

Roundtable

Tecnología de la información en la educación superior: paradigmas emergentes*

Betty Collis

Jef Moonen

Resumen

Los cambios en la sociedad requieren cambios en la educación. Analizamos dos clases de cambios, ambos relacionados con la flexibilidad. Un cambio afecta a la logística de la participación en la educación: el uso de la tecnología para aportar los tipos de procesos que utilizamos en la sociedad para la comunicación, el tratamiento de la información y el manejo de documentos y su presentación por las vías ordinarias de interacción en la educación superior. La tecnología permite acceder fácilmente a los recursos, compartirlos y colaborar independientemente del tiempo y de la distancia. Esto genera expectativas en nuestros estudiantes sobre el uso de la misma eficiencia en la educación. El segundo tipo de flexibilidad se relaciona con las nuevas técnicas pedagógicas. En particular, analizamos una aproximación a la pedagogía donde los estudiantes encuentran o crean recursos que comparten con los demás y que pueden ser reutilizados para ampliar los materiales de estudio en el curso. Este nuevo tipo de flexibilidad pedagógica convierte a los estudiantes y al instructor en cocontribuyentes al curso.

Palabras clave

aprendizaje flexible, flexibilidad logística, flexibilidad pedagógica, tecnología, cambio

Abstract

Changes in society call for changes in education. We discuss two sorts of changes, both relating to flexibility. One change involves the logistics of participating in education: using technology to bring the sorts of processes that we use in society for communication, information management, and document handling and presentation into the ordinary ways of interacting in higher education. Technology allows easy access to resources, sharing and collaboration regardless of time and distance. This leads to expectations from our students that the same efficiencies could also be used in education. The second sort of flexibility relates to new pedagogies. In particular, we discuss an approach to pedagogy where students find or create resources that they share with each other and that can be reused to extend the study materials in the course. This new kind of pedagogical flexibility makes both, a students and instructor co-contributors to the course.

Key words

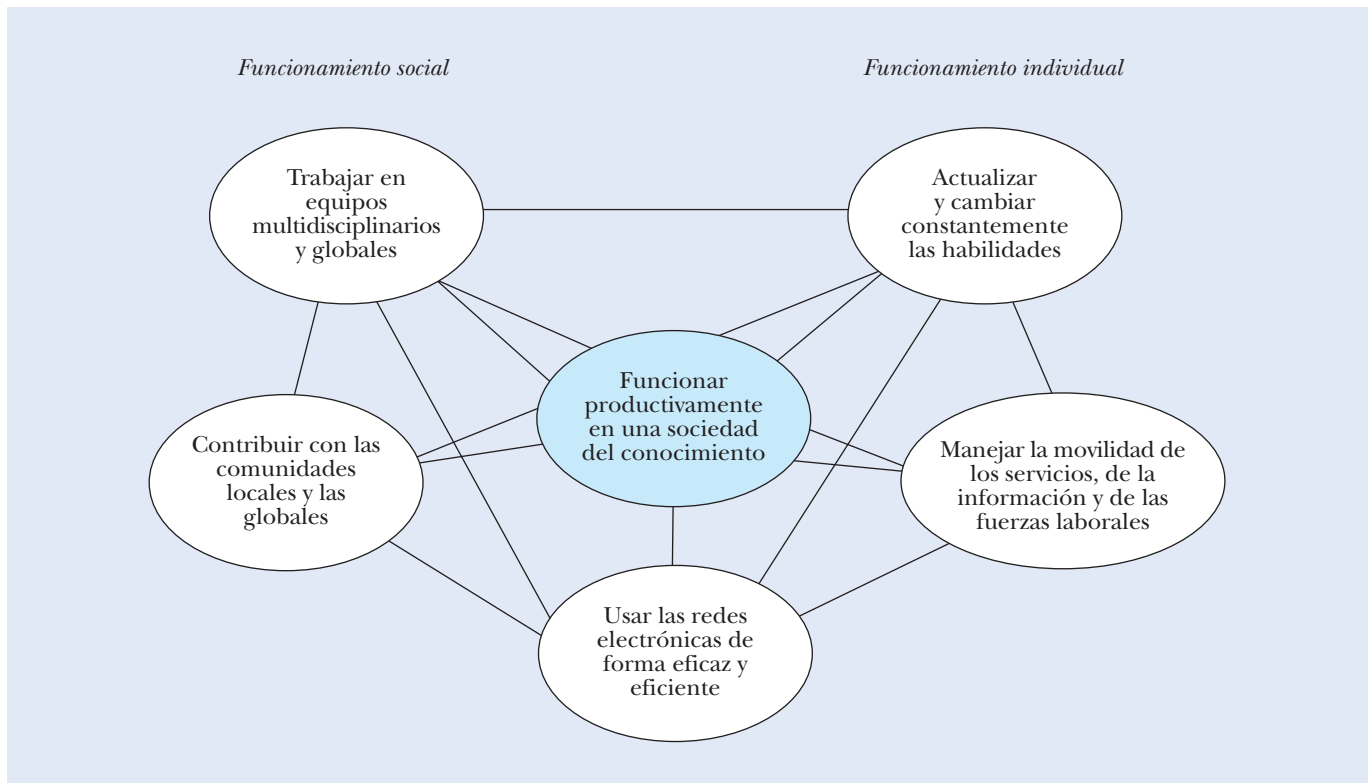
flexible learning, logistic flexibility, pedagogical flexibility, technology, change

BETTY COLLIS. Bien, muchas gracias por su atenta lectura del resumen de mi currículum vitae. Si me hubiera dado cuenta de que mi colega el profesor Moonen estaba también aquí, podría haber preparado la misma lista sobre su trabajo en el área, porque juntos hemos hecho la mayoría de las cosas sobre las que hablaré esta mañana. Por tanto, he pedido a Jef que se

una a mí para analizar con ustedes las cuestiones que puedan tener, porque son nuestras ideas las que comenzaré a analizar en unos minutos.

Sé que éste no es el momento de una presentación, pero he preparado unas pocas diapositivas para visualizar algunas ideas, y quizás sobre ellas sea más fácil charlar.

* Roundtable organizada por la Cátedra UNESCO de *e-learning* y celebrada el día 23 de junio de 2005 en la sede del rectorado de la UOC.



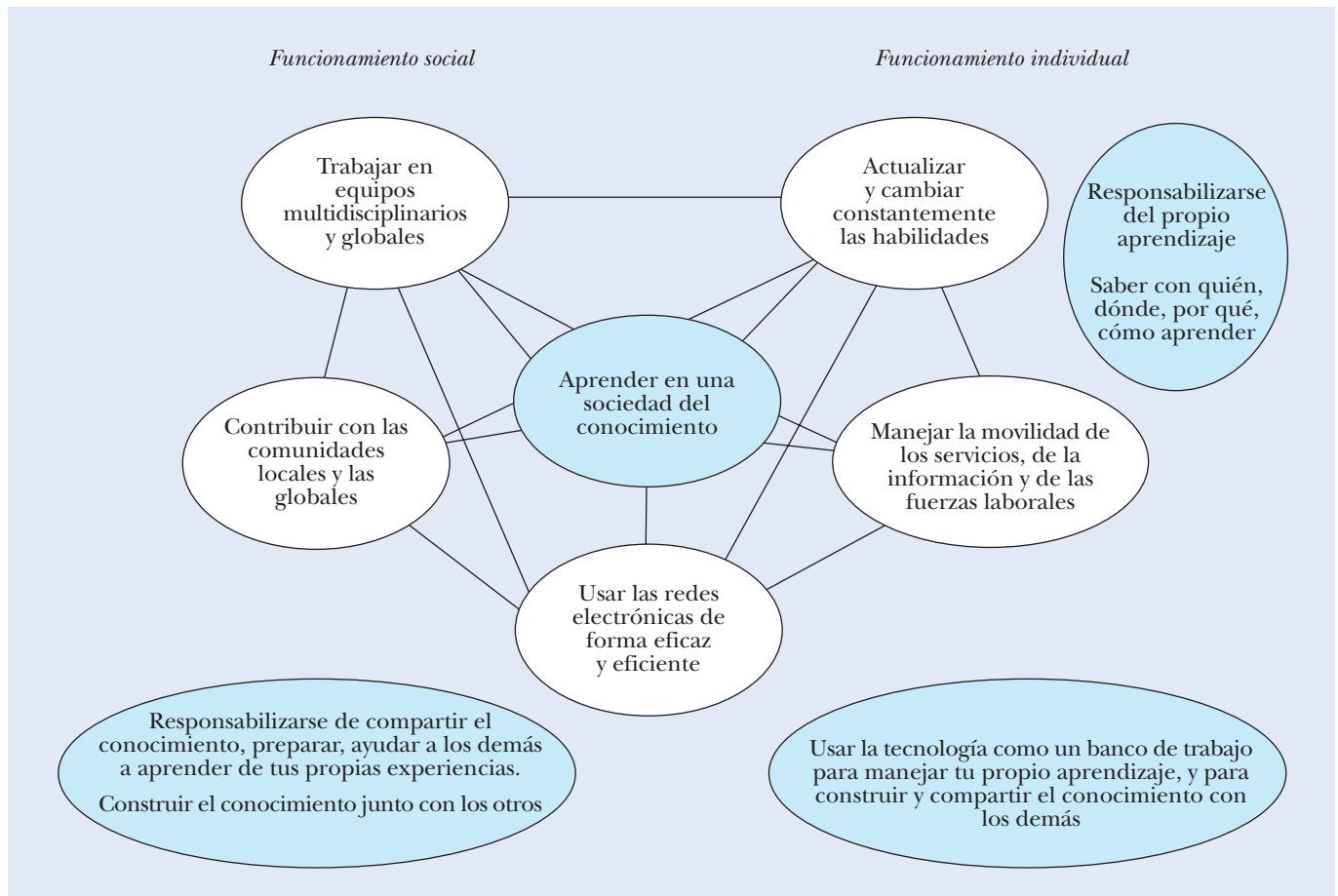
DIAPOSITIVA 1.

En este momento las tendencias de lo que está ocurriendo en general con la tecnología de la información en la educación superior y también en el aprendizaje corporativo profesional no son las mismas que las que vemos aparecer como un desafío a la forma en que utilizamos el apoyo al aprendizaje.

Como muestra la diapositiva 1, observamos un cambio en la sociedad, que se está produciendo ahora y que tiene profundas implicaciones sobre nuestras creencias relativas al apoyo del aprendizaje y a la valoración del mismo.

La diapositiva 2 es una visión sencilla de lo que sentimos sobre algunos aspectos clave para ser un ciudadano productivo en la, así denominada, emergente sociedad del conocimiento. Esta expresión es una metáfora que la gente utiliza de muchas formas diferentes pero, cuando miramos a los que analizan la sociedad del conocimien-

to y lo que ésta implica, vemos que los cinco círculos con fondo blanco de la diapositiva tienden a ser constantemente mencionados. Los hemos dividido en dos orientaciones diferentes: una se relaciona con el funcionamiento como individuo, donde el ciudadano debe ser cada vez más responsable de sí mismo para encontrar, interpretar, dirigir y tratar con una situación cambiante (cambios de trabajo, cambios en los procedimientos de trabajo, cambios en las interacciones que has adquirido para tu trabajo); al mismo tiempo vemos una necesidad similar para funcionar de forma diferente en un contexto social, no solamente con tus vecinos, ni con la gente que habla tu mismo idioma, sino también interactuando multidisciplinaria y multiglobalmente. Cada vez más, necesitamos trabajar confortablemente con personas a las que quizás no hayamos visto nunca y con las que puede que tengamos muy pocos puntos de formación compartida. No sólo debemos trabajar bien con estas comunidades más amplias y más rápidamente cambian-



DIAPOSITIVA 2.

tes, sino que creemos, fuertemente, que también tenemos la responsabilidad de contribuir. Como ciudadanos productivos no solamente estamos obteniendo beneficios: sentimos que es muy importante que contribuyamos con estas comunidades de conocimiento continuo de las que formamos parte.

Para que todo esto suceda es inevitable que usemos las redes electrónicas, que utilicemos Internet, que empleemos herramientas basadas en redes y sistemas de servicios. Todos lo hacemos. La totalidad de todos los profesionales ya lo hacen. Pero debemos aprender continuamente a ser más inteligentes, más eficaces, más eficientes, más creativos, con la forma en que utilizamos nuestras herramientas compartidas.

Por tanto, con este análisis lo que vemos como un paradigma emergente para el aprendizaje en este tipo de sociedad está representado por tres círculos adicionales en la diapositiva 2. Bajo el aspecto del funcionamiento individual, vemos que el aprendizaje debe poner cada vez más énfasis en la necesidad de la responsabilidad por el propio aprendizaje. El aprendizaje es, cada vez menos, la obtención de un material cuidadosamente preparado por un experto y se convierte cada vez más en un asunto de saber a quién preguntar, dónde encontrar una experiencia importante, cómo puede uno mismo combinar, contrastar, extraer un mensaje que sea útil para su propia situación.

Esto tiene graves implicaciones para nosotros como diseñadores educativos, porque finalmente yo creo que

nuestro trabajo no es preocuparse de presentar el contenido de forma perfecta y bonita, ya que, de hecho, les hacemos un mal servicio a nuestros discípulos si les decimos que la responsabilidad de que aprendan es nuestra y que aquí tienes esto para ti. Cada vez más tenemos que arriesgarnos como diseñadores educativos para ayudarles a ser mejores en hacer lo que hacen, combinar, comparar, contrastar, sintetizar, ordenar, estructurar y tomar decisiones sobre la información.

Esto no significa que vayamos a cerrar el negocio, pero tanto Jef como yo decimos que nuestra visión de nosotros mismos no es ya la de diseñadores educativos, sino la de diseñadores de actividad, planteando los tipos de actividades, actividades de aprendizaje, y la forma en la que el experto, el profesor, el tutor, apoya esas actividades para ayudar a que las personas desarrollen continuamente esa clase de metahabilidades.

En la diapositiva 2, a la izquierda, bajo el funcionamiento social, vemos esta dimensión de interactuar con los demás, vemos de nuevo al que aprende no como alguien que recibe material, sino como el que tiene una responsabilidad compartida de contribuir con la comunidad de aprendizaje. Se muestra la idea del aprendizaje para colaborar en construir conocimiento, productos, análisis, modelos mentales, como una forma importante de responder a las necesidades de la sociedad del conocimiento.

Éstas no son ideas generales que tengamos. Es la forma en la que hemos hecho nuestro propio trabajo en la Universidad de Twente. Es la forma en la que hacemos nuestro trabajo en otros escenarios como en el Centro de Aprendizaje de Shell. Es la forma en la que nosotros, y nuestros estudiantes graduados hemos estado estudiando y trabajando durante muchos años. Por tanto, tenemos formas de movernos hacia adelante; no son sólo ideas globales.

Para nosotros, como técnicos educativos, el camino crítico para avanzar está representado por ese círculo de la

diapositiva 2, abajo a la derecha. Jef y yo acabamos de escribir un librito titulado *La tecnología como banco de trabajo para el aprendizaje* con el objetivo de capturar, tras todos estos años, Emma fue muy amable, ambos empezamos realmente en los sesenta con el aprendizaje con ayuda del ordenador.

Para nosotros la idea de la tecnología como un banco de trabajo para dirigir, crear, manejar, clasificar, combinar, compartir y hacer cosas es lo que sentimos como la forma más poderosa de utilizar dicho elemento como apoyo del aprendizaje.

Éstas son algunas ideas muy generales, pero déjenme mostrarles las siguientes diapositivas para enseñarles algunos de los caminos en los que estamos avanzando para probarlas y ponerlas en práctica. La práctica aún significa que tratamos con personas en programas y en cursos por los que ellos tienen que pagar la matrícula, tienen que conseguir su título y tienen que sacar tiempo fuera del trabajo para realizarlos. Tenemos que poner límites a los actos de aprendizaje para que, cumpliendo con esto, sigan siendo eficaces y manejables para los atareados trabajadores, tengan un comienzo y un fin satisfactorio y sean evaluados (porque como instructores tenemos que evaluar).

No estamos tratando solamente con el aprendizaje de toda la vida en un sentido fluido, sino que estamos tratando también con cursos en programas. En la universidad tenemos un grado de Maestro en Aplicaciones de la Tecnología, que ha estado en vigor durante nueve años y que ahora ha sido revisado para ajustarse al Bologna European Credit Transfer System, es decir, muchos minutos de estudio por unidad de crédito.

En Shell, donde llevo trabajando cinco años en su Centro de Aprendizaje, los clientes son todos trabajadores, son profesionales técnicos trabajando en la exploración y en la producción de Shell. Todos ellos son ingenieros graduados; trabajan y muchos de ellos tienen el grado de doctores, probablemente como, según entiendo,

muchos de sus estudiantes. Son trabajadores maduros quienes aún, por diversas razones, tienen que hacer algunos cursos. Por tanto estas ideas necesitan ser manejables y transportables, y tienen que ser tratadas por los tutores que no ven aún el mundo de esta forma. Así, al tiempo que trabajamos con los tutores y con los instructores en la universidad, para ver cómo hacen las cosas, tenemos que intentar comunicarles silenciosamente esta razón.

Hemos estudiado durante muchos años lo que ocurre en la educación superior y ahora en la educación corporativa, en respuesta a los cambios en la sociedad, especialmente en lo relativo a la tecnología. Lo que les mostré en las dos primeras diapositivas era nuestra opinión sobre hacia dónde están yendo las cosas, pero no es donde están las universidades ahora. Por tanto, las preguntas son: ¿dónde están ahora y por qué se están moviendo tan lentamente?, ¿se están moviendo en esta dirección?

En nuestra investigación hemos identificado lo que vemos como dos tipos diferentes de flexibilidad, que la educación superior y la educación corporativa están ofreciendo cada vez más a sus clientes, y estos dos tipos de flexibilidad necesitan tecnología; no podemos hacerlo de otra forma .

En la diapositiva 3 vemos cómo el primer tipo de flexibilidad se relaciona con lo que denominamos logística. *Logística* significa cómo haces las cosas, cómo tratas las cosas, cómo manejas las cosas. Para que la logística sea más flexible, los procesos por los que nuestros estudiantes tienen que pasar deben ser eficientes y más sencillos, más profesionales, más organizados.

Necesitamos desafiar continuamente nuestros servicios porque así es la sociedad; esperamos ir a la máquina del dinero, introducir la tarjeta y que salga el dinero. Esperamos que el sistema funcione, por tanto, tenemos que preocuparnos también de eso. Nuestros clientes necesitan tener lo que quieren de forma eficiente y conforta-

El primer tipo de flexibilidad

Logística del aprendizaje:

Hacer los procesos más eficientes, más sencillos, más profesionales, mejor organizados, a tiempo, archivables



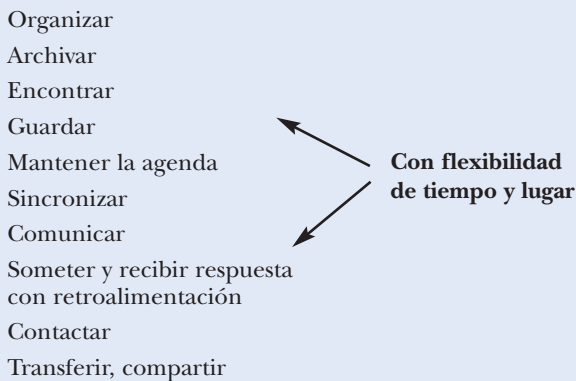
DIAPPOSITIVA 3.

ble. Esto lo saben ustedes, por supuesto. Pero es un importante desarrollo. Ustedes están por delante de muchas universidades tradicionales en el apoyo que dan a la logística y al aprendizaje. Muchas de las universidades tradicionales van paso a paso introduciendo formas de usar la tecnología para ofrecer la clase de servicios que ustedes ya realizan en su campus virtual. Pero pronto no serán los únicos. Pronto todas las universidades, todas las universidades occidentales, ofrecerán esta clase de servicios a los sistemas basados en red para integrarse a sistemas más amplios con empresas.

El diagrama de la diapositiva 4 no representa nuevas estrategias para el aprendizaje, sino lo que denominamos «mejora de la logística».

Lo que vemos es un buen progreso en lo que yo llamo el «lado logístico», y cada vez lo estamos ampliando más, para tener más comunicación y más facilidad para hacer preguntas. Todo esto es bueno, pero no es necesariamente un nuevo modelo de aprendizaje. Es sólo una forma de hacer lo mismo de una manera tecnológicamente más apropiada, hacer preguntas cuando consideres que es necesario, encontrar información cuando

Logística del aprendizaje



DIAPPOSITIVA 4.

creas que es imprescindible. No significa necesariamente un nuevo modelo de aprendizaje.

Por tanto, cuando estudiamos el primer tipo de flexibilidad, la gran tendencia es ir hacia más movilidad, más interoperatividad entre los diferentes equipos, más facilidad de conexión, mayor facilidad para hacer lo que quieres hacer,... montones y montones de desarrollos traídos aquí por la tecnología, pero muy útiles para nosotros, por supuesto, productos muy importantes. Los campus inalámbricos y la oferta a los clientes y a los estudiantes de formas fáciles para conectarse, tan sencillamente como sea posible, donde ellos quieran,... ésa es una parte importante del paquete de nuestros servicios.

Y todo esto son compromisos que están en marcha para probar nuestra profesionalidad y dar herramientas a la gente para que les ayuden a realizar todas las cosas que se muestran a la izquierda de la diapositiva 4.

Todo esto se está volviendo más o menos habitual en los entornos de los campus virtuales que crean las universidades. No significa que la gente los esté utilizando de forma muy eficaz, pero esto está mejorando. Esta potencialidad debe estar ahí.

El segundo tipo de flexibilidad



Pedagogía del aprendizaje:

Ampliar y enriquecer la forma de aprender por medio de un mejor aprendizaje social, nuevos modelos de aprendizaje y nuevas formas de crearlo, diseñarlo y construirlo

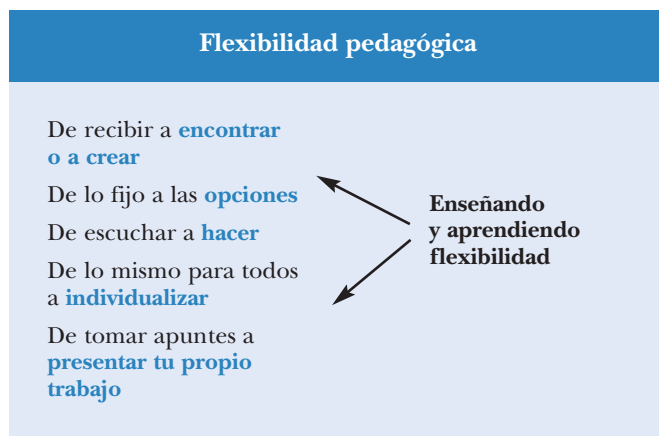
DIAPPOSITIVA 5.

Lo que es especialmente importante para mí y para nosotros son las cosas que se muestran al final de la lista de la diapositiva 4: la idea de ser capaz de utilizar la tecnología fácilmente, de compartir, de colaborar, de transferir. La tecnología no debe restringir a ninguna persona para hacer lo que quiera hacer. Si yo quiero compartir algo con ustedes, la tecnología debe ayudarme, no debe presentarme barreras.

Muchos de los sistemas de los cursos de dirección, los sistemas de campus virtual existentes, de hecho impiden, levantan barreras muy importantes. Dicen que los estudiantes sólo pueden poner sus presentaciones en una caja y nadie puede verlas salvo el instructor. Éste es un modelo pedagógico que no encaja, en mi opinión, con los requisitos de una sociedad del conocimiento y la obligación de estar fácilmente accesible para compartir y transferir información con quien tú quieras.

Pero dejen que me centre ahora en las últimas de estas pocas diapositivas... en las nuevas formas del lado del aprendizaje, porque es aquí donde Jef y yo pasamos la mayor parte del tiempo pensando.

En la diapositiva 5 aparecen algunos de los cambios que hemos visto que pueden trasladarnos hacia este segundo tipo de flexibilidad.



DIAPOSITIVA 6.

El primer punto, que ya he mencionado, pero que es importante porque sustenta nuestra forma de pensar, es la forma de dejar de decir: «Haremos un curso», «Daremos un curso», para decir: «Ayudaremos a los que aprenden a encontrar y crear cosas por sí mismos».

Pasar de decir: «Aquí está el curso y esto es lo que tienen que hacer» a decir: «¿Qué opciones les gustaría tener para trabajar en el aprendizaje de este curso?, ¿qué tipo de actividad?; aquí tenemos tres o cuatro opciones, ¿cuál es la mejor para usted?». En lugar de hablar, entregar y leer, que eso, seguro, siempre estará ahí, el énfasis se pone en lo que van a hacer.

A partir de esta idea de ser capaz de adaptar, o personalizar, lo que pasa en el curso con el estudiante, contro-

lando más y más la personalización y, aun así, manteniendo el conjunto manejable, es cuando nosotros encontramos el interés y el desafío. Nunca me interesó que mis estudiantes me repitieran lo que yo había dicho. Yo ya sabía lo que había dicho. Quiero aprender de ellos, quiero oír cómo interpretan lo que digo y lo expresan razonadamente en sus propias palabras, y lo que quiere decir cuando tratan de trasladarlo a su propio contexto. No quiero preguntarles por lo que dije; quiero sorprenderme por lo que me dicen, porque juntos, en el momento que estamos realizando una sesión, somos una comunidad de aprendizaje y eso es importante desde nuestro punto de vista.

La diapositiva 6 indica realmente hacia dónde nos hemos estado moviendo Jef y yo, desde aquellos primeros días, hace treinta años. Nunca nos ha interesado utilizar un ordenador para suministrar contenido. Sé que hay un sitio para eso: las librerías son lugares maravillosos. Sólo digo que, en nuestro propio trabajo, ése nunca ha sido nuestro interés. Nuestro interés ha estado, cada vez más, en esta idea de cómo podemos dar forma a las sesiones de aprendizaje de manera que nuestros estudiantes estén creando conjuntamente, por lo menos, algunos aspectos de la sesión.

La diapositiva 7 presenta unos cuantos ejemplos de cómo trabajamos en términos de las actividades evaluadas en un curso. La idea importante es que lo que los participantes crean, encuentran y piensan no nos lo presentan a nosotros, sino que está presentado específicamente

El estudiante como un contribuidor activo (coproductor)

Un **creador en conjunto de materiales de aprendizaje** (recursos de estudio, concursos de preguntas, modelos de respuestas, materiales de ayuda para otros estudiantes, materiales de lectura, etc.)

Un **buen seleccionador** de una diversidad de recursos del mundo real

Alguien que **amplíe más**, no sólo que lea los libros de texto, y que también extienda este trabajo a los demás

Alguien implicado en las **evaluaciones propias y de sus compañeros** como una parte evaluable del curso

Alguien que **diseñe y elabore** una cartera de productos electrónicos u otro producto con utilidad fuera del curso

DIAPOSITIVA 7.

sometido, como un bloque de construcción, al siguiente paso del aprendizaje. Esto es algo más complicado que, simplemente, tener un debate. El debate es bueno, pero nosotros vamos un paso más adelante, cuando se crea algo con la idea explícita de que ayudará a los demás a aprender. Esto no es, simplemente, expresar sus propias ideas sobre algo, sino que es ir un paso más adelante en el camino de ayudar a los otros a aprender.

En Shell, desde hace cinco años, hemos estado implicados en esta idea. No hablamos de estudiantes que contribuyen en Shell, porque no creo que ellos se llamen a sí mismos estudiantes; lo llamamos *compartir el conocimiento*. Hacemos hincapié en los aspectos de compartir el conocimiento, una asignación típica en el contexto de Shell que, de paso, se hace totalmente a distancia: la gente permanece en sus instalaciones petrolíferas, en el desierto o en cualquier sitio donde esté. Una asignación típica sería la de, a la vista de los temas del curso, elegir uno de aquellos en el que se tenga más experiencia, donde se considere que puede aportarse más a los demás. Se miran los materiales de estudio preparados para ese tema y se añade algo que lo suplemente o que sirva de ejemplo. Y eso formaría parte del material de estudio para todos los demás. Por tanto, se elige algo en esos materiales de estudio que uno pueda ampliar.

DEBATE

PREGUNTA. Shell es único, realmente están haciendo un buen trabajo, es muy famoso en el mundo del aprendizaje, bueno, la compañía, todos juntos. Pero vemos un montón de casos donde las compañías no están buscando realmente el aprendizaje. La mayor parte del tiempo te dicen: «Sólo díles qué hacer». Y así la negociación es siempre como «no, no, no, eso no es lo que realmente quiero a largo plazo, ése no es problema tuyo ahora, eso no va a ayudar realmente». Y dicen: «Bueno, pero yo soy el que paga». Así, como éste es el cliente, como «yo soy el cliente y estoy pidiendo una solución ahora; sólo dame la información y me dices qué hacer». Sí, claro, la información apropiada...

Así esto, digo, motivación por la sabiduría, por el conocimiento, o motivación sólo para darme la respuesta ahora: corto plazo, largo plazo. Y ésa es la misma negociación, supongo que es como la sociedad del conocimiento, nos movemos hacia allí pero no todo el mundo está realmente allí. Por tanto, esta transición en las corporaciones, sabiduría, solución ahora, sociedad del conocimiento, vamos hacia ese programa de contribución. Pero ahora, mientras tanto, ¿cómo resolvemos esta negociación? ¿Cómo trabaja con Shell? ¿Cómo trabaja con sus estudiantes y les dice: «Bueno, no es rápido, pero es mejor, es una buena inversión»? ¿Cuál es su experiencia?

BETTY COLLIS. Ésa es una excelente pregunta; le daré una respuesta sencilla y después me gustaría pedirle al profesor Moonen que la amplíe. El profesor Moonen ha estado trabajando en un proyecto en relación con esa cuestión, sobre qué hacer con doce o quince casos diferentes en un marco de «percepción del aprendizaje electrónico» para ayudar a tener una respuesta más informada de la sesión de consulta.

Pero mi propia respuesta es buscar el problema real. A menudo, como usted dice, el problema se percibe a corto plazo: «Tenemos que aprender esto ahora». Bien. Pero al mismo tiempo trato de encontrar una forma de relacionar este problema a corto plazo con un problema más estratégico. Así, por ejemplo, hace poco tiempo, alguien quería tener muy rápidamente un módulo electrónico que entrenase a miles de personas para hacer un determinado proceso. Le respondí: «Sí, podemos hacerlo, pero al mismo tiempo ¿no sería de gran utilidad trabajar en los problemas que los clientes nos están indicando que tienen con este proceso? Podemos construir recursos de aprendizaje que ayuden a identificar los problemas que están ocurriendo realmente en el terreno con los clientes». El cliente respondió: «Oh, ¡sí, sí! Tenemos una colección de problemas de los clientes, tenemos una oficina de ayuda». Respondí: «Bien. Supongo que, si podemos mirar el tipo de problemas con los que está tratando la oficina de ayuda, podríamos ahorrar tiempo al hacer este módulo electrónico. Quizás

podríamos ver las preguntas que entran en la oficina de ayuda y preparar un comienzo rápido para un módulo. Podríamos hacerlo mañana, con la colección de preguntas de la oficina de ayuda. De esta forma podemos utilizar al personal de la oficina de ayuda como los principales informadores sobre los problemas que las personas están teniendo realmente».

Es decir, busco estrategias como éstas para, de hecho, hacer el «trabajo rápido», incluso más rápido, aportando experiencias reales del negocio. Y, a partir de ahí, el siguiente paso entonces es conseguir algo del departamento de formación para ayudar al personal de la oficina de ayuda. El diseñador revisa las cuestiones con las que se enfrenta la persona de la oficina de ayuda, elige un conjunto de ellas y le hace un útil de trabajo que le ayudará a ser más eficaz al responder a esas preguntas.

Por tanto, es este tipo de pensamiento estratégico el que utilizamos con los clientes y, al mismo tiempo, les digo: «Con esta estrategia conseguiremos que este curso vaya mucho más rápido. No diseñaré un curso para ti. Comenzaré mañana con las cuestiones que tiene la oficina de ayuda». Y, basándonos en esas cuestiones, veremos que puede haber dos o tres puntos clave que están, claramente, confundiendo a las personas. Entonces, podremos diseñar una minilección especial sobre esos puntos clave. Pero es posible que nadie pregunte sobre otras funciones, por lo que no tenemos que gastar tiempo en ellas. Por tanto, habitualmente con esta estrategia podemos demostrar que se ahorrará tiempo en términos de respuesta corta, pero también podemos ayudar al cliente a empezar a pensar de esta manera diferente. Sin embargo, has de ser rápido para aprovechar esa ventana de oportunidad, ese momento, para hacer una conexión que satisfaga las necesidades a corto plazo del cliente.

JEF MOONEN. He estado trabajando con un consultor experimentado, que acaba de terminar su doctorado en la estrategia que él usa con sus clientes. Lo que hace es

desarrollar un tipo de estrategia, un enfoque, para maniobrar la forma en que empezamos a hablar a una empresa, y la compara con empresas diferentes y con tipos distintos de personas. Tiene tres fases de estrategia en su enfoque. En su primera fase su punto principal es hablar con los clientes y tratar de obtener de los mismos lo que ellos creen que es el aprendizaje electrónico en relación con la solución que están buscando. Así, cualquiera que sea la cualificación del aprendizaje electrónico, siempre será un buen punto de partida.

Su método implica un tipo de diálogo estructurado, que le ha ido muy bien, porque él centraba su disertación en lo que era importante para ellos en su caso. Su idea era que su enfoque sería genérico. Él es un tipo brillante, es capaz, hablando con las empresas y con las personas, de comprender lo que están diciendo y reaccionar inmediatamente. Él tiene este esquema en su cabeza, por tanto, en lugar de una línea general que evoluciona hacia lo que él quiere hacer, puede reaccionar bastante rápidamente ante lo que ellos están diciendo. Pero también intentó formar a los estudiantes del máster para utilizar su estrategia y no tuvo tanto éxito. La interacción entre el cliente y el consultor implica captar rápidamente lo que las empresas quieren realmente, implícitamente y tal vez incluso inconscientemente, y los estudiantes no podían aprender estas percepciones. Sólo él, con su conocimiento y su experiencia, podía captar lo que las empresas querían hacer.

Y así, para demostrar que el método funciona, cuando le preguntas: «¿Cuál es el éxito de tu estrategia?», él dice: «Cuando consigo un nuevo contrato de una empresa». Por tanto, es una estrategia muy flexible en cierto modo...

Otro ejemplo: estábamos dando un curso para el sector corporativo, puede que haga diez años o incluso más... Lo comenzamos de forma muy cuidadosa en términos de análisis de tareas. Sus cuestiones eran: «¿Qué tipos de *hardware* y *software* necesitamos realmente para nuestros objetivos de formación?». Es decir, lo que les hubie-

ra gustado hacer era un curso orientado a la corporación, con todo tipo de respuestas específicas a sus preguntas. Estaban muy insatisfechos porque lo que querían era «dame la respuesta ahora». Y nosotros tuvimos que decir: «No hay una única respuesta».

Por tanto, creo que la forma de tratar con la pregunta de su cliente es que, cuando ésta sea muy técnica y haya una respuesta sencilla, por supuesto, se la da. Ahora, en la mayoría de los casos, naturalmente si vas a cambiar de conducta, tendrá dificultades si les deja creer que hay una respuesta sencilla.

Las empresas están interesadas en el retorno de la inversión que hacen en una gran institución por usar su tecnología. Cuando miras sus cálculos de forma tradicional, en la mayoría de los casos no son muy útiles porque son demasiado obvios. O tienen que tratarlos con demasiado detalle. Pero si quieres la respuesta real, la tradicional (...) no te ayuda.

Así, lo que hemos hecho es desarrollar un instrumento basado en la red para simplificar la reflexión sobre el retorno de la inversión. En cierta forma es un tipo de escala de actitud, con diferentes grupos de preguntas. Lo que tratamos de hacer es que la gente rellene las escalas con los temas principales, que son los más importantes en relación con un cierto uso de la tecnología. Esto es para hacerles pensar, para hacerles conscientes de los intangibles que existen siempre y que dificultan encontrar una solución para su problema. Y, entonces, les corresponde a ellos tratar con los positivos y los negativos ponderados de su problema, porque será una situación a largo plazo. Si no quieren comprender cuál es el problema real, en términos de cambio, ¿qué puede usted hacer?

De paso déjeme hacerle otra observación sobre lo que he estado escuchando hoy. ¿Se ha dado cuenta de que, durante el tiempo que Betty estuvo hablando, nunca mencionó la expresión «aprendizaje electrónico»?

BETTY COLLIS. Sí, ésa no es una expresión que utilice.

JEF MOONEN. En el libro que hemos escrito siempre lo denominamos «aprendizaje flexible», no «aprendizaje electrónico», porque muchos de los problemas del aprendizaje electrónico se relacionan con el hecho de que cada uno de nosotros, creo, supongo, tiene una opinión diferente sobre lo que realmente es. Es una puerta abierta. Sé por experiencias pasadas que, cuando hablábamos sobre aprendizaje basado en ordenadores, CAI, CBL y todas esas cosas, muy a menudo las personas se enzarzaban en grandes discusiones, y era porque tenían una opinión diferente sobre el significado del término del que estaban hablando. Y lo mismo pasa con el aprendizaje electrónico. Por tanto, creo que una de las cosas que hay que hacer es olvidarse de la expresión «aprendizaje electrónico». Pero no creo que podamos, saben, porque está en el aire, por tanto no podemos evitarlo.

Pero es realmente importante para ustedes y para su audiencia que les expliquen de una forma u otra qué es lo que quieren decir con «aprendizaje electrónico». En lo que a mí me concierne, como Betty decía, todas las formas en las que utilizamos los ordenadores y las redes para apoyar el aprendizaje pueden ser denominadas «aprendizaje electrónico», eso es así, bien. Pero, entonces, ustedes estarán hablando sobre algo que han definido y no sobre el aprendizaje electrónico como una etiqueta. Éste es un tema importante.

MODERADOR. Muchas gracias. Bien. ¿Más preguntas?

PREGUNTA. En su presentación oral, para mí fue interesante, porque creo que trabajamos en la misma rama. Para mí es muy importante que los estudiantes aprendan juntos y colaboren. Y por eso quiero decir investigar sobre el aprendizaje colaborador, el trabajo colaborador en un entorno virtual. Mi pregunta es, porque ustedes tienen mucha experiencia, ¿cuál es su experiencia sobre lo que los estudiantes aprenden para mejorar su colaboración y su relación con el aprendizaje flexible? Porque a veces hay dos aspectos muy difíciles de aprender: trabajar y aprender en colaboración, y respetar la flexibilidad del aprendizaje.

No sé cuál es su experiencia o qué experiencia tienen cuando los estudiantes saben que necesitan trabajar juntos. Habitualmente a ellos no les gusta trabajar juntos porque creen que no pueden trabajar con flexibilidad y es muy difícil en nuestro caso trabajar de forma sincronizada... Y luego, habitualmente cuando acaban su trabajo, están contentos porque aprenden más y aprenden con un pensamiento crítico y así sucesivamente. No sé si ésta es su experiencia.

BETTY COLLIS. Ésas son buenas preguntas. Dos reacciones: si se ha dado cuenta de la forma en la que he descrito la estrategia de contribución, no fue necesariamente una estrategia de aprendizaje colaboradora. Las personas pueden hacerlo individualmente, en su propio tiempo y de su propia forma. Ellos contribuyen y aprenden de las aportaciones de los demás, pero esto puede hacerse de forma enteramente individual. Ésta es también una estrategia importante para encajar en la flexibilidad de los eventos de aprendizaje, porque, usted tiene mucha razón, es muy duro organizar un trabajo colaborador real cuando la gente está a distancia y están trabajando. Cuanto más personalice las actividades a la situación laboral de cada una de las personas, más duro resulta pedirles que colaboren, a menos que estén en la misma situación laboral.

Por tanto, nuestro modelo de contribución es una estrategia asíncrona en una comunidad de aprendizaje, lo que no siempre implica necesariamente la dinámica de la colaboración. Ésta puede ser una respuesta para sus preguntas.

En términos de ofrecer opciones, a menudo lo que hacemos en la universidad es ofrecer a los estudiantes la elección de diferentes formas de participar en el curso. Ellos pueden trabajar juntos en algo o puede haber una variación de la asignación que ellos se han hecho a sí mismos. En cualquier caso, contribuyen con algo que encuentran o crean, y después utilizan estas contribuciones para aprender de los demás. Pero creemos que, ofreciéndoles la posibilidad de elegir, la gente escoge lo que se ajusta a sus preferencias y a sus relaciones labora-

les. Cuando Jef y yo estudiamos esto con otro doctor candidato hace varios años, revisamos cuidadosamente algunos de nuestros cursos para ver lo que había ocurrido cuando ofrecimos a los estudiantes la posibilidad de elección; ellos podían o bien trabajar como un grupo con sesiones cara a cara o bien someter sus asignaciones cuando lo considerasen oportuno.

Cerca de la mitad de los estudiantes eligieron la estrategia de tener contactos e interacciones, y la otra mitad, trabajar de forma que encajase en sus atareadas agendas.

Lo que encontramos al acabar los cursos, con una prueba estándar final, es que no hubo diferencia entre lo bien que lo hicieron estos dos grupos de estudiantes. Cuando comparamos los productos que habían creado, o los ensayos que tenían que escribir o los análisis que tenían que realizar o algo así, no había diferencia en calidad. Y, cuando les preguntamos por su satisfacción sobre el curso, todos estaban satisfechos. Por tanto, para nosotros ésta fue una lección importante en términos de ofrecimiento de opciones. Cuando estemos tratando con profesionales adultos, no estoy hablando de niños ahora, mi trabajo siempre ha sido con adultos, con profesionales adultos, deles la posibilidad de elegir; algunas personas prefieren realmente ser capaces de hacer las cosas a su manera, en su propio tiempo. Incluso así, siempre tratamos de hacerles que aprendan de los demás. Éste es el aspecto contributivo, que puede ser hecho de forma colaboradora o no.

Ahora, en algunos cursos puede que usted quiera, realmente, insistir en la colaboración si eso es parte del contenido mismo. Pero entonces perderá mucho en flexibilidad y hará difícil la participación de algunas personas. Sin embargo, esto es así, incluso si están en un campus nosotros ofrecemos esta posibilidad de elección a todos nuestros estudiantes, no hacemos distinción sobre el hecho de que estén en un campus o no. Ellos a veces están en el campus y a veces no. No nos importa dónde estén. Les ofrecemos la posibilidad de elección. Ahora bien, usted tendrá que tener preparados dos tipos diferentes

de asignaciones iguales, con el mismo peso, de forma que nadie pueda decir: «No es justo, yo tengo que trabajar mucho más duro». Tenemos que planificar diferentes clases de opciones con igual peso.

Ésta es mi respuesta: aunque me gusta mucho la colaboración, es muy duro tratar de forzarla en las personas.

JEF MOONEN. Es muy bueno tener todas estas maravillosas ideas como la de la colaboración, pero, naturalmente, los estudiantes tienen que encajar en un esquema práctico, tienen que tratar con cursos y con muchas otras cosas que hacer. Y usted, como instructor, tiene que tratar con la cantidad de estudiantes que tiene. Así, en el momento que tenga muchos, muchos estudiantes y haga usted cosas como la de la colaboración, le tomará una gran parte de su tiempo de instructor, porque de una forma u otra usted tiene que estar implicado. Por tanto, de lo que nos dimos cuenta en el nivel universitario fue que, tan pronto como las clases se hacían más grandes, estoy hablando de cincuenta o más alumnos, y tenían asignaciones individuales, con un estrecho marco de tiempo, hacer que los estudiantes trabajasen en grupos era, a veces, una forma de reducir tu propia carga de tiempo en términos de calificación.

Es una cosa práctica. Recuerdo que, cuando comencé con el aprendizaje basado en el ordenador hace mucho tiempo, yo era entusiasta y optimista. ¡Dios mío! Después descubrí que no podía manejarlo; era demasiado. Así que aprendí por el camino difícil, para llegar a lo que yo creía que era un equilibrio. Un equilibrio, esto es muy importante para mí. Depende de mí mismo, del curso y de los estudiantes. Es una interdependencia muy compleja. Pero aprendí, de la forma difícil, a encontrar un equilibrio entre lo que era mi ideal y lo que podía manejar prácticamente. Cuando los estudiantes me enviaban una nota, lo que realmente querían era una respuesta. Ellos quieren retroalimentación, inmediatamente. Es absolutamente importante. Y esto puede significar abrir su trabajo y decir «lo captó» o «precioso», tal vez no mucho más, pero no necesita ser una historia larga. Los estudiantes quie-

ren una retroalimentación rápida, ésa es la forma en la que sienten que están haciendo su trabajo y quieren una respuesta similar. Eso es muy importante. Ahora, si tiene muchos estudiantes, simplemente no puede hacerlo.

Por tanto, desde un punto de vista técnico, usted tiene que encontrar equilibrio entre su ideal y su realización, y a este respecto puedo imaginar que usted fuerce más o menos a sus estudiantes para que colaboren, porque entonces puede decirles: «Quiero sus asignaciones, quiero que se unan a los debates», y puede usar todas las clases de, lo que yo llamo, «artimañas» para asegurarse de que cada uno hace su parte. Por tanto, éste es un tema importante... El ideal y la realización.

BETTY COLLIS. Estaba buscando en el ordenador un ejemplo particular para ilustrar lo que Jef decía, pero no pude encontrarlo, por lo tanto paré. El ejemplo que iba a mostrarles era el de un curso de graduación que estaba dando. La tarea global en el curso era que todos nosotros juntos hiciéramos un recurso basado en la red. Por tanto, cada uno tenía que contribuir con algo a este recurso basado en la red destinado a una audiencia real. Los separé en grupos de tres, como Jef ha descrito, y cada uno de los grupos tenía que hacer una parte del recurso basado en la red. Y a los miembros de cada uno de los grupos les pedí que tomaran diferentes papeles; así, uno era responsable del contenido y otro responsable de la presentación del material de la red, las disposiciones y todo eso.

De modo que, con este tipo de estrategia, las instrucciones estaban claras sobre lo que todo el mundo tenía que hacer, de hecho, todos estaban colaborando para hacer un único producto, pero no dependían realmente de los demás: cada uno tenía que hacer su pieza dentro del puzzle. Por tanto, estaban haciendo, de forma colaboradora, un recurso que presentamos al cliente al final del curso, pero ellos no tenían que trabajar realmente con cada uno. Si lo elegían, podían, en sus grupos, hablar con los demás de forma asíncrona o incluso cara a cara, si encontraban la forma, por supuesto. Estuvo bien. Pero, si no querían hacerlo, podían seguir haciendo su pieza del

puzzle con poca necesidad de programar una interacción con los demás. Pero aun así estábamos colaborando, todos nosotros juntos, en este producto, porque era una entidad que tenía que ser presentada y, si la pieza de alguno era mala o faltaba, el producto global se resentía.

Por tanto, esta clase de estrategia es un ejemplo de lo que Jef decía: buscamos formas para conseguir los beneficios de trabajar conjuntamente pero permitimos a las personas que tengan la flexibilidad para hacerlo.

Hemos hecho esto muchas veces, esta clase de proyecto final para un curso donde, conjuntamente, el grupo entero hace algo y hay por tanto una cierta estructura. Lo que hicimos en este caso fue que construimos una estructura común para todo el recurso global en la red. Fue una estructura marco con ciertas categorías fijas. Y la estructura de navegación estaba clara para todos los estudiantes, de forma que cada uno de ellos tenía que hacer una de las ramas del árbol, y su trabajo tenía que encajar en esta estructura común. Tenían que ser capaces de comprimir sus archivos por completo, cargarlos en el TeleTop y, después, todas las piezas tenían que encajar. Tenían que utilizar el mismo nombre de archivo convenido y cosas así, para que sus páginas se ajustasen a la página en la red general.

Hemos hecho esto muchas, muchas veces, como forma de utilizar la estrategia de permitir flexibilidad al tiempo que realizar una tarea común. Los componentes de algunos grupos de tres se reunieron y charlaron físicamente, lo hicieron todo juntos, ayudándose los unos a los otros... Los componentes de otros grupos de tres nunca se vieron entre sí, sólo hicieron su parte del trabajo y dijeron: «Bien, yo haré esto y tú haces aquello». Fue una forma de que funcionase para ellos y para nosotros. De esta forma, sólo tuvimos que tratar con seis grupos en lugar de con dieciocho estudiantes individuales.

En este caso me reuní de forma asíncrona por teléfono o cara a cara, dependiendo de dónde estaba la persona, con un representante de cada grupo, creo que unas tres

veces. En algunas ocasiones por medio de una conferencia telefónica, otras con algunos de ellos sentados en mi oficina y los demás en el teléfono. Y utilizaba esos momentos para que los grupos se dieran retroalimentación entre ellos, sobre cómo iba el trabajo que se estaba realizando, en el lugar de trabajo compartido en el entorno Teletop. Tenían que verificar lo realizado por otros grupos para ver su consistencia, porque queríamos tener un producto final donde cada una de las partes de los grupos fuera un tema separado que transmitiría una sensación separada, pero el usuario del producto global tenía que recibir la impresión de que era un producto común. En consecuencia no podías, por ejemplo, cambiar el esquema de navegación dentro de una de las partes: eso habría confundido repentinamente al usuario. El usuario tenía que mantenerse dentro de la estructura marco como en un entorno común.

En cualquier caso, cosas como éstas son estrategias que hemos desarrollado con los años para combinar los beneficios del trabajo en colaboración con las necesidades de la dirección de tener a la gente en cualquier parte o físicamente juntos.

MODERADOR. Creo que tenemos una pregunta más... Dos más...

PREGUNTA. Entonces aquí ¿ven ustedes esto como un proyecto de negocios, o personal? Y ¿significa la personalización del proceso de aprendizaje por medio de los objetos de aprendizaje? Ahora estamos incluyendo especificaciones de respuestas en nuestros presupuestos, pero a veces eso, si nosotros... Tenemos que tener presente la investigación que el doctor Koper está haciendo en Holanda, en la Universidad Abierta de Holanda, en términos de aprender especificaciones de diseño.

Por tanto, no estamos seguros de si éste es el mejor camino que debe seguirse porque somos... sabemos que hay más especificaciones pedagógicas en marcha, y a veces nuestro profesor dice: «Bueno, se llama (...) es bueno, pero son especificaciones limitadas, porque necesi-

tamos contextualizar más que (...)». Estoy seguro de que la contribución de los estudiantes es realmente importante para construir este tipo de contexto, por lo que me gustaría debatir un poco más sobre este tema.

BETTY COLLIS. Acabamos de terminar un doctorado sobre este asunto. Y justo ahora estoy escribiendo un capítulo con esta persona sobre el tema, es decir, estoy pensando sobre esto...

Para dar una respuesta sencilla, porque a causa del tiempo no podemos charlar mucho más, creemos que hay probablemente dos contextos o culturas diferentes para el aprendizaje. Y la mayoría de lo que he dicho hoy refleja una de estas culturas: podemos denominarla una cultura personalmente orientada. La reutilización de objetos de aprendizaje es importante en esta cultura de la forma que he mencionado, pero la pedagogía no está dentro del objeto de aprendizaje. La pedagogía viene de las actividades en las que hemos estado pensando y no están en el objeto del aprendizaje. El objeto del aprendizaje es lo que la gente ha hecho tras seguir un proceso, o el objeto del aprendizaje puede ser un recurso que les ayuda cuando están haciendo o realizando algo.

De manera que para esta línea de filosofía de aprendizaje no estoy interesada en el EMS, el enfoque de Rob Koper, porque es el enfoque que incorpora la pedagogía a los objetos de aprendizaje. Ésa es una visión adquirida del aprendizaje que dice «si tú haces las piezas correctamente, puedo tomar esta pieza y esta pieza y esta otra, y todas juntas encajan». Bien, hay un sitio para este tipo de aprendizaje, pero entonces la cultura completa tiene que encajar en ese enfoque, tanto la visión completa de lo que tú quieres de esa experiencia de aprendizaje como lo que las personas están dispuestas a realizar.

Jef y yo hemos visto intentos durante treinta años para tratar de hacer objetos de aprendizaje, con una diferente terminología, pero con la idea de que el ordenador y el diseñador podían realizarlo todo. No estoy diciendo que sea imposible que ocurra, estoy segura de que hay

momentos en los que puede ocurrir, pero en la mayoría de las aplicaciones de la sociedad de aprendizaje en las que estoy pensando tú no quieres que sea el ordenador el que suministre el aprendizaje. El proceso de aprendizaje viene cuando la persona tiene que tomar decisiones duras con opciones confusas. Por tanto, creo que si lo que quieren es tener éxito con el uso de los objetos de aprendizaje, habiendo realizado la pedagogía el diseñador o el instructor, como es la asunción del EMS, entonces se están moviendo en una dirección diferente de la que yo he estado hablando hoy. No es errónea, simplemente es diferente; es más una dirección adicional que asume que el experto o el ordenador toma las decisiones sobre lo que el estudiante tiene que hacer, y entonces el estudiante lo hace.

Estoy segura de que parece demasiado sencillo, cuando, como estaba diciendo, es un asunto complicado. Pero en general mi sensación es que la idea de hacer objetos con contenidos de aprendizaje para incorporarlos en un sistema tipo EMS, donde tú construyes el programa que los relaciona, es lo que muchos han estado tratando de hacer con instrucciones basadas en el ordenador durante treinta años. Ha sido un proceso largo, y nunca ha tenido un éxito real. Creo que nunca ha tenido realmente éxito porque la base subyacente de que el aprendizaje es algo que nosotros como expertos podemos predecir de antemano y suministrar por medio de un ordenador nunca satisface realmente a las personas.

JEF MOONEN. A menudo los que están interesados en las opciones de aprendizaje asumen que hay una teoría de aprendizaje subyacente que es aplicable para todo. No la hay. Por tanto es un camino sin porvenir... creo.

BETTY COLLIS. Lo que encuentro muy interesante es lo que se está haciendo en Australia sobre los objetos de aprendizaje basados en el diseño de éste. Hay un lugar de depósito de los objetos de aprendizaje reutilizables que ha surgido de esa investigación de las universidades australianas, basada en siete u ocho tipos clave de actividades de aprendizaje, estudio de casos, resolución de proble-

mas, y después han desarrollado plantillas que estructuran aquello en lo que necesitas pensar para utilizar la plantilla de actividad en tu propia página de redes, por ejemplo para una actividad de resolver un problema. ¿Qué necesitas? La plantilla te ayuda a dar la necesaria información de fondo, establecer el objetivo, configurar la carpeta de archivo de la página para diferentes grupos y decidir cuántos grupos tendrás y cuáles serán sus papeles. A partir de la investigación, hay una plantilla disponible para cada uno de estos tipos de diseño de actividad de aprendizaje y un lugar de depósito disponible para los instructores en Australia, en las universidades, donde pueden dejar ejemplos de cómo han rellenado las plantillas para sus propios cursos específicos. Por ejemplo, si yo uso la plantilla para resolver un problema en mi curso, la relleno con las reflexiones específicas para mi curso y después aporto mi contribución a ese sitio de depósito, donde otro instructor puede verla, no usarla exactamente de la misma forma, pero coger una idea para su propio curso. Él diría: «Oh, esto es muy interesante. Podría utilizarlo, pero tengo que cambiar esto y esto y tengo que añadir mi propio...». Es decir, la plantilla y el diseño de la actividad están ahí para ser personalizados. Creo que hay más potencial en este tipo de objetos de aprendizaje reutilizables que en los objetos con contenido que incorporan la pedagogía. Ésa es mi propia opinión.

PREGUNTA. Me pregunto qué tipo de paradigma están utilizando los estudiantes cuando evalúan su trabajo.

BETTY COLLIS. El enfoque del que he estado hablando hoy. Este enfoque siempre ha sido nuestro paradigma. No tenemos muchas sesiones cara a cara. Los cursos que damos son cursos de duro trabajo, pero no hacemos muchas sesiones cara a cara, de hecho hacemos muy pocas. A veces nunca veo a los estudiantes, tal vez a algunos de ellos una o dos veces. Pero ninguno dijo nunca que no hubiera recibido una gran cantidad de interacción, porque estamos muy atareados con todos los pasos y todas las aportaciones que estamos haciendo como contribuciones nuestras... Pienso en ello como una enseñanza que nace de lo que ellos aportan. Yo veo llegar las apor-

taciones y veo surgir las ideas y, a veces, la enseñanza es únicamente para uno o tal vez dos estudiantes. En un correo electrónico les diría: «¿Saben ustedes lo que pensé cuando vi lo que habían hecho? Me pregunto si...». Pero otras veces utilizaría la enseñanza para ir a un grupo entero y después enviar una reflexión a todo el mundo.

No obstante, si hacemos una sesión cara a cara, siempre la hacemos opcional para ellos, por lo que los estudiantes no tienen por qué estar allí. Utilizamos esas sesiones principalmente para ampliar esas enseñanzas. «He visto en sus aportaciones que algunos de ustedes creen que la parte más interesante de este proyecto de diseño es, de hecho, tomar una decisión sobre cómo... por tanto, vamos a hablar algo más sobre eso», es decir, construyo el curso alrededor de lo que hacen, y creo que a la gente parece gustarle eso.

Pero eso requiere, como dijo Jef, un auténtico manejo de las habilidades. A veces tengo que ser también inflexible, así que digo: «Sí, puedes entregarlo cuando tú quieras, hasta el viernes», «Te prometo que el sábado o el domingo te daré mi opinión, porque luego tendré algo más que hacer la semana siguiente, así que, si quieres entregarlo más tarde, no podré conversar contigo, porque yo también tengo que planificar mi tiempo». Por tanto esto es lo que siempre digo: si tú decides tomarte tu tiempo, está bien, pero entonces no te puedo prometer que yo esté disponible para dedicarme realmente a tu aportación. Lo anotaré y tendré disponibles respuestas modelo para que puedas ver lo que han hecho los demás, pero yo planifico mi tiempo muy cuidadosamente, así que cuando el curso está en marcha me comprometo con los estudiantes de que les daré mi opinión todos los viernes y, esté donde esté, en cualquier aeropuerto, lo hago. Sin embargo, no puedo hacer eso todo el tiempo, tengo que acabar el curso. Mentalmente tengo que ponerle un límite al curso, así que, tras un viernes específico, se acabó. «Así que te quedas solo, anotaré tu aportación cuando la entregues, naturalmente, pero no tendrá la misma dinámica que durante el tiempo programado del curso.»

Para citar este documento, puedes utilizar la siguiente referencia:

COLLIS, Betty; MOONEN, Jef (2006). «Tecnología de la información en la educación superior: paradigmas emergentes» [mesa redonda en línea]. *Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento (RUSC)*. Vol. 2, n.º 2. UOC. [Fecha de consulta: dd/mm/aa].

<<http://www.uoc.edu/rusc/2/2/dt/esp/collis.pdf>>

ISSN 1698-580X

**Betty Collis**

Moonen y Collis Consultores en Tecnología para el Aprendizaje

b.a.collis@gw.utwente.nl

La profesora y doctora Betty Collis fue durante muchos años jefa del equipo de investigación Tecnología para la Estrategia, el Aprendizaje y el Cambio en la facultad de Ciencias de la Conducta de la Universidad de Twente en Holanda hasta que se jubiló anticipadamente de la universidad en diciembre de 2005, para centrarse en el trabajo de consultoría, tanto para las universidades como para los entornos corporativos. Se especializa en los cambios en las organizaciones relacionados con el uso de las tecnologías. También se centra en las nuevas técnicas pedagógicas para estudios de graduado en la educación superior y en el aprendizaje corporativo que potencien el conocimiento compartido y la mezcla de aprendizaje formal e informal. Además, ha dirigido muchos diseños y desarrollos, análisis de tendencias y proyectos de evaluación relacionados con herramientas basadas en la informática y en las redes, con los sistemas y con los recursos para el apoyo del aprendizaje.

Visita <http://users.gw.utwente.nl/collis/> para obtener una visión global de su trabajo.



Jef Moonen

Director de Moonen & Collis Consultores de Tecnología de la Educación

J.C.M.M.Moonen@gw.utwente.nl

Jef Moonen fue profesor de tecnología de instrumentos educativos en la facultad de Ciencias Educativas y Tecnología de la Universidad de Twente del 1987 al 2004. Entre 1981 y 1989 fue director del Centro Nacional para la Tecnología de la Información y la Educación. Tras graduarse en matemáticas y en pedagogía por la Universidad de Leuven (Bélgica), hizo su tesis doctoral en la Universidad de Leiden (Holanda) y lo finalizó en 1978. La tesis versaba sobre la formación estadística basada en el ordenador. Desde 1988 es director de Moonen & Collis Consultores de Tecnología de la Educación.