambien las necesidades,
 - garantizar que la esencia y la base del plan sea el alumno.
- Garantizar escenarios sociales, de trabajo y de aprendizaje positivos en los que los que se valore al alumno y al aprendizaje.
- Medir e informar a la dirección, los alumnos y los accionistas.
- Representar los valores centrales y los resultados esperados.

3.3. Una buena planificación ayuda

No puede haber nada que sustituya a una buena planificación para nuestros programas de e-learning, pero, ¿qué implica una buena planificación de enseñanza electrónica?

Como profesores, sabemos que si estamos presionados, podemos sobrevivir con algunas clases sin poner demasiada preparación en la lección en sí, es decir, basándonos en nuestro conocimiento experto de tema y en las señales interpersonales para indicar si las cosas van bien o no. En cambio, en el e-learning, no disponemos de esta opción. Es fácil que los alumnos literalmente desconecten, vayan a buscar un refresco, se distraigan o pierdan el hilo. No pueden levantar la mano fácilmente para atraer nuestra atención.

A diferencia de nuestra enseñanza en un aula, la planificación del e-learning implica a muchos más jugadores, cada uno con su conocimiento experto y sus prioridades personales. En el primer apartado del módulo, hicimos hincapié en que los diseñadores, técnicos y profesores deben comunicarse de forma efectiva sobre el apoyo pedagógico del programa que se desarrolla. Una vez que se llegue a un acuerdo (satisfactorio tanto para el profesor como para el técnico), el diseñador puede crear un producto que no sea sólo factible y que esté bien planificado sino que también se base en un enfoque pedagógico apropiado, para lograr la satisfacción del usuario.

Es decir, al planificar un programa de e-learning deberíamos seleccionar el enfoque pedagógico apropiado para el usuario, comprobar que sea factible y diseñarlo bien. Esto se aplica igualmente a los cuatro cuadrantes de la Cuadrícula de paradigmas pedagógicos.

Atsusi Hirumi de la University of Central Florida ha establecido cuatro directrices muy útiles para este proceso. Primero, independientemente del paradigma pedagógico del que se trate, el diseñador debería planificar tres niveles de interacción:

- Nivel1 Interacciones de los estudiantes con el profesor y las instrucciones.
- Nivel2 Interacciones de los estudiantes con los demás (expertos, compañeros, recursos).
- Nivel3 Interacciones del propio alumno.

Hirumi (2002) aconseja un enfoque sistemático a la planificación, comenzando con un conjunto común de seis pasos independientemente del enfoque pedagógico que se utilice. Los seis pasos de Hirumi son los siguientes:



Paso 1 Identificar experiencias esenciales que sean necesarias para que los alumnos logren metas y objetivos específicos (opcional);

- Paso 2 Seleccionar una estrategia didáctica fundamentada y basada en objetivos específicos, características del alumno, contexto y creencias epistemológicas;
- Paso 3 Operacionalizar cada acción, cada acontecimiento, integrando las experiencias identificadas en el paso 1 y describiendo cómo se aplicará la estrategia seleccionada durante la formación;
- Paso 4 Definir el tipo de interacción / interacciones de nivel II que se usarán para facilitar cada acontecimiento y analizar la cantidad y calidad de las interacciones planificadas;
- Paso 5 Seleccionar las herramientas de telecomunicaciones (por ejemplo, *chat*, correo electrónico, boletín de información electrónica) que se utilizará para facilitar cada acontecimiento de acuerdo con la naturaleza de la interacción.
- Paso 6 Analizar materiales para determinar la frecuencia y la calidad de las interacciones de e-learning planificadas y revisar cuando sea necesario.

Hirumi describe ocho estrategias didácticas fundamentadas disponibles para la persona que planifique. La tabla 3 representa su secuencia de planificación sistemática que recomienda para dos de estas estrategias, la formación directa y el aprendizaje experiencial. Estas dos estrategias revisten un interés especial para nosotros porque se encuentran en extremos opuestos de nuestro espectro de control, en el que la formación directa se sitúa en el cuadrante NO y el aprendizaje experiencial en el SE.

Tabla 3. Dos de las estrategias formativas fundamentadas de Hirumi

Formación directa	Aprendizaje experiencial
<ol style="list-style-type: none"> 1. Orientación <ol style="list-style-type: none"> 1.1 Establecer el contenido de la lección 1.2 Revisar el aprendizaje previo 1.3 Establecer objetivos de la lección 1.4 Establecer procedimientos de la lección 2. Presentación <ol style="list-style-type: none"> 2.1 Explicar un concepto o habilidad nuevo 2.2 Proporcionar una representación visual 2.3 Comprobar la comprensión 3. Práctica estructurada <ol style="list-style-type: none"> 3.1 Dirigir al grupo a través de la práctica 3.2 Respuesta de los estudiantes 3.3 Proporcionar un <i>feedback</i> correctivo 4. Práctica guiada <ol style="list-style-type: none"> 4.1 Práctica semiindependiente 4.2 Hacer circular y controlar la práctica 4.3 Proporcionar <i>feedback</i> 5. Práctica independiente <ol style="list-style-type: none"> 5.1 Práctica independiente 5.2 <i>Feedback</i> retrasado 	<ul style="list-style-type: none"> • Experiencia: Inmersión del alumno en una experiencia “auténtica”. • Publicar: Hablar o escribir sobre la experiencia. Compartir pensamientos y sentimientos. • Proceso: Dar parte: interpretar información publicada, definir patrones, discrepancias y dinámica general. • Internalizar: Proceso privado, el alumno reflexiona sobre las lecciones aprendidas y los requisitos para el aprendizaje futuro. • Generalizar: Desarrollar hipótesis, formular generalizaciones y llegar a conclusiones. • Aplicar: Usar la información y el conocimiento obtenido de la lección para tomar decisiones y resolver problemas.

(Fuente Hirumi, A. 2002).

Otras estrategias didácticas fundamentadas de Hirumi son las siguientes: aprendizaje centrado en el estudiante, investigación jurisprudencial, modelo de simulación, aprendizaje por investigación, pensamiento inductivo y aprendizaje basado en problemas.

3.4. El apoyo es la clave

Como vimos anteriormente, el e-learning es diferente del aprendizaje en un aula. El apoyo personal de profesores, compañeros, redes o materiales es crucial. Los *e-learners* recién llegados a este campo representan un reto particular. Si el grupo al que se dirige el e-learning incluye *e-learners* inexperimentados, se debe hacer una previsión apropiada. Disponemos de dos opciones. ¿Diseñamos un programa que esté situado firmemente en el cuadrante NO para tranquilizar al *e-learner* inexperimentado o intentamos

dar un apoyo que controle la transición del alumno a un paradigma más abierto? La respuesta de Phoenix Online es la primera opción:

Ejemplo

“Phoenix Online se dio cuenta de que la interacción con seres humanos —el profesor y el resto de estudiantes de la clase— era mucho más importante para el éxito que la interacción con el contenido digital. Por esta razón, Phoenix Online tiene unas clases reducidas con una media de sólo 11 estudiantes. Para combatir el talón de Aquiles de la educación a distancia (un índice de abandono elevado) ofrece a los estudiantes mucho apoyo y aliento personal que incluye ayuda técnica durante 24 horas. El resultado es que el 65% de sus estudiantes estudian hasta que consiguen el título”.

Fuente: Business Week Online, 23 de junio de 2003, STREET WISE/Online Extra por William Symonds

Si deseamos que los usuarios inexperimentados den el paso a programas más innovadores, debemos planificar una estrategia transicional apropiada. La cuestión es: ¿qué clase de apoyo deberíamos proporcionar?

3.5. Diálogo, implicación, apoyo y control (DIAC)

En el apartado anterior, vimos que Coomey y Stephenson clasificaban el e-learning en función de quién controla el contenido y quién controla el proceso, lo que nos daba cuatro cuadrantes en una cuadrícula de paradigmas pedagógicos. Hicieron un análisis de 100 informes de investigación en el que cotejaron las lecciones aprendidas de los casos de acuerdo con los cuatro cuadrantes. A continuación se resume lo que aconsejan estos autores para cada cuadrante.

3.5.1. Consejos para el cuadrante noroeste (tareas y procesos determinados por el profesor)

- Proporcione un acceso fácil a la ayuda técnica. ¡Esta lección es común para todos los sectores! (Alexander 1999, Bonk y Cummings 1998).
- El hipertexto debe estar estructurado y debe conducir claramente a los estudiantes a las metas deseadas. De esta forma, se consigue un uso más eficiente del tiempo y una interpretación más clara de la tarea (Dee-Lucas 1999).
- Haga referencia a debates en línea durante el tiempo de clase “real” (Funaro 1999).
- Haga que la participación en línea sea obligatoria. Cree razones para participar (Funaro 1999).

3.5.2. Consejos para el cuadrante noreste (tarea específica determinada por el alumno)

- Mantenga grupos reducidos (Alexander 1999).
- Asigne un rol a los estudiantes y haga que éste sea claro y explícito (Barros *et al* 1998).
- Los grupos con líderes marcados tienden a resolver las tareas con más efectividad (Oliver y Omari en prensa).
- Proporcionan formación sobre cómo utilizar el comportamiento social en línea (Hackman y Walker 1995, Marjanovic 1999). (Esta lección también se aplica a los sectores SO y SE).
- Desarrolle estrategias que mejoren la interacción bidireccional (Bonk, Angeli y Hara 1998).
- Obligue a los estudiantes a responder a las aportaciones de los demás (Gregor y Cuskelly 1994).

- La motivación aumenta cuando los estudiantes se dan cuenta de que su trabajo será mostrado (Bonk y Dennen 1999).
- La estructura del curso debe permitir que los estudiantes siempre sepan qué están haciendo y qué deben hacer después (Sumner y Taylor 1998).

3.5.3. Consejos para el cuadrante sudoeste (actividades de aprendizaje estratégicas de final abierto determinadas por el profesor)

- Estructure el entorno de aprendizaje para promover la cooperación entre los grupos (Ewing 1999).
- Proporcione ejemplos y formación de formas de trabajar en línea en grupos (presente formas que sirvan de modelo para mantener un diálogo animado [Funaro 1999]).
- Cree etiquetas para permitir a los estudiantes estructurar el diálogo (Sloffer *et al* 1999).
- Mantenga el diálogo dentro del tema a través de preguntas elaboradas cuidadosamente, guías para los alumnos y resúmenes en línea (Beaudin 1999).
- Clasifique mensajes, resuma hilos de debates.
- Ofrezca pasos para el proceso de resolución de problemas (Oliver y Omari, 2001).

3.5.4. Consejos para el cuadrante sudeste (actividades de final abierto gestionadas por el alumno)

- Se debería definir claramente la función del tutor y la cantidad y el nivel de participación del tutor (Lewis y Vizcarro 1998).
- Introduzca avisos y otras formas para que los estudiantes interactúen con el contenido para hacer que el proceso de pensamiento sea claro (Henderson *et al* 1998).

- Proporcione acontecimientos sincrónicos (y asincrónicos) para mantener el entusiasmo del estudiante y el sentido de participación de “tiempo real” (Mason 1998).
- Desarrolle criterios para que los estudiantes se evalúen el trabajo entre sí (McConnell 1995).
- Recuerde que los debates abiertos “a todos” normalmente no funcionan (Mason 1998).
- Proporcione guías y preguntas diseñadas claramente (Beaudin 1999).
- Cree una estructura para hacer que colaboren los equipos (resuelva problemas a través de un sistema de votación; escriba tareas de colaboración dividiendo la tarea en secciones) (Marjanovic 1999).
- Recuerde que los alumnos podrían interesarse tanto en navegar que no pensarían en el aprendizaje relacionado con una materia específica (Ewing *et al* 1999).

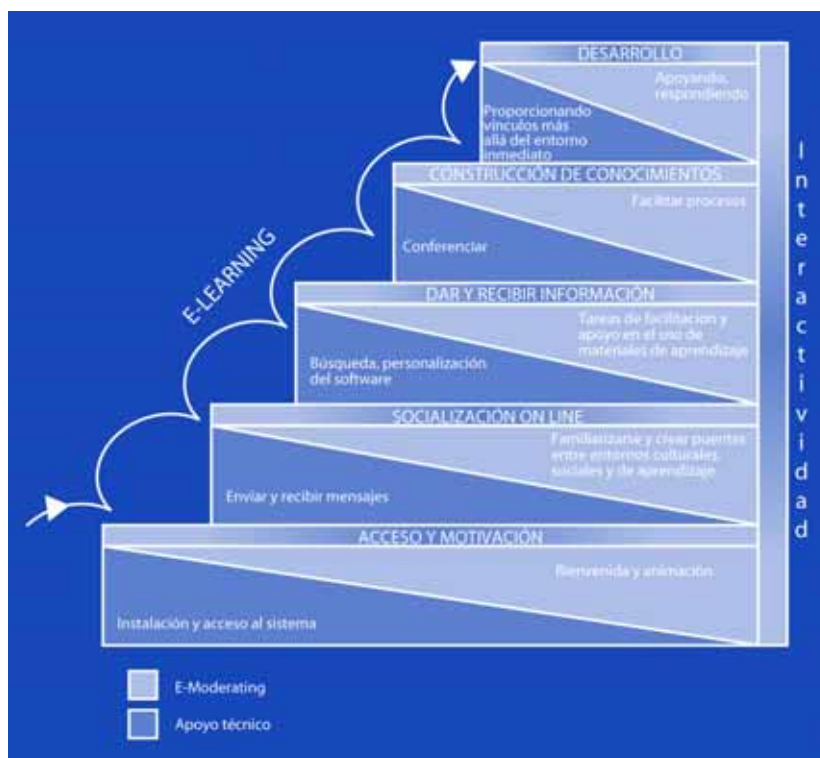
En cualquier modelo de aprendizaje en línea —además de la variedad de papel electrónico— la función del tutor / moderador / formador / facilitador es crucial. (Fíjese en el abanico de nombres. Recuerde que los distintos autores utilizan palabras diferentes en función del estilo de funcionamiento o el modelo pedagógico que prefieren. Sin embargo, en algunos casos, se utiliza la palabra formador de manera genérica, como en el caso de Bonk *et al* que aparece más adelante).

En la segunda parte vimos lo importante que son las funciones DIAC (Diálogo, Implicación, Apoyo y Control) y que el hecho de que los tutores lleven a cabo estas funciones es un factor crucial para determinar el enfoque pedagógico general. En este apartado estudiaremos la *e-moderation*, las diferentes funciones didácticas y la comunicación no oral a partir de la experiencia de los autores que la practican en diferentes partes del mundo.

3.6. La e-moderation: el apoyo para la progresión del estudiante

Esta experiencia procede de la Open University del Reino Unido. Para poder ayudar a los e-learners inexpertos a sacar el máximo provecho de su experiencia de e-learning, es importante que los profesores y los formadores lleguen a ser expertos para moderar la relación de los alumnos con los servicios en línea. Gilly Salmon de la Open University del Reino Unido ha identificado cinco etapas por las que pasan la mayoría de los alumnos. Salmon afirma: “los profesores deben ser profesionales formados, capaces de entender el medio y el entorno en el que trabajan, hábiles en los sistemas que están a su disposición y capaces de llevar a cabo cualquiera de las funciones que requiere este tipo de trabajo”. Las cinco etapas se muestran en la Figura 3.

Figura 3



Salmon describe las etapas de la siguiente forma:

Ejemplo

“El acceso individual y la capacidad de los participantes de utilizar el e-learning son prerequisites esenciales

para participar en conferencias (primera etapa, la base del conjunto de pasos). La segunda etapa implica que los participantes individuales establezcan sus identidades en línea y que después encuentren a otros con los que interactuar. En la tercera etapa, los participantes se dan el uno al otro información relevante para el curso. Hasta la etapa tres, ésta incluida, aparece una forma de cooperación, es decir, apoyo a las metas de cada persona. En la cuarta etapa, se dan los debates de grupo relacionados con el curso y la interacción se vuelve más colaborativa. La comunicación depende del establecimiento de puntos de entendimiento comunes. En la quinta etapa, los participantes buscan más beneficios del sistema para ayudarles a conseguir metas personales, explorar cómo integrar el e-learning en otras formas de aprendizaje y reflexionar sobre los procesos de aprendizaje”.

Cada etapa exige que los participantes dominen determinadas habilidades técnicas (mostradas en la figura 3 en el extremo izquierdo de cada paso). Cada etapa implica habilidades de *e-moderation* diferentes (que se muestran en el extremo superior de cada paso). La “barra de interactividad” que va por la derecha del grupo de pasos sugiere la intensidad de alumno-a-alumno que se puede esperar entre los participantes en cada etapa. Al principio, en la etapa uno, sólo interactúan con uno o con dos más. Después de la etapa dos, los números de otras personas con las que interactúan, y la frecuencia, aumentan de forma gradual, a pesar de que la quinta etapa normalmente da como resultado una vuelta a una mayor individualidad.

3.7. Funciones del formador / profesor

Esta experiencia procede de los Estados Unidos. Ser supervisor o formador en línea es bastante diferente a ser un profesor presencial en un aula. Bonk *et al* (2001) formularon cuatro funciones clave para los instructores en línea basándose en trabajos de Ashton *et al* (1999) y Mason (1991): pedagógica, social, gestora y tecnológica. Bonk y

sus compañeros probaron estas cuatro funciones de formador en cuatro tipos diferentes de programas de e-learning en la Indiana University en el año 2000. En la segunda columna de la tabla 4 se establecen las características de cada función identificada por Ashton *et al* y Mason y en la columna tres se resumen ideas extraídas de la experiencia de Indiana.

Tabla 4

	Componentes y preguntas generales (Ashton <i>et al.</i> , 1999; Mason, 1991)	Ideas a partir de situaciones
1. Función pedagógica	<p>Componentes:</p> <p>Asume la función de facilitador o moderador, por ejemplo,</p> <ul style="list-style-type: none"> • Formular preguntas, sondea respuestas, • Fomentar que el estudiante cree y relacione conocimientos, • Resumir o abre debates, • Ayudar a identificar temas unificadores, • Dar apoyo y dirige el debate interactivo, • Diseñar una serie de experiencias educativas, • Proporcionar <i>feedback</i>, • Ofrecer razones y crítica constructiva, • Proporcionar explicaciones y explica detalles, • Utilizar instrucciones directas cuando es apropiado, • Provocar comentarios y reflexión, en referencia a recursos externos y a expertos en el campo. <p>Cuestiones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ¿Quién es responsable de diferentes actividades de aprendizaje? • ¿Existe mucho debate y reflexión? • ¿Qué actividades podrían fomentar una mayor interacción? 	<p>Ideas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Crear entornos de aprendizaje basados en problemas o en proyectos, • Fomentar la interacción con los compañeros y el <i>feedback</i>, • Fomentar la toma de perspectiva y el <i>feedback</i> de compañeros en línea, • Intentar técnicas innovadoras (<i>starter-wrapper</i>, debates, reflexión sobre el campo en línea, casos electrónicos, controversia estructurada, actividades de equipo), • Anunciar los vínculos a sus webs preferidas, • Controlar y fomentar actividades con interacción de compañeros rica y <i>feedback</i> y • Plantear muchas preguntas de investigación.
2. Función social	<p>Componentes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Crear un entorno agradable y enriquecedor o con sentimiento de comunidad, • Mostrar un tono positivo en general, • Fomentar el sentido del humor, • Mostrar empatía de formador y dedique mucha atención siempre al aspecto interpersonal (por ejemplo, incluya frases de bienvenida, invitaciones y disculpas) y • Personalizar con el comentario de las experiencias de uno mismo en línea. <p>Preguntas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ¿Cuál es el tono general del curso? • ¿Existe un lado humano del curso? • ¿Se permite hacer bromas? 	<p>Ideas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Utilizar cafés en línea y páginas de perfiles de estudiante, • Digitalizar fotos de la clase, • Favorecer la conversación informal (por ejemplo, comentar tácticas de supervivencia, preocupaciones en línea, anécdotas de formador, etc.), • Introduzca bromas y juegos de palabras cuando sea apropiado en las respuestas e • Intente crear una comunidad en línea (por ejemplo, comparta historias personales, invite a visitantes e invitados extranjeros).

	Componentes y preguntas generales (Ashton <i>et al.</i> , 1999; Mason, 1991)	Ideas a partir de situaciones
3. Función gestora	<p>Componentes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Coordinar tareas (por ejemplo, explicar que las tareas establecen planificaciones para recibir tareas, asigne compañeros y grupos, establezca fechas de entrega y fechas de ampliación para las tareas), • Gestionar los foros de debate en línea (por ejemplo, establecer el ritmo, el punto de concentración y la agenda) y • Gestionar la estructura general del curso (por ejemplo, organice tiempos y lugares de reunión, horario de oficina, aclare la distribución de notas, explique la importancia del curso, corrija los materiales del curso y comente las revisiones potenciales del curso). <p>Preguntas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ¿Los estudiantes comprenden las tareas? • ¿Entienden la estructura del curso? • ¿Están perdidos o confundidos en algún punto? 	<p>Ideas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Considerar reuniones en directo iniciales o chats en línea, • Proporcionar un plan de estudios y expectativas claras, • Anunciar un calendario de acontecimientos o una página de tareas en línea, • proporcionar un registro de notas en línea, P+F y resumen de cuestiones administrativas, • Controlar debates en curso e interrumpirlos cuando se desvíen del tema, • Asignar amigos por correo electrónico o amigos constructivos, • Proporcionar un <i>feedback</i> de correo electrónico semanal, • Utilizar carteras electrónicas para proporcionar una visión general de lo bien que les va a los estudiantes y • Hacer un seguimiento de cuándo se conectan los usuarios.
4. Función tecnológica	<p>Componentes:</p> <p>Ayudar con cuestiones de sistema y tecnología del usuario, diagnosticar y aclarar los problemas encontrados, notificar cuando falla un servidor,</p> <ul style="list-style-type: none"> • explicar las limitaciones del sistema. <p>Preguntas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ¿Los estudiantes tienen las funciones básicas? • ¿Funciona su equipo? • ¿Funcionan las contraseñas necesarias? 	<p>Ideas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Encontrar sistemas de cursos o crear herramientas personalizadas, • Formar desde el principio, • Hacer tareas de orientación y tareas al principio para probar el sistema, • Explicar cualquier herramienta habitual o infrecuente, • Hacer que los estudiantes voten las tecnologías que prefieran, • Ser flexible cuando se encuentran problemas.

La conclusión de Bonk *et al* es que, con una estructuración adecuada de acontecimientos y actividades en línea, “es extremadamente difícil para el formador o los estudiantes esconderse en la clase en línea”.

3.8. Comunicación virtual

Esta experiencia procede de Australia. Se centra particularmente en la comunicación no verbal y se ha extraído de materiales de desarrollo de personal utilizado con personal del Australian Technical College.

La enseñanza en línea se diferencia de la enseñanza en el aula principalmente en dos puntos: los profesores y los estudiantes en línea normalmente no realizan intercambios orales ni tienen contacto vi-

sual (aunque esto último puede cambiar si se generalizan las web-cam). En consecuencia, los profesores se ven despojados de todas las marcas y señales interpersonales a las que se han acostumbrado. Deben aprender un nuevo conjunto de habilidades de comunicación y aprenderlas de prisa. Un intercambio descuidado puede consternar a un estudiante y el profesor puede perderlo fácilmente. Es fácil que las palabras causen malentendidos cuando no van acompañadas de expresión facial, tono ni contexto.

Al impartir enseñanza en línea, el profesor toma conciencia de su “voz” o “personaje” en línea. Cualquier profesor es consciente del elemento de actuación a la hora de enseñar, es decir, de que adopta un “personaje” docente cuando entra en el aula. Sin embargo, ¿qué clase de “personaje” desea transmitir en línea, y cómo lo transmitirá con un teclado?

Igual que ocurre en la enseñanza presencial, el profesor en línea debe tranquilizar a los estudiantes de que se encuentran en un entorno de aprendizaje en el que se permite, incluso se espera, que se cometan fallos. El lenguaje que utilice el profesor es de suma importancia. Además, el profesor debe desarrollar una rutina para comprobar sus “aulas” en línea regularmente, con una programación rígida, incluso aunque no espere que haya ningún mensaje nuevo. El hecho de no responder pronto a la pregunta de un alumno o a otra comunicación podría resultar catastrófico. Resulta decepcionante y alarmante invertir el tiempo para poner un mensaje y no obtener ninguna respuesta.

Existen algunas sugerencias que le ayudarán a maximizar sus comunicaciones en línea:

- Dedique tiempo a leer entre líneas en un mensaje. Procure entender y responder a lo que los alumnos le intentan transmitir.
- Seleccione las palabras cuidadosamente y vuelva a leer sus mensajes como mínimo una vez, preferiblemente dos, antes de enviarlos.
- Sea informativo y proactivo, es decir, comunique no sólo lo que los alumnos preguntan sino también lo que puede que no sepan preguntar.

- Demuestre compasión, comprensión y humor en sus interacciones con las personas.
- Minimice el tiempo de idas y venidas de correo electrónico. Si un alumno le hace una pregunta que usted no tiene clara, intente averiguar lo que quiere decir realmente. Responda a la pregunta de dos formas distintas. Dicho de otro modo, hágales saber que no está seguro de lo que preguntan, pero infórmeles de que puede haber varias respuestas posibles.
- Escriba mensajes informales y agradables. Debe crear un entorno cálido y de apoyo. Las pequeñas bromas, el tono positivo y el ánimo son extremadamente importantes en un entorno de aprendizaje a distancia.
- En alguna ocasión, quizás desee enviar la respuesta a la pregunta de un alumno a toda la clase. En este caso,
 - asegúrese de que no es confidencial. Siempre pida permiso antes.
 - responda a la pregunta en menos de 24 horas y envíe una copia (cc: o bcc:) al estudiante para que sepa que usted ha respondido a la pregunta indirectamente.
- ¡Prepárese para repetirse! Los estudiantes no leen necesariamente bien y a conciencia. Sea paciente cuando parezca que no hayan leído todo el mensaje de correo electrónico que usted ha enviado. Límitese a repetirlo o bien vuelva a enviar el mensaje anterior sin culpar a nadie ni hacer comentarios. (No haga que tengan que buscar a fondo el mensaje anterior. Simplemente, córtelo y péguelo en el mensaje nuevo).
- Desarrolle una “voz”. Encuentre una forma de hacer que sus comunicaciones en debates electrónicos y en *chat* sean usted de forma destacada e identificable. Utilice un modelo de tipo de letra o un color que sea diferente al de todos los demás, si es posible. Utilice un formato en su correo electrónico y consérvelo y haga que comunique algo de usted como persona.

3.9. Sincrónica o asincrónica

La mayoría de los programas en línea ofrecen comunicación sincrónica y asincrónica. Cada uno de los dos tipos de comunicación tiene sus puntos fuertes y sus puntos débiles. La sincrónica es instantánea, adecuada para crear equipos, permite debates y *feedback* de uno a uno y puede ser divertida. La asincrónica facilita intercambios más considerados de conocimiento experto y proporciona la capacidad de seguir “hilos” de discusión. En realidad, los mejores programas de aprendizaje, según nuestros compañeros australianos, a menudo combinan entornos sincrónicos y asincrónicos. Normalmente, las ventajas de un entorno son los defectos del otro. Un entorno totalmente integrado, que utilice las mejores características de cada uno, es el que con mayor probabilidad tendrá éxito.

Ejemplo

Un programa de aprendizaje a largo plazo se podría diseñar de la siguiente manera:

- Sesión introductoria “sobre mí” para romper el hielo.
- Ejercicio asincrónico sencillo.
- Sesión sincrónica en la que se confirme las expectativas y producciones, con un ejercicio sencillo.
- Grupo de trabajo principal en el que los alumnos investigan y debaten un tema de forma asincrónica, para obtener un nivel común de conocimiento y comprensión. Debe aumentar la complejidad de las actividades y los ejercicios con el tiempo.
- Acciones de “punto de control” periódicas en directo para motivar a los participantes y permitirles que se comuniquen rápidamente entre sí y con expertos y formadores.
- El programa debe incluir sesiones de enseñanza particular.

- Debe haber una reflexión asincrónica sobre la calidad y la efectividad del programa.

Resulta evidente que las mayores ventajas se obtienen del hecho de entender los requisitos específicos y de delinear convenientemente la forma de entrega adecuada. Por su facilidad de uso y el apoyo que ofrece, un entorno integrado asincrónico y sincrónico proporciona lo mejor de los dos mundos posibles.

En el caso de que modere un debate sincrónico con estudiantes, aquí tiene consejos adicionales procedentes del artículo *Making Synchronous Training a Success* que apareció en el sitio web Learning Circuits de la American Society for Training & Development:

- Participe antes de facilitar
- Defienda el aula virtual en la organización para la que trabaja
- Practique, pratique, pratique
- Aprenda la tecnología
- Mantenga una conexión con los participantes
- Registre las preguntas que se hagan en el *chat* de la sesión
- Utilice un profesor ayudante.

3.10. Experiencia de los formadores en línea

El e-learning lleva una década o más con nosotros y continúa creciendo. ¿Cuál es la experiencia hasta ahora? Tenemos pruebas de los Estados Unidos de un estudio realizado a profesores en línea efectuado por Bonk (2001), de que la mayor parte de la actividad del profesor se ubica firmemente en el cuadrante NO. Por ejemplo, las prácticas más comunes de los profesores es presentar programas de estudio en línea, transmitir datos y poner apuntes de clase. Menos utilizadas son las herramientas que es más probable que se representen una mayor implicación del alumno como evaluaciones de cursos en línea y bases de datos.

Resulta interesante el hecho de que haya signos de que los profesores tienen aspiraciones de pasar a estrategias de aprendizaje más

participativas, es decir, migrar fuera del cuadrante NO. El porcentaje de respuestas en el estudio de Bonk de personas que consideraban que la colaboración y las herramientas compartidas en línea (como contar historias o el *feedback* interactivo) tan útil era superior al porcentaje que las usaba en realidad, lo que indicaba una necesidad de invertir más en esa área. Lo mismo sucede en actividades en línea como simulaciones, análisis de datos, laboratorios, representaciones o pensamiento crítico y creativo. Las actividades didácticas más solicitadas en línea fueron aquellas dirigidas a fomentar el pensamiento crítico y creativo del estudiante, una indicación mayor de un interés latente de salir del cuadrante NO.

Bonk también descubrió, tal y como anticipó nuestro análisis de las funciones profesionales del primer apartado del módulo, que los directores más veteranos, sobre todo en las instituciones grandes, son jugadores clave en las decisiones relativas a la adquisición de herramientas de e-learning. El personal docente participaba en menos de la mitad de las decisiones que se tomaban, una indicación de la prioridad otorgada a las cuestiones de coste y, según muchos profesores, de los beneficios en lugar de las exigencias pedagógicas.

Existen pruebas de que emergen comunidades de práctica basadas en la web (en el cuadrante SE) entre el personal docente. Más de la mitad de los profesores encuestados utilizaban recursos de sitios web de colegas y hasta el 82% estaban interesados en formar parte de una comunidad para compartir recursos, a pesar de que pocos utilizaban grupos de noticias en línea. Como era de esperar, los mayores obstáculos a los que se enfrentaron los profesores en línea eran el tiempo para preparar los materiales, la falta de apoyo técnico y la falta de reconocimiento por sus esfuerzos.

A partir de su estudio de experiencias de formadores en línea en los Estados Unidos, Bonk formuló siete recomendaciones clave basándose en los descubrimientos de su análisis:

- Existe una gran necesidad de formación de los formadores. No se puede suponer que la práctica convencional se pueda transferir al nuevo medio.
- Reconocimiento y apoyo del formador: las escuelas de educación superior y las universidades deben considerar cómo reconocen

los esfuerzos de enseñanza con ascensos y permanencias en los puestos.

- Inversión para que el formador comparta su conocimiento experto e intercambie recursos.
- Políticas de aprendizaje en línea más claras que cubran cuestiones de *copyright* y *royalties*.
- Investigación del aprendizaje en línea: antes de adoptar nuevas políticas, las escuelas de educación superior y las universidades deben analizar las investigaciones existentes.
- Asociaciones de desarrollo de cursos en línea para compartir conocimiento experto y costes.
- Más investigación en pedagogía de aprendizaje en línea para desarrollar herramientas pedagógicas que fomenten el pensamiento y la colaboración de orden más elevado del estudiante.

De acuerdo con las recomendaciones de Bonk indicadas anteriormente, los actores profesionales que identificamos en el primer apartado, los directores de la institución, deben entender y favorecer las estrategias pedagógicas y a las necesidades de sus profesores.

3.11. Algunas cuestiones institucionales

No deberíamos subestimar los problemas de introducir incluso un cambio modesto hacia el aprendizaje en línea en las instituciones formales. No nos sorprende como profesores que muchas dificultades estén relacionadas con las prioridades de gestión de las instituciones. A causa de los costes iniciales elevados, las decisiones se toman invariablemente en función de los presupuestos institucionales y no en función de los requisitos pedagógicos. Para lograr economías de escala, las instituciones prefieren “un modelo para todos” aunque existan diferentes necesidades pedagógicas dentro de la misma institución. Los proveedores a menudo ofrecen descuentos a cambio de exclusividad, es decir, a cambio de que no se recurra a

ningún otro proveedor de productos similares, por lo tanto, se limita el alcance de una serie de enfoques pedagógicos. Tal y como observamos en el primer apartado, los directores deben entender el lenguaje de la pedagogía de la misma manera que los diseñadores y los técnicos, lo que refuerza nuestra indicación anterior sobre la necesidad de que haya un lenguaje pedagógico común.

Sin embargo, no se trata de una cuestión financiera. Los procedimientos académicos internos se basan en la práctica tradicional y son difíciles de cambiar. Esto se da sobre todo en los casos en los que el currículum y el programa de estudios deben adaptarse a criterios y regulaciones institucionales y externos. Si tenemos previsto introducir un programa de e-learning en una institución tradicional, deberíamos buscar y planificar estrategias que puedan hacer frente a elementos estructurales básicos como:

- Módulos de programa definidos por la institución en términos de horas de contacto personal-estudiante fijas;
- Contenido de programa definido estrictamente, rechazando el margen para extraer contenido de otras fuentes;
- Contratos de empleo del personal relacionados con el tiempo de contacto de clase;
- Fechas de matriculación y de finalización fijas;
- Nombramientos rígidos del personal docente;
- Formas de evaluación y acreditación reguladas externamente y controladas estrechamente;
- Reglas rígidas sobre el gasto monetario en recursos consumibles;
- Acceso a ayuda técnica.

El efecto sumado de todo lo anterior, si tiene tan mala suerte de contar con todos estos elementos, es la dificultad para ofrecer algo que no sea el modelo de contenido y ayuda de Mason dentro de un entorno NO.

3.11.1. Algunos ejemplos de innovación en instituciones tradicionales

Ejemplo uno

En algunos casos, como con el programa de simulación empresarial en la Chico University descrito por Schlais y Davis en el segundo apartado, se tuvo que crear una estructura administrativa nueva. En el caso de Chico, esto implicó la creación de una organización nueva (denominada Association Global View - AGV) que permitía una mayor flexibilidad del uso del personal docente procedente del exterior, diferentes modelos de financiación, asociaciones con otros tipos de instituciones en el extranjero y un régimen de programa flexible. De hecho, fue una vez que se hubo establecido esta nueva estructura cuando aparecieron los beneficios principales de un enfoque interactivo abierto descrito por Schlais y Davis (2001).

Ejemplo

Las principales fuerzas de resistencia son los proveedores de educación, principalmente las empresas de libros de texto y de profesorado. Los profesores han expresado graves preocupaciones acerca de su nueva función en la red educativa. Los programas interactivos nuevos basados en web globalmente requieren que los docentes:

- tengan una formación informática básica,
- cedan parte del control (seguridad) a los estudiantes del aula,
- cedan parte del control a AGV,
- cedan parte del control a personas anónimas (estudiantes y profesores de otros países),
- sean flexibles a medida que las actividades del aula se hagan más diversas y menos planificadas,

- estén dispuestos a admitir la falta de conocimiento experto más allá de un campo estrecho incluso en una disciplina altamente integrada como la administración de empresas,
- recurran a su propio conocimiento experto cuando sea necesario en lugar de confiar en un libro de texto y en sus materiales de apoyo.

A pesar de la resistencia inicial, se han empezado a apreciar los beneficios. A causa del éxito de AGV, la institución madre ve “una oportunidad de aprovechar recursos educativos escasos”. Los estudiantes apoyan el concepto de red AGV porque “pone a punto sus habilidades informáticas y con la web, proporciona un vínculo al mundo y hace que el estudiante sea un socio en su propia educación”.

Ejemplo dos

La experiencia de Middlesex University London, (Woodman, *et al*, 2001) al introducir un modelo de educación a distancia de contenido más apoyo en el nivel de máster nos ofrece varias lecciones útiles. Middlesex, una gran universidad regional que presta servicio a gran parte del norte de Londres, estaba encantada de aumentar su matriculación de estudiantes internacionales. La educación a distancia en línea era una estrategia obvia para lograr este objetivo institucional. Mark Woodman *et al* describen la experiencia de la Escuela de Ciencias Informáticas al desarrollar su “Campus global”. A pesar del conocimiento experto en informática, toparon con una serie de obstáculos relacionados con los procedimientos académicos estándar de la universidad y su propia preparación para pasar a una nueva forma de trabajar. En primer lugar, toparon con limitaciones institucionales:

Ejemplo

Teníamos que cumplir las reglas y aspiraciones de calidad que tenía la Universidad. Los directores de la Escuela determinaron los requisitos de frecuencia, duración y asistencia para los seminarios y especificaron la relación de calificación normal entre la evaluación

continúa y el examen formal. Para casi la mitad de los módulos del programa, los estudiantes podían esperar 9 horas en la web y otro estudio por semana, con como máximo una clase semanal de una hora, estas cifras se doblaron para la mayoría del resto de módulos. La pedagogía para el modo de aprendizaje a distancia tenía que adaptarse a este modelo y, por lo tanto, los estudiantes estaban limitados en la manera de gestionar su estudio.

Woodman *et al* 2001

Convertir el conocimiento experto del personal docente experimentado en el modo en línea resultó ser igual de difícil. Todos nos podemos beneficiar de su experiencia combinada. Woodman *et al* resumen los problemas principales que tuvieron que abordar:

Ejemplo

- a) **Explicitar el contenido.** Los materiales previamente “encerrados” en las cabezas de los líderes del módulo tienen que explicitarse para que el estudiante los utilice (9 Mbytes por módulo) a pesar de que no siempre están especialmente claros y existe una tarea de mantenimiento por delante de nosotros para mejorar la coherencia y la compatibilidad entre los autores (y módulos).
- b) **Conservar.** Motivar y obtener recursos para la conservación de materiales es más difícil que asegurar su creación inicial por diversas razones:
 - Arreglar cosas siempre resulta más aburrido que crearlas por primera vez.
 - Los autores “han pasado a hacer otras cosas” y ya no están disponibles o no están interesados.
 - El material es “lo suficientemente bueno por el momento” de manera que podemos dejarlo para más adelante.

Desde el punto de vista de la dirección, es importante definir un ciclo de análisis claro, mantenerlo, identificar los recursos (especialmente el esfuerzo) requerido y construir todo esto en los programas de actividades de las personas.

- c) **Análisis del software.** En retrospectiva, podemos ver formas para que nuestros planes e ideas originales se modifiquen con el objetivo de mejorar las oportunidades de aprendizaje de nuestros estudiantes. Sin embargo, si ya se han utilizado unas 120 unidades de aprendizaje, un cambio general relativamente menor se puede convertir en una empresa considerable.
 - d) **Responsabilidades para conservar.** El trabajo se debe hacer estableciendo funciones y responsabilidades que capturen las cuestiones de pertenencia del plan de estudios y que corroboren el imperativo del análisis.
 - e) **Participación del estudiante.** Eliminar físicamente al profesor (tal y como presupone el modelo de enseñanza a distancia) aporta una situación en la que las estrategias para atraer la atención tradicionales se vuelven irrelevantes y la participación cognitiva y crítica se vuelve más inmediata e importante. Los estudiantes consideraron que sus CD-ROM eran libros con hipertexto, no copias locales de material en línea, y se concentraron simplemente en leer lo que había en los CD-ROM. Muchos estudiantes querían copias impresas del material.
 - f) **Feedback.** El mecanismo para lograr un *feedback* directo de los alumnos extranjeros (sobre todo del Lejano Oriente) es el correo electrónico. Resultó difícil conseguir esta práctica en una cultura de aprendizaje pasivo y respeto elevado por la autoridad del profesor.
- Hemos introducido un programa de inducción que dirige nuestro personal al principio de cada módu-

lo. Esto destaca la importancia del *feedback* y anima a los estudiantes a enviar un mensaje de correo electrónico (en el acto).

- Intentamos que el *feedback* del mensaje de correo electrónico tenga una respuesta realizando un acuse de recibo y dándole un seguimiento rápido.
- Estamos diseñando cursos y tareas que implican explícitamente un elemento en línea de trabajo de colaboración con apoyo informático.
- Programamos sesiones de “*chat*” sincrónicas con el profesor (pero no tuvo una tasa de acogida generalizada).
- Encargamos a los tutores locales una función de observación y les animamos a que informaran con frecuencia.

Hasta que resolvamos estos puntos, será difícil para nosotros planificar escenarios de aprendizaje a distancia que requieran más independencia del estudiante de la que solicitamos actualmente.

g) Los apuntes de clase no bastan. La mayor transición inicial para los profesores es el hecho de que los apuntes que pueden haber servido durante varios años como apoyo admirable para una serie de clases estimulantes se pueden mejorar a través de material que vuelva a capturar esa inspiración. Las áreas específicas a las que se debe dedicar una atención especial incluyen:

- la delineación lúcida de los resultados de aprendizaje de la unidad;

- una visión más precisa (o, como mínimo, realista) de los requisitos de tiempo y esfuerzo de diferentes partes y tipos de trabajo;
- una mayor claridad sobre la naturaleza y el alcance de la evaluación.

Es interesante darse cuenta de que estas tres áreas son sólo aquellas que pesan más en las demandas realizadas a alumnos activos. Los profesores también deben aprender cómo promover el aprendizaje activo en sus estudiantes.

Ejemplo tres

Este ejemplo, procedente de Finlandia, se centra en cómo un profesor a título individual puede realizar adaptaciones a pequeña escala para el e-learning en su propia clase. De acuerdo con la experiencia de un proyecto financiado por la Unión Europea en Lahti Polytechnic, Sisko Mällinen (2001) defiende un enfoque “muy, muy tenue”, que anime a los profesores a ser fieles a sus procedimientos de aula que han practicado bien y pasar a introducir el e-learning a pasos pequeños con el fin de conservar la práctica pedagógica que prefieran.

Mällinen defiende que la buena práctica del aula, simulada en línea, es mejor que un trabajo urgente y precipitado sistemático para convertir las lecciones en lo que para muchos profesores es un medio poco familiar. De esta forma, deberían ser capaces de mantener los elementos más constructivistas de la práctica de su aula. Una concentración excesiva en la tecnología puede provocar que los profesores pasen de tener una buena práctica en el aula a concentrarse en servicios tecnológicos muy limitados que dominan como recién llegados.

Por lo tanto, es buena idea que los profesores empiecen por una base y vayan construyendo sobre esta aportando lo que hacen bien. Mällinen afirma que la buena práctica en el aula incluye:

- gestión de la clase efectiva;

- uso de deberes;
- expectativas elevadas;
- establecimiento de metas claras;
- estructuración del contenido del currículum;
- claridad de la presentación;
- preguntas frecuentes;
- uso de ejercicios inmediatamente después de la presentación de contenido nuevo;
- uso de evaluación, *feedback* y formación correctiva. (Creemers 1996: 52)

Podemos ver cómo el diálogo entre el profesor, el diseñador y el técnico defendido en el primer apartado ayudaría a obtener este paquete.

Mällinen ha descubierto que presionar demasiado de prisa para cambiar a ideas nuevas puede conducir al abandono de buenas prácticas pedagógicas. El hecho de adaptarse a la tecnología y seguir una moda pedagógica introduciendo características que no se entienden (por ejemplo, asumir un aprendizaje autodirigido significa dejar que los alumnos se las arreglen solos) puede reducir realmente la calidad de la enseñanza para los alumnos. Los debates a través de correo electrónico son un buen lugar para comenzar ya que permite que los estudiantes finlandeses, tradicionalmente tímidos para expresar sus propios puntos de vista en un aula abierta, comiencen a colaborar en asuntos de importancia, siempre que haya una buena guía por parte del profesor.

El estudio finlandés también respaldaba la proposición de que los profesores de una clase deben hacer el mismo hincapié en estas cinco prioridades, independientemente de si enseñan en línea o en un aula: 1) en entorno controlado; 2) un compromiso fuerte con las metas académicas; 3) tiempo elevado para cada tarea; 4) buenas relaciones entre profesor y profesor y 5) enseñanza altamente interactiva en la que haya un equilibrio entre la autonomía y el control de los alumnos.

3.11.2. Nuevos tipos de institución

Para superar algunas de las dificultades asociadas con la adaptación de la práctica convencional en instituciones convencionales de e-learning,

ha habido un crecimiento rápido en la creación de las universidades virtuales. Una universidad virtual es aquella que sólo existe en gran medida como entidad electrónica y que no posee las características normales de un campus tradicional. Estas organizaciones se pueden concentrar exclusivamente en la enseñanza a distancia electrónica y recoger conocimiento experto de cualquier lugar en el que se encuentre. Las universidades virtuales pueden desarrollar y negociar formas distintas de topar con estándares de calidad externos y formular “reglas de compromiso del estudiante” administrativas que sean adecuadas para el medio y las circunstancias del alumno en lugar de adaptarse a estándares y procedimientos originalmente creados para las necesidades de las instituciones formales.

Dos ejemplos bastan para ilustrar la flexibilidad de la que se dispone en las universidades virtuales:

Ejemplo

University of Phoenix Online: El programa en línea está dirigido a ofrecer ventajas en varios aspectos a los profesionales en ejercicio. Las clases se ofrecen una a una, en orden secuencial. No hay semestres, por lo tanto, los estudiantes pueden empezar a estudiar un curso en cualquier mes del año. Un estudiante se puede concentrar en un tema cada vez y cuando acaba una clase, puede seguir a la siguiente hasta que consiga todos los requisitos para obtener un título.

Cada clase en línea dura cinco o seis semanas. Un estudiante puede entrar en el sistema a cualquier hora del día o de la noche, en el momento que mejor se adapte a sus horarios. A pesar de que esta flexibilidad no tiene precedentes, requiere más disciplina de la habitual y no permite que un estudiante “avance sin esfuerzo”. Los estudiantes dedican una media de entre quince y veinte horas por semana a sus estudios.

Jones International University (JIU): Los estudiantes de la JIU reciben enseñanza de un personal docente estrella de las mejores universidades del mundo. Los expertos de contenido de instituciones tan prestigiosas como

la University of Pennsylvania, Thunderbird Graduate School of International Management, Carnegie-Mellon University y la London School of Economics diseñan nuestros cursos especialmente para el entorno de aprendizaje en línea de JIU.

Experiencia internacional

En la JIU, los estudiantes expanden sus redes y habilidades de negocio internacionalmente, aprendiendo de un mundo de experiencias de la vida real. Nuestros estudiantes, que residen en 57 países, interactúan con una comunidad de los estudiantes, ejecutivos empresariales y formadores más motivados del mundo.

UflLtd/learndirect es un modelo diferente del objetivo de una organización creado para la era del e-learning. La University for Industry (Ufl) fue creada por el gobierno del Reino Unido en 1998 para proporcionar oportunidades en línea a las personas que trabajaban o buscaban trabajo con el fin de mejorar sus habilidades y mejorar su empleabilidad. Actualmente, la Ufl atiende a 1,5 millones de alumnos en programas divididos en partes pequeñas que se realizan mediante Internet o de CD-ROM con apoyo opcional de una amplia red de centros de aprendizaje a los que se puede asistir de vez en cuando. El programa Learning Through Work (LtW) descrito en el segundo apartado es una de las creaciones de la Ufl.

La Ufl es esencialmente una organización de intermediación. Su función es:

- identificar **necesidades** prioritarias en entrevistas con empleadores y otros jugadores clave,
- establecer **estándares de calidad** para el diseño y la entrega de programas,
- encargar el **desarrollo** de estos programas de proveedores públicos y privados existentes,

- gestionar un sistema de **distribución** efectivo,
- desarrollar y mantener una **infraestructura técnica** para garantizar que el servicio funciona,
- organizar campañas de **marketing** importantes.

A pesar de atender a un número elevado de alumnos, la Ufl es una organización muy plana que confía en contratos con otras instituciones para desarrollar y proporcionar el servicio.

3.11.3. Nuevos tipos de cursos

No sólo están cambiando las instituciones. Estamos empezando a ver cambios significativos en el diseño pedagógico de cursos y el currículum como resultado directo de que los profesores explotan las características del e-learning al máximo. Este caso se da sobre todo cuando los profesores migran para ocupar el cuadrante SE.

Gilly Salmon identifica cuatro modelos posibles para el desarrollo futuro del e-learning, el primero y último de los cuales ya hemos examinado.

- programas basados en la entrega de contenido,
- programas basados en objetos de aprendizaje: grandes cantidades de contenido, tareas y actividades de evaluación que el alumno recibe a la carta,
- *m-learning*: enseñanza transmitida a dispositivos móviles,
- aprendizaje a través de la participación de comunidades en línea.

John Stephenson (2001) plantea la hipótesis de que un cuadrante SE cada vez más popular, que utilice la mayor parte de las características del primer apartado, será testigo del final del curso preplanificado como medio de organización de lo que se aprende. Entre los factores que estimulan este desarrollo se incluyen los desarrollos de los entornos de aprendizaje virtual, la división del contenido en objetos de aprendizaje pequeños y, en menor medida, las oportunidades para realizar la evaluación en línea.

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

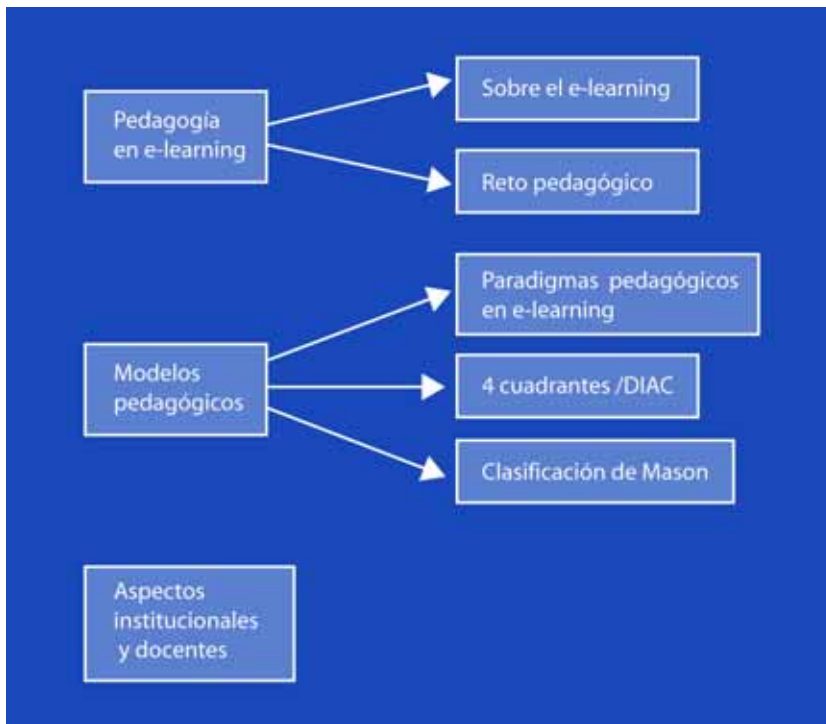
programa— darán paso a marcos o *shells* de materiales de ayuda alrededor de campos de estudio, resultados y actividades generalizados definidos con bastante flexibilidad y perseguidos por los alumnos. Este tipo de marco incluiría:

- 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.

