

Javier Martínez, Carlos Marcelo, Diego Garrido, Eduardo Hernández, David Puente,
Víctor Hugo Perera, Beatriz Tancredi, M^a Margarita Lucero, Willman Acosta,
Luz González, María José Gago, Carmen Marcelo, María Jordano

PRÁCTICAS DE E-LEARNING

OCTAEDRO

Javier Martínez, Carlos Marcelo, Diego Garrido, Eduardo Hernández, David Puente,
Víctor Hugo Perera, Beatriz Tancredi, M^a Margarita Lucero, Willman Acosta,
Luz González, María José Gago, Carmen Marcelo, María Jordano

PRÁCTICAS DE E-LEARNING

OCTAEDRO

Primera edición: febrero de 2006

© Javier Martínez, Carlos Marcelo, Diego Garrido, Eduardo Hernández, David Puente,
Víctor Hugo Perera, Beatriz Tancredi, M^a Margarita Lucero, Willman Acosta,
Luz González, María José Gago, Carmen Marcelo, María Jordano

© Derechos exclusivos de edición:
Ediciones Octaedro, S.L.

© De la presente edición:
Ediciones Octaedro, S.L.
C/ Bailén, 5 - 08010 Barcelona
Tel. 93 246 40 02 Fax 93 231 18 68
e-mail: octaedro@octaedro.com
<http://www.octaedro.com/>

Queda rigurosamente prohibida, sin la autorización escrita de los titulares
del *Copyright*, bajo las sanciones establecidas en las leyes, la reproducción
total o parcial de esta obra por cualquier medio o procedimiento.

ISBN: 84-8063-786-2
Edición electrónica

Sumario

1. E-learning, tres revoluciones en una: la travesía del desierto. <i>Javier Martínez Aldanondo</i>	5
2. Las nuevas competencias en e-learning: ¿qué formación necesitan los profesionales del e-learning? <i>Carlos Marcelo García</i>	22
3. ¿Estamos preparados para e-learning. <i>Diego Garrido Muñoz</i>	46
4. Diseño de contenidos reutilizables: los estándares para e-learning. <i>Eduardo Hernández Schäfer</i>	76
5. Estrategias para la presentación de contenidos en e-learning: <i>David Puente Bautista</i>	97
6. La comunicación asincrónica en e-learning: promoviendo el debate. <i>Victor Hugo Perera Rodríguez</i>	110
7. La comunicación síncrona en e-learning: cómo gestionar el chat. <i>Beatriz Tancredi</i>	137
8. Utilizando casos para un aprendizaje constructivista en e-learning. <i>Carlos Marcelo García</i>	163
9. Herramientas de trabajo colaborativo. <i>María Margarita Lucero y Willman Acosta Lugo</i>	176
10. Posibilidades y limitaciones del aprendizaje en grupos en e-learning: análisis de un caso. <i>Luz González Domínguez-Adame</i>	200
11. Propuesta de instrumentos para evaluar la calidad de la formación a través de Internet. <i>Carlos Marcelo García, María José Gago Nieto, Carmen Marcelo García</i>	228
12. Bibliografía y otras fuentes de información sobre e-learning en lengua hispana. <i>María Jordano de la Torre</i>	243

E-learning, tres revoluciones en una: la travesía del desierto

JAVIER MARTÍNEZ ALDANONDO

Gerente División de Gestión del Conocimiento de Catenaria

1. Introducción

Si hacemos el ejercicio de preguntar su opinión sobre la formación corporativa al director de ventas, responsable de marketing, gerente de finanzas, director general o a la mayor parte de los empleados de una empresa, su respuesta suele ser coincidente: NO sirve para nada, es un gasto inútil, no resuelve ningún problema, no tiene ningún impacto ni para la empresa (resultados) ni para el empleado (desempeño).

Esto no supone ninguna sorpresa. Al fin y al cabo, ninguno de ellos aprendió a desarrollar su profesión gracias a los cursos de formación que imparte su empresa y por tanto saben bien qué pueden esperar de ellos. Ni siquiera fue la universidad quien les entregó esa experiencia de la misma manera que tampoco te enseña a ser consultor, visitador médico, rector, ministro o diseñador instruccional. Como pasó en mi caso, no te ayuda a ser abogado sino licenciado en Derecho, que es bastante diferente. ¿Se puede aprender a ser vendedor en 3 meses? Imposible, tienes que practicar durante muchos años y aun así muchos no lo logran.

¿Y por qué la formación corporativa es tan ineficiente? Hay varias explicaciones pero hay una que jamás se cuestiona: todo el mundo da por sentado que el modelo del aula de colegio es la mejor manera de aprender y lo inaudito no es que la escuela o la universidad utilicen un método que no está diseñado para que el alumno aprenda sino para que el profesor enseñe. Lo increíble es que la empresa, que sabe perfectamente que escuchar no equivale a aprender, imita el modelo e incluso lo empeora. Saben que tienen que remediar los errores de las universidades que les envían jóvenes licenciados que necesitan al menos 1 año de reeducación pero en lugar de arreglarlo, lo copian. Si una carrera universitaria te preparase para trabajar, en el currículum debiesen incluirse las habilidades profesionales que sabemos son imprescindibles.

Los cursos te enseñan a escuchar, y a veces a hablar o escribir de algo pero no a hacer. Lo malo es que después de escuchar, apenas somos capaces de hacer algo. Cuando un directivo trata de imaginar qué será capaz de hacer distinto y mejor, un empleado después de hacer un curso, no suele encontrar respuestas convincentes. La formación rara vez modifica el comportamiento aunque se hace para producir cambios.

Háganse esta simple pregunta y aplíquenla a cualquier ámbito profesional: ¿Cómo prefieren aprender a jugar a tenis, con un profesor particular en una pista de tenis o compartiendo el profesor con 30 compañeros más y sentados en un aula? Cualquier educador admite que el modelo del aprendiz es infinitamente más efectivo pero sin embargo se ha abandonado, no porque no sea la mejor opción sino por razones económicas.

¿Podemos esperar que la irrupción del e-learning contribuya a mejorar esta situación? Sinceramente, yo creo que sí aunque desde luego no a corto plazo porque los cambios que se necesitan son muy profundos, realmente son centenarios y afectan a muchos intereses políticos y empresariales.

Si hacemos historia, hace pocos años surgió la fiebre del e-learning fundamentalmente para rebajar costos pero NO porque se considerase un instrumento más efectivo para apoyar la productividad de los empleados. La lógica era «virtualicemos los manuales que todo el mundo detesta y distribuyámoslos». Si el principal argumento es el precio, parece lógico pensar que no se confía mucho en su utilidad. Como la moda no cumplió con lo previsto, y los alumnos desertaban en manadas, aterrizó el Blended learning como respuesta a todos los que exclamaban «¿Como vamos a tirar por la borda la inversión que hemos hecho?», un eufemismo para garantizar que no se despiden a nadie del departamento de capacitación y además se reutilizan los contenidos digitales en los que se ha gastado tanto dinero. Exactamente igual que términos como learning objects, estándares y LMS que reflejan la misma mentalidad económica del aprendizaje.

A nadie se le escapa que estamos teniendo problemas respecto del desarrollo que todos esperábamos del e-learning. Mi impresión es que la razón por la que no se han cumplido las expectativas es básicamente porque estamos intentando introducir 3 cambios a la vez, lo que yo he denominado 3 revoluciones en una:

1. una **primera** revolución que es un cambio relacionado con Aprender con Tecnología. La mayor parte de la gente no entiende muy bien para que sirve un ordenador. Saben manejarlo pero no saben qué cosas se pueden hacer, más allá de escribir o leer.
2. una **segunda** revolución que es Aprender Haciendo, implica un cambio drástico de metodología, de protagonismo y responsabilidad. Como mencionaba anteriormente, los usuarios tienen tan internalizado el modelo de educación que la escuela y la universidad les inculca durante tantos años que les resulta casi imposible desembarazarse de él.

3. una **tercera** revolución es que la formación, que siempre ha sido el pariente pobre, esté ligada a los resultados de la empresa y a mejorar el desempeño y el comportamiento de los empleados

Antes de entrar a profundizar en cada una de esas 3 revoluciones, empezaré contando, como hago siempre, una sencilla historia que tiene que ver con mi abuela que tiene cerca de 100 años. En una ocasión, a finales de la década de los 90, yo estaba en casa de mis padres en San Sebastián con mi ordenador portátil cuando se acercó mi abuela y me preguntó: «¿Qué estás haciendo?» Sorprendido, le dije: «Estoy trabajando». Se me quedó mirando y me dijo «Claro, vosotros trabajáis con la cabeza». En ese momento yo no le di mucha importancia, pero luego me di cuenta de que evidentemente para mi abuela y para su generación, trabajar es sinónimo de esfuerzo, de callos en las manos, de sudor en la frente y un concepto de trabajo físico que no es lo que nosotros entendemos hoy en día por trabajar. Para su generación y para generaciones mucho más recientes, el concepto de aprender ocurre en un aula tradicional liderado por la figura todopoderosa de un profesor. Si uno quiere aprender algo, va a una clase y hace un curso.

Lo cierto es que en la sociedad del conocimiento, el ordenador forma parte de nuestras vidas y de la misma manera que pocos conciben trabajar sin su ayuda, va a ser impensable no tener acceso a la tecnología para aprender. Sin embargo, el éxito no radica en el ancho de banda ni en la potencia de los ordenadores, sino que radica, como ha sido siempre, en las personas.

Si mañana sacásemos a todos los empleados de SEAT y los remplazásemos por empleados de IBM, la empresa tardaría pocos días en hundirse sin remedio. Son las personas las que tienen inteligencia, son las personas las capaces de cometer crímenes o actos heroicos, las que tienen el conocimiento, las que tienen las habilidades, las actitudes y los deseos y por tanto la diferencia no está en la tecnología. Un cuchillo es tecnología pero soy yo quien decide utilizarlo para untar mantequilla en el pan o para cortarle la garganta a mi vecino. El resultado no depende del cuchillo, sino de lo que la persona hace con él. El mundo está repleto de tecnología pero sin embargo no parece que el aprendizaje haya mejorado. Resulta curioso y preocupante comprobar que todos los países coinciden en que la Educación es uno de sus principales problemas. Sin embargo nadie plantea que haya que cambiar las reglas de juego, todos quieren mantener el mismo estatus. Y lo que es peor, nadie tiene idea de cómo enfrentar el problema.

Hay una inercia equivocada de lo que significa APRENDER. Hay una cultura, una tradición que ya está establecida y que el e-learning necesita quebrar si quiere tener alguna posibilidad de cumplir con sus promesas. Asumimos que para aprender algo es imprescindible estudiar, el evento tiene que ocurrir en un aula o en una acción ya planificada previamente llamada curso, con fecha de inicio y término y un programa determinado. En lugar de asumir la responsabilidad de aprender en primera persona, se la atribuimos a factores externos como el

profesor o los contenidos y pensamos que basta con escuchar y pocas veces hacer. Mi hijo, de un año y medio, no sabe leer ni escribir, no sabe hablar, no tiene un profesor ni se sienta en un aula y sin embargo todos los días aprende infinidad de cosas. Continuamente me demuestra que ese periodo de aprendizaje por el que todos atravesamos, por alguna misteriosa razón queda aniquilado en un momento muy concreto de nuestra vida: cuando entramos al colegio. Pasamos de desempeñar un rol activo, curioso, protagonista y basado en las preguntas a acatar un rol pasivo, obediente y basado en las respuestas y en cumplir con las normas establecidas.

La premisa es que el conocimiento, una vez explicitado, será compartido y luego absorbido y se sabrá usar: es el modelo buffet, donde bombardeamos a los alumnos prometiéndoles que cuantos más contenidos tengan a su disposición para su consumo, mejor es el curso.

En cualquier programa de formación, se manejan unos ratios de 1 profesor para 30, 50 o 100 alumnos (si nos vamos al primer año de universidad, este número se queda corto). En este contexto, el soporte y la personalización brillan por su ausencia, el profesor, prácticamente no puede prestar atención al alumno (muchas veces ni siquiera sabe sus nombres), no puede dar respuesta a las preguntas que se están haciendo, no puede dar feedback ni consejo, en definitiva, no hace otra cosa que impartir lecciones magistrales (monólogos) y corregir exámenes para evaluar.

Si los medios de comunicación se llenan todos los días de palabras rimbombantes como innovación, emprendimiento, creatividad, sociedad del conocimiento o capital humano, me pregunto ¿Dónde están estas palabras mágicas en el aprendizaje? ¿Dónde aparecen en el e-learning, no deberían ser los cursos innovadores? ¿Dónde se están rompiendo las reglas que hay que romper para realmente ser innovadores y ser creativos? ¿Dónde está ese foco en el cliente que en todos los demás ámbitos se considera el centro? El e-learning no puede basar su valor simplemente en la flexibilidad, tiene que potenciar una metodología que sólo el mundo virtual permite, igual que Amazon no vende libros porque sea más cómodo comprar desde casa que ir a la librería. Me temo que apenas estamos haciendo nada para cambiar las cosas y simplemente perpetuamos un sistema heredado que está causando bastantes problemas.

La razón por la que he contado esa historia sobre mi abuela es porque las historias y los casos son una manera muy potente de aprender, pero poco utilizada en el mundo del e-learning. Las historias forman parte de nuestra vida, de hecho nuestra vida es una historia, nosotros somos los personajes principales de nuestra historia e interactuamos con otros personajes, vivimos situaciones, aprendemos de nuestra experiencia y de las experiencias de otros a través de conversaciones, a través de interacciones. No estoy descubriendo nada nuevo, ha sido así desde el inicio de los tiempos, fue la forma en que la humanidad transmitió el conocimiento antes de que se creara el lenguaje escrito.

¿Quiénes tienen buenas historias que contarnos? Los expertos. ¿Y qué es un experto? Como dice Niels Bohr, es una persona que ha cometido todos los errores posibles en un campo muy acotado y por tanto es el que tiene experiencia, ha acumulado casos, historias y es capaz luego de rescatarlos y sacarlos a relucir en el momento que se enfrenta a situaciones parecidas. Por lo tanto un experto es un almacén de los casos que ha vivido, lo que le permite tener una especie de poderes mágicos de predicción: «Sé lo que va a ocurrir en determinada situación porque ya la he vivido antes o al menos una muy similar».

El cine no es más que una sucesión de historias, el teatro es una historia, los libros son historias. El pasado y los hechos más importantes de tu vida los recuerdas como historias y si te pones a imaginar tu vida hacia el futuro, también lo haces en formato de historia. A fin de cuentas, son historias lo que les contamos a los niños cuando se van a dormir y es lo que las escuelas de negocios destacan como su metodología estrella. Lo que debiésemos buscar en un buen programa de aprendizaje es que el alumno acumule casos a partir de experiencias, ojalá que las viva él en primera persona y si no es posible, que al menos pueda reflexionar sobre casos e historias compartidas con otros. Las historias tienen la ventaja de que no solamente llegan a la razón, llegan también al corazón, a las emociones y provocan preguntas. Ya sabemos que las preguntas son el detonante del aprendizaje. Y la reflexión profunda (tan ausente de la educación a todos los niveles) lleva al aprendizaje profundo.

Una de las palabras clave en esta era de Internet es el cambio. El cambio es permanente, constante pero no es nuevo, siempre ha existido y la reacción y la alergia al cambio también. Quizás lo novedoso sea la velocidad con que ocurre y lo difícil de predecir que es. Sabemos también que el conocimiento que nos sirve hoy, es posible que mañana no nos sirva y aprender por adelantado ya no es suficiente. Las buenas noticias son que para cambiar es imprescindible aprender. La capacidad de aprender es lo que permite la supervivencia (no sobreviven ni los más listos, ni los más inteligentes) pero hay tradiciones y culturas que vencer y ése es un proceso que lleva mucho tiempo. Cambiar comportamientos o actitudes es una de las cosas más complicadas que existen.

Al mismo tiempo, estamos viviendo una época en la que entregamos cada vez más autonomía a las personas, tanto en el trabajo como en su vida personal. Son ellas en definitiva, las que se llevan el conocimiento cuando se van a su casa cada día y por tanto tienen los medios de producción, algo inédito hasta ahora. Son ellas las responsables de gestionar su aprendizaje y de estar actualizadas y, en definitiva son las responsables de su empleabilidad. Lo que ocurre es que si les preguntamos qué ocurre con la formación, nos dicen que es muy poco eficaz, les cuesta mucho aplicar en su trabajo diario lo que escuchan en el aula, se mueren de aburrimiento y encima, en el caso del e-learning todavía es peor porque los contenidos suelen ser muy pobres y todo se reduce a pasar páginas (click & sleep).

Para nuestra fortuna, no hay nada más importante que la Educación. Sin embargo, el sistema educativo tiene sus propios problemas: enseña cosas inútiles, deja de lado lo esencial para vivir en la sociedad del siglo XXI y además tiene al aula como modelo de aprendizaje. La economía y el futuro dependen de la calidad del sistema educativo que tengamos y eso significa que vamos a tener que rediseñar la educación para que responda al modelo de sociedad del conocimiento en la que vivimos hoy y no de la sociedad industrial en la que se diseñó el sistema actual. El mundo ha cambiado y sin embargo la educación no. No hay más que ver como han evolucionado de manera vertiginosa diferentes áreas como el transporte, la medicina, las comunicaciones, el entretenimiento o la industria. En general la sociedad se ha transformado, en muchos casos influenciada por la tecnología. Sin embargo la educación no y aquí hay una tarea pendiente. Poniendo un ejemplo futbolístico, dependemos de la cantera. O nos preocupamos por invertir en su educación o siempre vamos a estar a remolque, tratando de remediar el mismo problema.

2. Primera revolución: aprender con tecnología

Hay una coincidencia sospechosa que escucho en cada congreso o seminario de e-learning al que asisto: casi todos los ponentes insisten en que la tecnología no es importante y que la tecnología no hace la diferencia. Sin dejar de ser cierto, y por mucho que nos desagrade reconocerlo, si hemos llegado hasta aquí es gracias a la tecnología aunque el aprendizaje sea independiente de ella. Además, parece evidente que, cuando menos, nos está haciendo reflexionar, pensar y discutir sobre el modelo educativo vigente y la reflexión profunda es uno de los elementos esenciales del aprendizaje profundo. No deberíamos olvidar que no hace mucho tiempo hubo muchos que promovían la idea de que con el aterrizaje de Internet se solucionaba el problema de la educación.

¿Qué nos permite la tecnología? Desde luego, nos permite hacer cosas DIFERENTES que hasta hace poco resultaban imposibles en un aula, por difíciles, caras o peligrosas. El valor de un ordenador no radica en escribir, leer o retransmitir. Nos permite hacer cosas mucho más valiosas, nos permite practicar, hacer, ser proactivos, recuperar el modelo de maestro-aprendiz y además que el aprendizaje sea por demanda (lo que yo necesito cuando a mí me hace falta) y no una avalancha enorme de contenidos que no me sirven. El ordenador permite la interactividad, pero no entendida como hacer click, sino plantear desafíos, tener la posibilidad de escoger diferentes opciones y de explorar los resultados de esas acciones.

También permite integrar muchísimo mejor los diferentes sentidos (al fin y al cabo estamos en el mundo multimedia digital) y aminorar el texto, que ha sido casi el único medio en la educación a distancia, o fiarlo todo a la cultura oral

de las clases presenciales. Pero sobre todo permite hacer, no solamente escuchar y ver sino practicar, investigar, experimentar y obtener feedback sobre qué estoy haciendo, cómo lo estoy haciendo, por qué lo estoy haciendo, etc. Obviamente, todo esto es imposible en un aula ya que los libros son lineales y NO dan feedback alguno y los profesores no son precisamente expertos en interactividad y feedback. De hecho, en Chile al profesor de un curso también se le denomina «relator», la palabra lo dice todo.

El ordenador tiene potencial para alterar la naturaleza de la educación, de redefinir qué se enseña y cómo se enseña. Apenas se ha sido consciente de que el nuevo medio cambia la experiencia educativa y no se trata de replicar el aula en el ordenador. Si bien hasta hace unos años las posibilidades eran muy limitadas, hoy esas barreras ya no existen y podemos entregar a los alumnos experiencias que antes no podían tener.

La tecnología posibilita aprender en red, CON otros y DE otros, permite compartir, colaborar, discutir y reflexionar con otros y aprovechar el conocimiento de otros y también enseñar a otros. Sobre todo, el ordenador es entretenido. Mientras frente a la TV o en un aula es poco lo que puedo hacer, frente a un PC es difícil quedarse dormido, incluso la postura es distinta. No cabe duda de que nos falta mucho por recorrer en el mundo de la tecnología. Nos falta integrar full video y audio, wireless y realidad virtual pero con la tecnología que tenemos es más que suficiente para hacer cosas muy interesantes.

Con los años que llevamos recorridos de la mano del e-learning, lo que sí podemos hacer es una pequeña revisión sobre cuáles eran las promesas que se hacían, que decía el discurso oficial (eminentemente tecnológico en aquellos días) y qué ha ocurrido en la realidad, dónde estamos hoy. El primer mandamiento siempre era «en cualquier sitio y en cualquier momento», todos proclamaban que iba a ser «más barato», iba a haber «miles de cursos», se iba a «aprender más rápido» y el porcentaje de «retención iba a aumentar». ¿Cuál ha sido la consecuencia? Muchas de las profecías no se han cumplido. Anywhere ha terminado siendo «aprendes desde tu casa» y Anytime ha significado «aprendes en tu tiempo libre». Tampoco es verdad que sea más barato y mucho menos en proyectos a corto plazo; basar la estrategia en buscar lo más barato generalmente implica atentar contra la calidad. Los miles de cursos acaban siendo una sobredosis de contenidos poco relacionados generalmente con mis preocupaciones, cantidad no implica tampoco calidad. Nadie ha sido capaz de demostrar que se aprenda más rápido ni que se retenga más.

Es obvio que teníamos problemas con la educación presencial. La escuela estaba estructurada como una cadena de montaje de una fábrica donde al alumno le decían lo que tenía que aprender, cómo lo tenía que aprender, para qué fecha y cómo lo tenía que repetir en el examen para que le aprobaran. Esas escuelas producían el tipo de empleado que las empresas de la época requerían. Los cursos de formación de las empresas no han cambiado tanto. Todo el mundo tiene que

estar sentado, callado, escuchando (en el mejor de los casos) el mismo día, a la misma hora, en el mismo lugar, en la misma página. Es todo demasiado industrial, demasiado artificial y deja de lado las preguntas que se hacen los participantes, lo que no entienden y sobre todo no le da ninguna posibilidad al alumno ni de experimentar, ni de practicar, ni de reflexionar ni de poder probar lo que luego le va a tocar hacer en su puesto de trabajo. Si de algo debiera hacerse cargo precisamente la formación es de que yo pudiera practicar aquello que me voy a encontrar mañana en mi oficina,

Además de todos estos problemas, nunca nos ocupamos del cliente, del alumno. No nos preguntamos si le interesa, si le atrae, si le sirve, si le gusta, si le importa, si lo pasa bien, si aprende y si le permite mejorar el desempeño y si incide en el negocio. Con este panorama tan poco alentador, ¿cómo va a funcionar online si lo que hacemos es empobrecer el modelo? Eliminamos los sentidos del mundo físico y reducimos el e-learning a puro texto, sacamos al profesor de carne y hueso y lo sustituimos por un profesor virtual con quien la comunicación es distinta. Nuestros compañeros de carne y hueso del aula también desaparecen, pueden estar virtualmente pero ya no voy a coincidir con ellos ni voy a verles y, por si fuera poco, ponemos por medio un artefacto (PC) que mucha gente no sabe o no entiende cómo se maneja y las autopistas de una información que a veces son autopistas y otras veces son verdaderos caminos de cabras. El resultado es que lo que antes el alumno leía en un manual hoy lo tiene que ver en la pantalla del ordenador, que es mucho más desagradable. Y ni siquiera esto tiene gran mérito, pasar un manual a online es relativamente sencillo, pero no garantiza nada y no produce ningún impacto sobre la capacidad que tiene una persona de aprender y sobre todo aplicar lo que aprende en su trabajo. La pregunta es sencilla ¿Qué sentido tiene tener un acceso rápido y fácil a contenidos tan pobres que no sirven de gran cosa? Un error habitual consiste en diseñar cursos de e-learning a partir simplemente de los contenidos, sin averiguar jamás qué es lo que no funciona, sin hablar con los usuarios y verles trabajar, sin entrevistar a expertos (no expertos en contenidos), sin conocer sus contextos de trabajo, sin entender los principales errores que se cometen.

La tecnología evidentemente nos puede ayudar, pero es urgente que entendamos que se trata de un medio diferente, de un medio nuevo y que por tanto exige desarrollar un lenguaje adecuado para este medio. Si uno se fija en las primeras películas de la historia del cine, por ejemplo de los Hermanos Lumiere, es fácil comprobar cómo utilizaban una nueva tecnología como la cámara de cine con una mentalidad antigua, la del teatro. Nadie duda que el teatro y el cine tienen bastantes cosas en común pero también otras muchas que los diferencian. El teatro cuenta historias pero tiene limitaciones de espacio, de tiempo y de recursos ya que la función se ofrece todos los días, a la misma hora y con los mismos actores que solamente pueden hacer dos diarias con las restricciones que el escenario les impone. Sin embargo el cine, que también cuenta historias, no tiene esos pro-

blemas, utiliza la tecnología para no depender de un solo escenario, para poder entrar en la ficción, manejarse en diferentes lugares, diferentes épocas, etc. Ambos comparten muchos elementos, comparten guión, comparten director, comparten actores, pero es la tecnología la que le permite el cambio principal, es la cámara y la capacidad de rodar, de editar y añadir efectos especiales la que permite desarrollar un lenguaje diferente. El cine no consiste en otra cosa que contar historias pero de una manera diferente al teatro. Lo mismo ocurrió con la aviación, donde lo primero que el hombre intentó fue copiar el vuelo de los pájaros para acabar desarrollando aviones que no tienen mucho en común con la forma en que los pájaros vuelan. Imagínense que si resulta fácil quedarse dormido viendo una película (a pesar de todo el despliegue multimedia que realiza), qué esfuerzo hay que hacer para no quedarse dormido ante un curso de e-learning que lo único que suele proponer es leer interminables páginas de texto.

Internet se ha transformado en un medio ágil de distribución de contenidos pero no en una herramienta pedagógica para aprender. Hemos pretendido dejar todo el sistema igual y lo único que hemos variado es la tecnología y claro, añadir tecnología a un modelo que no funciona no sólo no lo mejora sino que lo empeora. El ordenador se ha convertido en un mero replicador de libros.

En su momento muchos formadores temieron que el e-learning amenazaba con sustituir personas por contenidos y por ordenadores. Vale la pena considerar cuál era el valor que las empresas encontraban en el trabajo de un formador si realmente era tan sencillo sustituirlos por máquinas. El argumento era que el e-learning iba ser más barato pero el tiempo ha demostrado que no lo es. Sabemos que lo que nos ahorramos en viajes, en alojamientos, en formadores lo tenemos que gastar en infraestructura, en contenidos, en plataformas, en tutores. Además no se trata de hacer las cosas más baratas, sino de invertir en aquello que es mejor para el negocio, considerarlo no como un gasto sino como una inversión. En momentos de cambio no hay que gastar menos en formación, hay que gastar más. La tecnología no es la primera pregunta que uno se tiene que hacer, hay otras preguntas previas como cuál es el problema que queremos resolver, quién es la audiencia a la que ese problema afecta, qué es lo que necesitan saber hacer, por qué necesitan saber hacerlo, de qué forma lo voy a evaluar, cuáles son los recursos que necesitan, etc.

Actualmente PowerPoint y el PDF siguen siendo el estándar universal de intercambio de conocimiento, a pesar de toda la tecnología sofisticada que tenemos a nuestro alcance. Es imposible aprender con un PowerPoint ya que sirve para transmitir información y para comunicar que evidentemente es lo más cómodo para cualquier profesor pero lo más complicado para el alumno. No tiene mucho sentido enseñarle tecnología a nadie, lo que tiene sentido es ayudar a entender cómo sacar partido de ella. Nadie necesita aprender el Word, lo que merece la pena es aprender a escribir, aprender a expresarse correctamente, aprender a hacer informes.

Básicamente estamos utilizando Internet como medio de distribución, rol que cumple muy adecuadamente. Pero también sabemos de sobra que exponer a la gente a contenidos no garantiza que sea capaz para desempeñarse mejor. Tenemos problemas para abordar toda la información disponible y al mismo tiempo sentimos que nos falta conocimiento. Añadirle tecnología a un modelo que no funciona bien, no lo mejora, sino que lo empeora. A fin de cuentas, un burro atado a Internet sigue siendo un burro. Es increíble cómo a medida que crece la inversión y la tecnología, los contenidos han sido progresivamente más pobres. Internet, a pesar de la banda ancha, del flash, de la multimedia, sigue siendo básicamente texto.

3. Segunda revolución: aprender haciendo

Esta afirmación, en realidad tan vieja como la propia humanidad, es puro sentido común y por eso quizás llame tanto la atención que la escuela y, peor aún, la empresa no solo no la haya hecho suya sino que haya hecho justo lo contrario. Para entenderlo bien, primero hay que consensuar qué es lo que significa aprender y cómo aprendemos, algo que no nos planteamos con asiduidad. Asumimos que aprender es sinónimo de estudiar. Nuestra actitud en un aula no es muy diferente de nuestra actitud cuando vemos las noticias del telediario, solo varía en que en el aula tomamos notas. Claro que el objetivo del telediario no es enseñar sino informar, por eso en las aulas no se aprende. Sin embargo, la forma en que la gente aprende no tiene nada que ver con la forma en que tratamos de que aprenda. Para aprender hay que recordar y la memoria proviene de la experiencia. Para tener experiencias es imprescindible practicar y en un aula, seamos sinceros, no se practica nada. Es aquello de «dime cómo enseñás y te diré cómo crees que aprende la gente».

Basta que se hagan esta pregunta: ¿Cómo han aprendido a desarrollar su trabajo, su profesión? Desde luego no lo han logrado en ningún aula de ninguna escuela de negocios, sino que lo han conseguido después de mucho tiempo, de muchos años, del día a día del trabajo, de la práctica, del error y de la reflexión. Nadie aprende en el vacío ni porque sí. La razón por la que aprendemos es porque nos ayuda a conseguir un objetivo que nos importa a nosotros. El aprendizaje no resulta como respuesta al proceso de enseñar. Antes de saber el cómo es importante saber el porqué, algo imposible cuando sólo memorizo datos. Cuando realmente sé y por tanto entiendo, soy capaz de explicárselos a otros. Es la vieja dicotomía de «Sé cómo se hace pero no sé hacerlo» versus «Sé hacerlo pero no sé cómo lo hago». En el mundo profesional, lo que necesitamos es que la gente sepa hacer cosas, gente que produzca y no solamente que sepa. Si lo que enseñás no se puede practicar, deja de enseñarlo. Resulta difícil de entender porque la mayor parte de los profesores creemos, erróneamente, que los alumnos quieren aprender. Y además, mientras todo se puede aprender, no todo se puede enseñar.

El aprendizaje es básicamente individual, no en el sentido de que sea aislado sino que es un proceso personal ya que nos pasa a cada uno de nosotros y es intransferible. Solamente yo como y nadie puede comer por mí. Solo yo duermo y nadie puede dormir por mí. Solo yo aprendo y nadie puede aprender por mí aunque me ocurre en comunidad, aprendo con otros y de otros. Es un proceso interno en el que almacenamos en la memoria experiencia reutilizable en el futuro y necesita tres factores fundamentales: motivación, tiempo y posibilidad de practicar.

Motivación porque es la energía que mueve la vida para alcanzar las metas que nos interesan. **Tiempo** porque hace falta mucho tiempo para aprender cualquier cosa y los milagros no ocurren de un día para otro (nadie aprendió a ser cocinero haciendo un curso de cocina de 1 mes).

Practicar repetidamente una tarea simple o compleja porque la práctica hace maestros. Practicar se asemeja a ir al gimnasio: no se puede pretender que en una semana yendo al gimnasio tu cuerpo cambie y adelgaces 10 kilos. Es un proceso que exige constancia, exige dedicación, exige esfuerzo. Los cursos suelen estar diseñados para lucimiento del profesor, para cumplir con un rito, con un temario, con un compromiso de la empresa, etc. En realidad, deberían ser sólo un trampolín, el primer kilómetro de un maratón, un motivador y un disparador, pero el aprendizaje ocurre en el día a día. No conozco a nadie que haya aprendido a andar, a hablar, a ir en bici, dirigir una empresa o un país o hacer proyectos de e-learning mediante un curso.

Existe bastante consenso acerca de que aprendemos haciendo, persiguiendo objetivos que nos importan a nosotros y en un contexto que se parece mucho a un contexto real del trabajo donde vamos a tener que aplicar lo que aprendemos. Aprendemos sobre todo fracasando, cometiendo errores y tratando de explicarnos el porqué de los errores. Donde hay un error, hay una oportunidad para aprender. La ventaja que tiene el error es que dispara un proceso que automáticamente nos lleva a tratar de explicarnos por qué nos estamos equivocando cuando creíamos que las cosas iban a resultar de otra manera. Por tanto reflexionamos, practicamos, a veces intentamos resolverlo por nuestra cuenta o tratamos que nos ayude alguien más experimentado o incluso nuestros propios compañeros. Y lo intentamos en un entorno seguro y con apariencia de trabajo real que es la ventaja que tiene la tecnología. Podemos construir entornos donde cometer errores no sea peligroso y donde yo pueda practicar sin riesgo de consecuencias catastróficas.

Somos el resultado de nuestra experiencia y de la vida que hemos vivido. Nuestro modelo del mundo refleja las experiencias que hemos acumulado y que hemos sido capaces de emplear para explicarnos las siguientes situaciones a las que nos hemos ido enfrentando en la vida. Por esa simple razón, todo lo que tenga que ver con el aprendizaje, debería partir de esta máxima: «Tú practica, intenta, explora, investiga y cuando tengas problemas te vamos a ayudar». Te voy

a colocar un entorno con recursos y elementos que te van a ayudar, pero necesito que tú seas el que dé el primer paso, necesito que primero sea la práctica y luego sea la teoría. Por eso creo que en realidad no hay mejor educación que la que se da uno mismo. Es uno mismo el que se guía, el que se hace las preguntas y el Uno a Uno (Aristóteles como tutor de Alejandro) es el máximo nivel de la educación. Por desgracia, hoy en día es imposible tener tutores para todo el mundo aunque la tecnología puede abordar este problema.

¿Por qué la motivación es fundamental y sin embargo apenas es tenida en cuenta? Todos tenemos deseos que son los que nos mueven en la vida. Tenemos objetivos que cumplir, motivos para alcanzarlos y desarrollamos comportamientos para lograrlos. Nos podemos fijar en los niños como ejemplo de motivación cotidiano. Aprenden sin saber que aprenden porque tienen objetivos que les interesan: hablar para comunicarse, andar para explorar su entorno. Mi hijo aprendió a andar porque ya no podía aguantarse las ganas de explorar mi casa. Los niños son auténticas máquinas de aprender que no hacen más que cometer errores que nosotros, como pacientes padres, les consentimos (yo tengo uno de 1 año y medio y otro de 1 mes y créanme que sé bien de lo que hablo). Sin embargo no se deprimen por ello, no conozco ningún niño que haya dejado de hablar o de caminar por el hecho de cometer tantos errores que finalmente optase por rendirse. Al contrario, los fallos son la mejor oportunidad para aprender y lo que no debería faltar, en todo entorno de aprendizaje que se precie, es la posibilidad de que los alumnos cometan los errores que luego no queremos que cometan en la vida real y con la ventaja de que podemos provocar que los errores se cometan y no sean un accidente. Y no sólo eso, además los errores son privados y eliminamos un problema tan común en la formación presencial: el factor miedo a cometer errores en público, a preguntar, a decir cosas inconvenientes mientras que si lo hago delante de un ordenador, ni se ríe de mí ni me insulta, ni se acuerda para la próxima vez.

Estoy seguro de que nunca vamos a olvidar por ejemplo el 11 de septiembre de 2001 o el 11 de marzo de 2004. Aprendimos que esos días no se cumplieron las predicciones inconscientes que hacemos todos los días sobre las cosas que tienen que ocurrir. Esos días ocurrieron cosas que no estaban previstas, fallaron las expectativas, lo que nos obligó a poner todas nuestras energías en tratar de averiguar qué fue lo que pasó, por qué ocurrió lo que ocurrió y buscar explicaciones.

El aprendizaje se basa en el recuerdo y también en el olvido. No aprendes nada si no eres capaz de recordarlo y a la memoria no vienen datos (son muy difíciles de retener) sino experiencias, aquello que nos deja una huella emocional, que ojalá nos hayan pasado a nosotros y que procedan de un descubrimiento personal.

Aprendemos de la experiencia y en realidad lo que aprendemos son experiencias. Al igual que el verdadero conocimiento es inconsciente, el verdadero aprendizaje también lo es. Sin práctica, no hay aprendizaje, sin reflexión, no

hay aprendizaje y sin feedback, no hay aprendizaje. Si los alumnos no practican, difícilmente aprenderán y el medio que se utilice es irrelevante. Hay algo que practicamos diariamente: nuestro trabajo. Por tanto un curso, (presencial o virtual) debe prepararme para el trabajo, en la economía del conocimiento aprender y trabajar son una misma actividad. El mejor curso es el trabajo. Esto significa que antes de pensar en el medio o la tecnología, hay que pensar en qué tiene que aprender a hacer el alumno y cómo plantearle desafíos estimulantes (que les importen a ellos y no al formador), proyectos y actividades reales a resolver, y ayudarle cuando tenga problemas pero no antes. Formación implica que practico y entreno el trabajo que me espera (me anticipo y además lo hago en un entorno libre de riesgos). Tratar de enseñar los valores de una empresa mediante un powerpoint es absurdo ya que al cabo de unos días se habrán olvidado y aunque se recordasen, no se podrían utilizar porque se le presentaron artificialmente al yo consciente (el yo equivocado) fuera del mundo experiencial donde opera el inconsciente.

Después de 2000 años de filosofía y muchos años de investigación y de ciencia todavía no tenemos muy claro cómo funciona el cerebro. Sin embargo, y para beneficio particular de algunas elites, lo que no está en discusión es toda una metodología y una tradición de creer que la gente aprende escuchando, leyendo y que contarles las cosas a los demás implica que las van a aprender. El modelo dominante es: Yo sé, Tú no sabes, Yo te cuento. El que debe hacer el esfuerzo no es el que tiene que aprender, el alumno, sino el que se supone que ya sabe, el profesor. Sabemos que las aulas no son el mejor sitio para aprender, no son la mejor solución, no están diseñadas para aprender sino para lucimiento del profesor, para mantener el control. Lo que nosotros sabemos no lo hemos aprendido en las aulas. Se supone que mucha de la gente que leerá este libro está directamente involucrada con el e-learning desde hace algún tiempo y sin embargo dudo que lo que hayan aprendido en la Universidad. Lo que memorizamos se nos olvida (yo sería el primero incapaz de aprobar a día de hoy ni uno solo de los exámenes de la carrera de Derecho que hice) y lo que somos capaces de recordar nos cuesta mucho aplicarlo en el trabajo. Sin embargo, una simulación nos permite experimentar y vivenciar una situación sin estar en ella y practicar habilidades difíciles de entrenar en la vida real sin causar daños. En una simulación, los errores no duelen.

Al conocimiento se llega mediante la práctica y la experiencia y no accediendo a cursos o bases de datos. El aprendizaje se transforma en conocimiento mediante la práctica: no sé y por tanto tengo que aprender. El conocimiento se nutre del aprendizaje: sé por el aprendizaje que hice a partir del conocimiento y la ayuda de otros. La formación que no consiste en repetir experiencias termina siendo una pérdida de tiempo, y si lo que recordamos son experiencias emocionales, está claro que las aulas son olvidables y antiemocionales.

Mi **conclusión** es que aunque cada vez hay más personas que comparten estas ideas, les cuesta una enormidad romper la inercia. El paradigma de aprender

sentados en un aula o leyendo algo que alguien ha decidido que necesitamos saber pesa demasiado. Son demasiados años de experiencia como alumnos pasivos. No cabe duda que diseñar experiencias donde los alumnos Aprendan Haciendo es mucho más sencillo en un ordenador que en un aula pero mucho más complejo que colgar documentos en una web o meter 50 personas en un aula con un profesor delante. Pero no sólo es más complejo, es que la mayor parte de los formadores no sabrían cómo hacerlo y tampoco están dispuestos a ello ya que les exigiría un esfuerzo adicional y les resta gran parte de su protagonismo. Triste panorama.

4. Tercera revolución: formación ligada a desempeño y resultados

Esta debería ser la menos revolucionaria porque parece indiscutible que el fin de la formación es mejorar los resultados de la empresa a través de la mejora del desempeño de los individuos. Esto quiere decir que los objetivos de la formación deberían derivar directamente de los objetivos del negocio, de la estrategia de la empresa. Pero ya se sabe que las cosas no suelen ser como el sentido común indica que deberían ser.

La forma de demostrar valor consiste en precisar, de la mejor manera posible, cuánto aporta la formación al negocio. Para lograrlo, no parece que el camino más indicado sea el de virtualizar el plan de formación de la empresa ni aumentar el número de horas, cursos o alumnos. Al contrario, lo lógico sería alinear los programas de formación con la estrategia del negocio. Todavía es poco frecuente que el área de Recursos Humanos juegue el rol estratégico que le corresponde y haga valer su peso allí donde se deciden los proyectos estratégicos de la organización. Todavía son contados los casos en que RRHH pasa de ser un agente que operaba reactivamente y a petición de las diferentes áreas a involucrarse en tratar de descubrir cuáles son los problemas de sus clientes internos y a formularse las preguntas ¿Qué es lo que puede hacer el e-learning para mejorar, para apoyar el negocio? y ¿Cómo puedo ayudar a que mis clientes alcancen sus objetivos?

Esta reflexión cambia el enfoque completamente porque pasamos de pensar en proyectos de formación a concentrar en que sean un aporte a la estrategia de negocio, hablar en el lenguaje del negocio y manejarse en tiempos de negocio.

Los directivos de las empresas nos recuerdan diariamente que no están en el negocio de hacer empleados más inteligentes, ni les preocupa demasiado si aprenden, colaboran o comparten. Lo que les interesa es tener empleados más eficaces, que resuelvan problemas y que hagan mejor su trabajo. Por eso no es trivial averiguar si realmente a la empresa le importa enseñar aquello que nos solicita. ¿Por qué van los empleados a hacer cursos? Si el objetivo es ayudarles a hacer mejor su trabajo, entonces se trata de aprovechar el tiempo y diseñar experiencias que

simulen lo mejor posible su contexto de trabajo. Y un segundo objetivo para un alumno de un curso es convertirse posteriormente en maestro en su trabajo. Si pudieran, los directivos evitarían la formación. Incluso hay muchos trabajadores que no creen que necesitan formación sino que piden que se les apoye a hacer más fáciles sus tareas del día a día. Aquí es donde el e-learning debe jugar su baza, ofreciendo asistencia just in time y haciendo ver a los directivos que aprender es trabajar y por tanto forma parte del trabajo diario. El aprendizaje ocurre todo el tiempo, no sólo durante el curso, y si lo que aprendes no lo puedes aplicar inmediatamente, se borra, desaparece.

En esta tercera revolución y al abordar un tema tan crucial como la evaluación, primero tenemos que hablar de diagnóstico. Aun cuando la evaluación empieza desde el principio, la regla general es realizarla al final, cuando ya no hay mucho margen de maniobra. Que la evaluación comience al principio exige saber cuál es el problema que estamos intentando solucionar. Si no tengo indicadores, si no tengo un indicio de qué es lo que el empleado es capaz de hacer hoy y qué es lo que debería hacer, difícilmente voy a ofrecer la solución que ayude a resolver el problema. Por tanto, en muchos casos es posible que ni siquiera el problema se resuelva con formación.

Resulta imprescindible saber cuál es el problema de negocio, por qué ocurre y cuál es la brecha. Hay clientes que te dicen: quiero capacitación, quiero hacer un curso. Lo que el cliente expone es la solución pero no el problema. Si queremos que lo que hagamos tenga algún sentido práctico, es fundamental investigar y no simplemente ejecutar. No podemos permitirnos no averiguar por qué quiere hacer ese curso, para qué le va a servir, y cuál es el problema que estamos intentando resolver. No debiésemos escatimar tiempo y recursos en esta etapa inicial de análisis y diseño: «Para aprender a disparar primero hay que aprender a apuntar». La mejor evaluación la hacen los usuarios que se fidelizan por utilidad. Por tanto, si el curso les sirve, lo van a utilizar y estaremos siendo exitosos. Pero si no les sirve, claramente nos equivocamos tratando de resolver un problema que o bien no existía o simplemente lo abordamos de manera errónea.

Los parámetros habituales que miden la formación impartida en base a número de horas, número de personas que pasaron por los programas, número de cursos que se hicieron en un año o grado de satisfacción, son indicadores que no aportan absolutamente nada al negocio, son inservibles.

Hoy en día la atención es un recurso escaso y las personas no tienen tiempo para perderlo en actividades a las que no reconocen un valor muy concreto y claro. Competimos con muchos otros estímulos que reclaman su atención. Por tanto, si no les ofrecemos valor, no nos van hacer mucho caso

Como colofón, quiero hacer hincapié en algunos de los errores más habituales que se cometen en la formación corporativa.

El **primero**, y el de más graves consecuencias, consiste en empezar los proyectos por problemas de aprendizaje, en el lugar de empezar por problemas de

desempeño y del negocio. Esto conduce a la ceguera de no reflejar lo que los usuarios necesitan para hacer mejor su trabajo. A los que estamos en el ámbito del aprendizaje nos cuesta aceptar que la formación no siempre es la solución y tratamos de resolver problemas que tienen que ver por ejemplo con comunicación, incentivos o tensiones culturales y evidentemente el cliente nos hace responsables de los malos resultados.

Segundo, los empleados no necesitan hacer cursos ni pertenecer a una comunidad virtual. Lo que piden de forma reiterada es apoyo, da lo mismo el formato o el medio, un entorno permanente que incluya herramientas y personas al otro lado.

Tercero, el éxito de un proyecto de e-learning está directamente relacionado con el grado de «madurez» de la organización. Es vital que esté vinculado con otras estrategias que apoyan al negocio como el modelo de gestión por competencias, los planes de desarrollo de carrera, la evaluación de desempeño, los procesos de detección de necesidades de formación o la política de selección.

Cuarto, pretender que los tests de respuesta múltiple son la mejor manera del evaluar el conocimiento es una falacia. Si de lo que se trata es de medir desempeño y resultados, entonces un examen no me sirve para nada. Esto significa que no me importa cuánto sabes sino que me lo demuestres. Si quiero verificar que sabes andar en bicicleta, entonces tengo que comprobar que sabes hacerlo y para ello me lo tendrás que demostrar. O sabes ir o no sabes, pero un examen escrito no sirve. En un test estadísticamente existe la posibilidad de aprobar por suerte o por accidente mientras que en una demostración práctica es imposible que eso suceda.

Por **último**, una gran contradicción ya mencionada. Mientras en muchos casos RRHH no tiene una participación muy directa en las decisiones del negocio, al mismo tiempo es quien lidera el proyecto de e-learning. Se trata de dos caminos paralelos que no necesariamente convergen y el detalle no es menor. Si en manos de RRHH se coloca una misión tan importante como apoyar la capacidad de aprendizaje permanente de los empleados y el intercambio de conocimiento para que se desempeñen mejor, no parece tener sentido que al mismo tiempo RRHH no sea también protagonista a la hora de decidir cuál es la estrategia general de la organización y tener por tanto una mirada general de la empresa.

Mi conclusión es que nos hallamos en un momento complejo donde estamos encontrando muchas resistencias, tanto externas como internas. Pero al mismo tiempo es una magnífica oportunidad para cambiar. Y para cambiar, es decir para innovar, no hay otra posibilidad que aprender. Aprender a hacer cosas nuevas y no a seguir reproduciendo los mismos errores, ahora en un entorno virtual, ni a considerar el futuro como una mera extensión del pasado.

Internet está teniendo un efecto devastador en la educación pero estoy convencido de que el verdadero problema del e-learning está... en la formación presencial. No se hacen cursos de formación sino de in-formación. El ritual que

ocurre en la formación tradicional (curso, aula, asignatura, profesor, examen, notas, etc.) se ha venerado durante siglos como la manera natural de aprender. Nada más lejos de la realidad pero parece escrito en piedra. Increíblemente, se ha transplantado ese ritual al mundo virtual en lugar de dejarle crear su propio lenguaje y sus propias reglas. Y por si fuese poco, las empresas han copiado el modelo sin variarle un ápice incorporando incluso los mínimos detalles como emplear el nombre de Universidades Corporativas. Estamos viviendo las tristes consecuencias de ello. Es por todo esto por lo que realmente estamos necesitando de manera urgente una auténtica revolución y abandonar definitivamente este e-learning en blanco y negro, dominado todavía por el profesor al igual que el aula. Lo que tratamos de virtualizar hoy, fue pensado para otro medio, el presencial, fue creado con mentalidad lineal por expertos lineales. El e-learning no tiene sentido si no reemplazamos un ámbito pasivo (el aula) por un medio interactivo (el ordenador). El valor del ordenador no es el anytime sino el hacer. Mientras el colegio y la universidad tratan de que aprendas a saber, la vida y el trabajo necesitan que sepas hacer. Aprender haciendo es más caro, no permite usar la web como medio masivo de distribución ni poner cientos de alumnos frente a un instructor como ocurre diariamente en universidades, escuelas de negocios y empresas. Para aprender, hay que querer aprender y para cambiar, hay que querer cambiar. Aprender depende también de no aprender, de no tener una respuesta y por tanto de no saber, lo malo es que existen demasiadas certezas difíciles de remover. Las preguntas surgen del deseo de aprender. Todo pasa por empezar a hacerse las preguntas adecuadas, algo que todavía no está ocurriendo ya que existe demasiada gente que se encuentra muy cómoda con el sistema que tenemos. Tenemos que escapar de esta dictadura de la educación y de esta indigestión del conocimiento.

Las nuevas competencias en e-learning: ¿qué formación necesitan los profesionales del e-learning?

CARLOS MARCELO GARCÍA*
Universidad de Sevilla

El análisis que vamos a presentar a continuación pretende establecer un estudio de las competencias necesarias para el diseño, desarrollo y gestión de acciones de e-learning. Hemos de tomar en consideración algo que conviene dejar claro desde el principio: el amplio número y complejidad de las competencias que a continuación vamos a ir desgranando no pueden desempeñarse por un solo profesional. Son múltiples y variadas las situaciones que e-learning promueve, de manera que resulta recomendable pensar en diferentes «perfiles» profesionales relacionados con las competencias a dominar. Los perfiles profesionales se han identificado teniendo en cuenta las diferentes funciones que distintos profesionales desempeñan en momentos diferentes de una acción de e-learning. Describiremos estos perfiles profesionales y a continuación nos referiremos a las competencias concretas.

1. Perfiles profesionales en el diseño y desarrollo del e-learning

El e-learning aparece como un campo profesional novedoso con unas características muy distintas a la enseñanza presencial. El proceso de diseño, desarrollo y evaluación de un curso de formación basado en e-learning requiere de la confluencia, colaboración y la participación de una variedad de profesionales. Se reconocen, al menos los siguientes perfiles profesionales:

- **Experto en el contenido**, encargado de organizar los conocimientos a impartir a lo largo del curso. Este experto redacta los contenidos de una forma adecuada a los principios de usabilidad que la web requiere. Su fun-

* Han colaborado en este estudio M^a José Gago y M^a Luisa Pérez

ción puede consistir exclusivamente en la redacción de contenidos, o bien en la redacción de ítems de evaluación, tareas, objetivos, etc. Su trabajo no requiere conocimientos técnicos avanzados, más allá del manejo de un procesador de texto.

- **Experto metodólogo**, encargado de organizar el contenido de manera didáctica, sugiriendo actividades de aprendizaje, evaluación, etc. Este experto suele trabajar en estrecha colaboración con el experto en contenidos, apoyando una redacción de contenidos válida para el aprendizaje a distancia. Su tarea se amplía a la sugerencia de estrategias de aprendizaje, formas variadas de organización de los contenidos y por tanto de navegación. Su función consiste también en asesorar para el diseño de tareas, evaluación y formación de tutores.
- **Diseñador de medios**, encargado de aportar el diseño multimedia del curso. Éste puede incluir imágenes fijas (dibujos, fotografías), sonidos (voz, música), animaciones, vídeos o simulaciones virtuales.
- **Diseñador web** para la inserción de contenidos en la plataforma tecnológica que se utilice en el curso. Su función consiste en configurar el curso en el formato web, así como trasladar esos contenidos a la plataforma tecnológica que se empleará para el curso. Diferentes plataformas establecen diferentes formas de disponer los contenidos y actividades, ofreciendo oportunidades que deben ser diseñadas previamente.
- **Administrador de la Plataforma**: es la persona encargada de dar de alta y baja a alumnos, y a cursos, introduce y/o actualiza contenidos en la plataforma, da contraseñas, introduce ejercicios, evaluaciones, crea el espacio virtual de aprendizaje, etc.
- **Profesor-tutor**, encargado de orientar a los alumnos a lo largo del desarrollo del curso, solucionando dudas, resolviendo problemas, etc. El tutor debe ser un especialista en los contenidos del curso en cuestión, aunque no al mismo nivel que los expertos en contenidos. Realizan una tarea fundamental en e-learning: hacer que los alumnos perciban que hay alguien que responde con prontitud y adecuación a sus dudas y problemas.
- **Coordinador del curso**: asume el perfil del profesor en la plataforma, utilizando los privilegios de este perfil para añadir o eliminar elementos, actualizar progresos, establecer condiciones de avance de los alumnos, etc. Su función consiste también en coordinar el trabajo de los tutores, planificando los criterios de evaluación, seguimiento, comunicación, etc.
- **Gestor**: asume las funciones más administrativas y burocráticas de la institución: publicidad, certificación, estandarización, evaluación, seguimiento, selección de alumnos, etc.

Los perfiles que hemos dibujado anteriormente pueden corresponderse con personas diferentes o no. Lo más común es que los equipos de profesionales que

trabajan para e-learning integren personas con competencias en más de uno de los perfiles anteriormente enunciados. Por otro lado, debemos tener en cuenta que un curso de e-learning pasa por distintas etapas: planificación o diseño, desarrollo y resultado y, en este sentido la aparición de un profesional u otro está relacionado con el momento concreto en el cual se desarrolle la acción formativa. Esto es algo a lo que hay que hacer referencia: a la necesidad de que el especialista en e-learning se encuentre integrado dentro de un grupo de trabajo multidisciplinar reconociendo también distintos perfiles profesionales dentro de un curso de e-learning.

2. Competencias profesionales para el diseño, desarrollo y gestión del e-learning

Cuando hablamos de competencias, estamos haciendo referencia a conocimientos, habilidades y actitudes que los profesionales han de poseer para resolver problemas en contextos reales. Como señalan Martinet, Raymond y Gauthier (2001), una competencia es siempre una competencia para la acción. Según estos autores:

- La competencia se desarrolla en contextos profesionales reales, no simulados.
- La competencia se sitúa en un continuo que va de lo simple a lo complejo.
- La competencia se fundamenta en un conjunto de recursos: la persona competente hace uso de recursos que moviliza en contextos de acción.
- La competencia tiene que ver con la capacidad de movilizar en contexto de acción profesional.
- La competencia, como saber-actuar es una práctica intencionada.
- La competencia es un saber-actuar eficaz, eficiente e inmediato que se manifiesta de manera recurrente.
- La competencia constituye un proyecto.

Después del análisis que hemos llevado a cabo, hemos creído conveniente agrupar las competencias necesarias en e-learning en cuatro dimensiones:

1. Competencias Tecnológicas
2. Competencias de Diseño
3. Competencias Tutoriales
4. Competencias de Gestión

Las **Competencias Tecnológicas** quedan definidas como aquellas habilidades necesarias para gestionar y emplear todos aquellos recursos tecnológicos necesarios para el diseño y desarrollo del e-learning desde un punto de vista técnico (Internet, herramientas de comunicación sincrónicas y asincrónicas, así como he-

herramientas de autor: diseño gráfico, de páginas web, etc.). También implica el conocimiento y uso de la plataforma en la cual se desarrolla la actividad formativa con el objeto de poderla adaptar al tipo de alumnado y curso, valorando en cada caso la adecuación de la misma.

Las **Competencias de Diseño** se definen como aquellas habilidades requeridas para aplicar los principios didácticos y pedagógicos en el Diseño Instruccional de las secuencias que forman parte de la planificación de la acción formativa, con el objeto de crear propuestas formativas atractivas que guíen al alumnado en su aprendizaje y den respuesta a sus necesidades. Así mismo se refieren a la capacidad para seleccionar la metodología más adecuada para llevar a cabo el curso y realizar tareas de seguimiento y supervisión del mismo manteniendo de esta forma una información actualizada y un conocimiento del éxito de la acción formativa.

Las **Competencias Tutoriales** se refieren a las habilidades que deben poseer los especialistas en e-learning para proporcionar asistencia técnica profesional, resolver las dudas surgidas durante el curso respondiendo a los mensajes electrónicos de los alumnos, mensajes del foro así como atendiendo llamadas para resolver estas dudas en el menor tiempo posible. Esta competencia también incluye la capacidad para seleccionar un sistema de tutorías adecuado en cuanto a tiempos, modos y herramientas de comunicación más adecuadas que optimicen el ejercicio del alumno. Realizar tareas relacionadas con el apoyo y seguimiento de éste e impulsar su participación también se encuentran dentro de esta competencia. Para realizar todas estas tareas deberá poseer destrezas en el manejo de las herramientas comunicativas, tanto sincrónicas como asincrónicas. Las herramientas de comunicación asincrónicas nos permite una comunicación en tiempo real de manera simultánea (chat, videoconferencia), por el contrario, las herramientas asincrónicas de comunicación son aquellas en las que no se comparte la misma estructura temporal (foro y correo electrónico).

Las **Competencias de Gestión** se concretan en la necesidad de poseer conocimiento y habilidad para la coordinación de equipos de trabajo, establecimiento de prioridades, identificación de necesidades formativas, organización y funcionamiento de la estructura de recursos humanos en torno a una acción de e-learning. Las competencias de gestión resultan importantes en e-learning en la medida en que tanto los alumnos como muchos tutores pueden situarse en lugares distantes, lo que requiere una mayor capacidad de coordinación e integración de los equipos. Igualmente, la modalidad de e-learning requiere un conocimiento de las vías de difusión y marketing de las propuestas formativas que son algo diferentes a las tradicionales.

Una vez que hemos enunciado los cuatro grupos de competencias profesionales: Tecnológicas, de Diseño, Tutoriales y de Gestión, vamos a ir desglosando sus componentes más específicos. Cada una de las competencias identificadas incluye a su vez una relación más o menos amplia de categorías y subcategorías que a continuación describimos.

2.1. Competencias Tecnológicas:

A. Ser capaz de utilizar, con dominio suficiente, un conjunto de programas informáticos necesarios para el diseño, desarrollo y evaluación de acciones de e-learning, así como tener capacidad y disposición para estar actualizado y aprender nuevos programas informáticos necesarios para el desempeño de su trabajo.

El especialista en e-learning deberá poseer destrezas en el manejo de programas informáticos que le permitan diseñar y crear ambientes de aprendizaje virtuales. En concreto nos referimos a:

- Programas para **procesamiento de texto**.
- Programas de **gestión de bases de datos**.
- Programas para la **creación de hojas de cálculo**.
- Programas para la **creación de presentaciones multimedia**.
- Programas de diseño de páginas web.
- Programas de **diseño gráfico**.
- Programas de **animaciones**.
- Programas para la creación de **audio**.
- Programas para la creación de **vídeo**.
- Programas para la creación de **representaciones virtuales en 3D**.
- Programas para la realización de **actividades, pruebas** de autoevaluación y evaluación de los alumnos del curso.
- Programas para la creación de **demonstraciones** o **simulaciones** de los contenidos prácticos.

B. Ser capaz de utilizar, con dominio suficiente, los programas informáticos que permiten desarrollar procesos de comunicación sincrónica y asincrónica durante las acciones de e-learning, así como tener capacidad y disposición para estar actualizado y aprender nuevos programas informáticos necesarios para el desempeño de su trabajo.

En un curso de e-learning es necesario el manejo de herramientas de comunicación tales como, correo electrónico, chat, foro y videoconferencia. Son herramientas básicas que permitirán poner en contacto al alumno con el tutor y, en este sentido, se hacen imprescindibles para su tarea cotidiana. Por otro lado, también debe mostrar un adecuado conocimiento y manejo de algunos de los navegadores existentes en el mercado. Asimismo, debe mostrar conocimiento del manejo de algún programa FTP que le posibilite actualizar los archivos del curso que vaya a desarrollar.

En este sentido, el especialista en e-learning debe demostrar competencia en:

- **Manejar las herramientas de comunicación: correo electrónico.** El correo electrónico es una herramienta asincrónica que, en e-learning se

emplea básicamente como medio de comunicación entre alumnos y entre alumnos-profesor. Además, la posibilidad de adjuntar ficheros dota al correo electrónico de una capacidad de transferencia de documentos muy útil para el envío de tareas y actividades del curso. Podemos enviar el correo electrónico desde dentro de la plataforma o bien utilizar servidores de correo externos a ésta. Así, se considera necesario que el especialista en e-learning posea conocimiento y habilidad en el manejo de programas de correo electrónico, configuración de correo entrante (pop) y saliente (smtp), así como en la utilización de correo electrónico a través de web.

- **Manejar las herramientas de comunicación: chat.** El chat posibilita la comunicación textual en tiempo real entre varios usuarios y, en e-learning resulta ser un instrumento valioso para la realización de tutorías on-line en tiempo real, realización de debates y ejercicios colectivos, entre otras de sus muchas utilidades. Igualmente, el chat puede realizarse desde la propia plataforma de e-learning o bien desde programas de chat específicos, tipo IRC, Microsoft Messenger, Yahoo, etc.
- **Manejar las herramientas de comunicación: foro.** El foro de discusión es una herramienta asíncrona ya que los usuarios no tienen por qué coincidir en el tiempo para enviar y leer mensajes. Es el software del foro el que guarda los mensajes para que puedan ser leídos en cualquier momento por los usuarios. Su utilidad en e-learning radica en la posibilidad de poder ser empleado como medio para resolver dudas, discutir, debatir temas de interés o, simplemente realizar comentarios que no estén relacionados directamente con el curso. Pueden ser introducidos tanto por los alumnos como por el tutor del curso. Se requiere del especialista en e-learning el dominio de conocimientos y habilidades para acceder a foros de discusión públicos y/o moderados, darse de alta y de baja en foros, enviar, reenviar mensajes, participar en debates, etc.
- **Manejar las herramientas de comunicación: videoconferencia.** La videoconferencia, herramienta sincrónica de comunicación, permite interactuar en tiempo real permitiendo la visualización de los usuarios. Esta característica la hace ser una herramienta con muchas posibilidades en e-learning.
- **Utilizar con habilidad los diferentes programas informáticos que facilitan la navegación a través de Internet.** El especialista en e-learning debe conocer y saber manejar algunos de los navegadores existentes en el mercado.
- **Manejar al menos un programa FTP (File Transfer Protocol).** Un programa FTP permite la transferencia de archivos entre ordenadores distantes, así mismo también permite copiar archivos desde un ordenador local a otro remoto o bien copiar archivos desde uno remoto a uno local. Nos permite compartir archivos con otros usuarios de redes, obtener documen-

tos informativos para propósitos educativos, etc. de una serie de base de datos en todo el mundo.

C. Capacidad para seleccionar y utilizar, de forma competente, la plataforma de e-learning más adecuada, valorando en cada momento las necesidades y posibilidades de la institución para la que trabaja, conociendo las características de las plataformas y explotando sus condiciones técnicas.

El e-learning se ha ido configurando en torno a la utilización de programas informáticos, denominados «plataformas tecnológicas» que permiten el diseño y desarrollo de acciones de e-learning. Hoy día existen en el mercado más de 200 plataformas diferentes (puede consultarse <http://prometeo.us.es>). Cada plataforma presenta unas características que la hacen más o menos útil dependiendo del objetivo que persigamos. En este sentido, el especialista en e-learning debe poseer un conocimiento adecuado y actualizado de las plataformas existentes para que su elección sea la más adecuada, mostrando dominio de la plataforma en la cual se desarrollará la acción formativa, introduciendo modificaciones y actualizaciones cuando sea preciso. Asimismo, un adecuado manejo de la plataforma en la cual se desarrolle la acción formativa es imprescindible para su tarea. En este sentido debe ser capaz de explotar todas las posibilidades que ofrezca la plataforma, así como los recursos que presente. También debe conocer las posibilidades de introducir modificaciones en la misma, manteniendo una información actualizada en todo momento.

Más específicamente, dentro de esta competencia encontramos que el especialista en e-learning debe mostrar:

- **Conocer las plataformas que con mayor frecuencia se vienen utilizando en e-learning.** El especialista en e-learning debe poseer información necesaria para poder asesorar y valorar tanto las ventajas de uso como los inconvenientes de las plataformas tecnológicas. El empleo de plataformas nos proporciona una serie de ventajas que enriquecen el proceso formativo. Por otro lado, el especialista en e-learning debe ser consciente de que su trabajo no se realizará con una única plataforma, en ocasiones puede que desarrolle varios cursos que tengan plataformas diferentes, por lo que será necesario que muestre habilidad en el manejo de una diversidad de ellas.
- **Ser capaz de seleccionar la plataforma que mejor se adapte al entorno formativo que pretende crear.** Cada plataforma presenta unas características que la hacen más o menos adecuada dependiendo del objetivo que persigamos. Ser capaz de valorar cuál es la más adecuada depende del conocimiento que el especialista en e-learning posea sobre ellas. Algunas de las diferencias que podemos encontrar entre las plataformas se refieren al abanico de recursos que ofrecen tanto al diseñador/gestor de los cursos

como a los estudiantes, también encontramos diferencias en las licencias de uso, en los requerimientos técnicos para su instalación y mantenimiento, etc.

- **Conocer los procedimientos para la gestión, inserción y actualización de contenidos en la plataforma.**
- **Conocer los procedimientos de inserción de imágenes, audio, vídeo y animaciones en la plataforma.**
- **Conocer los procedimientos para introducir evaluaciones en la plataforma.**
- **Conocer los procedimientos para corregir tareas de los alumnos en la plataforma.**
- **Conocer los procedimientos para gestionar como usuario las herramientas de comunicación de la plataforma: foros, chat y correo electrónico.**
- **Conocer los procedimientos para diseñar el ambiente de aprendizaje en la plataforma.**
- **Conocer los procedimientos para gestionar el avance de los alumnos a lo largo de los contenidos del curso.**
- **Conocer los procedimientos para dar de alta y baja a los alumnos así como para agregar o eliminar un curso dentro de la plataforma.**
- **Conocer los procedimientos para mantener y actualizar la plataforma.**
- **Tener una actitud de búsqueda de actualización permanente en el dominio de las herramientas y plataformas de creación y aplicaciones de Internet.** Ello permitirá una mejora en el desempeño de su actividad así como un aumento en la calidad de su trabajo.

2.2. Competencias de Diseño

Un segundo ámbito competencial relacionado con e-learning tiene que ver con los aspectos pedagógicos y didácticos. Creemos que e-learning no es sino una experiencia más (entre las ya existentes) de formación. Y, como la formación no se improvisa, debe ser diseñada atendiendo a principios psicopedagógicos. Por tanto, una **Competencia de Diseño** se define como aquella habilidad para aplicar los principios didácticos y pedagógicos para el Diseño Instruccional de las secuencias que forman parte de la planificación, desarrollo y evaluación de la acción formativa, con el objeto de crear productos formativos atractivos que guíen al alumnado en su aprendizaje y den respuesta a sus necesidades. Así mismo debe mostrar capacidad para seleccionar la metodología más adecuada para llevar a cabo el curso y realizar tareas de seguimiento y supervisión del mismo manteniendo de esta forma una información actualizada y un conocimiento del éxito de la acción formativa. Así, el especialista en e-learning debe ser capaz de:

A. Diseñar la acción formativa de forma eficaz, realizando previamente un análisis de necesidades para poder valorar la aplicabilidad de ésta en función de la demanda existente en el mercado. También debe ser capaz de mostrar habilidades para trabajar en grupo con los expertos en los contenidos de la materia que vaya a impartirse. Por último, será necesario que el especialista en e-learning conozca y aplique los principios y teorías pedagógicas para poder realizar una selección y organización adecuada de los contenidos del curso, así como para poder elaborar unos objetivos claros del mismo.

- **Realizar un diagnóstico de necesidades de formación basándose en la demanda existente en el mercado.** Toda acción formativa pretende dar respuesta a una necesidad existente, ya sea de un individuo o de una organización. De esta manera, todo plan formativo se encuentra justificado por una serie de necesidades a las que trata de responder. Éste es el punto de partida del diseño. En este sentido, es esencial conocer algunas estrategias de análisis que permitan detectar y recoger las necesidades existentes para poder así dar una adecuada respuesta a las mismas.
- **Analizar el grado de teleformabilidad de la necesidad de formación o perfil ocupacional detectado.** Ello requiere un análisis de las competencias y tareas del puesto de trabajo a desempeñar y un estudio de las posibilidades de adquisición por medio del e-learning. El especialista en e-learning debe conocer otras posibilidades formativas que, utilizando e-learning, puedan complementarse con la formación presencial.
- **Trabajar de manera coordinada con los expertos en los contenidos de la materia que vaya a impartirse, colaborando en la organización y presentación de los contenidos.** Normalmente el especialista en e-learning se encuentra integrado en un equipo multidisciplinar constituido por diseñadores de contenidos formativos, diseñadores gráficos así como otros teletutores del curso. El nivel de interacción con cada uno dependerá del momento formativo en que se encuentre, pero en general podemos decir que son necesarias habilidades sociales, como el trabajo en equipo, la capacidad de diálogo y el consenso con los otros para iniciar y desarrollar una acción formativa con éxito.
- **Conocer los principios didácticos y teorías del aprendizaje adulto para realizar un diseño adecuado de la acción formativa.** Debe ser capaz de seleccionar los contenidos basándose en aquellos principios y teorías pedagógicas que muestren una forma óptima de realizarlo. Para ello debe ser capaz de elegir el modo de organizar éstos, seleccionando previamente unos objetivos formativos que deba alcanzar el alumno al término de su acción formativa. También debe mostrar destrezas encaminadas a la búsqueda de aquellos medios y recursos que sirvan de apoyo en el curso. Se trata de elegir los materiales que se emplearán,

el momento de hacerlo y la forma de utilización, cuidando no realizar un uso descontextualizado de los materiales didácticos. Preparar materiales didácticos, ya sea en soporte convencional o empleando las nuevas tecnologías, que faciliten las actividades de enseñanza-aprendizaje. Estructurar los materiales de acuerdo con los conocimientos previos de los alumnos (si es necesario establecer niveles) así como seleccionar los recursos más adecuados en cada momento.

- **Redactar los objetivos del curso de manera clara y realista, identificando los tipos de objetivos que quiere conseguir previamente.** Los objetivos se hacen necesarios e imprescindibles en cualquier acción formativa fundamentalmente para poder concretar lo que se pretende que los alumnos aprendan, además orientan los procesos de enseñanza-aprendizaje y sirven de guía en la propia evaluación. Debe ser capaz de establecer unos objetivos claros y valiosos, identificando dos tipos de objetivos, unos generales (que marquen el sentido de la formación y sean definidos de manera amplia) y otros específicos (concretos del curso o de cada módulo que se traduzcan en aprendizajes específicos que debe lograr el alumno).
- **Conocer y manejar las distintas formas de organizar los contenidos que se presentan a los alumnos a través de e-learning.** Una vez seleccionados los contenidos que se quieren enseñar es preciso organizarlos. La forma de organizarlos es una de las decisiones más importantes porque determinada en buena parte la calidad de la acción formativa que desarrollaremos. La estructura de estos contenidos puede variar dependiendo del grado de libertad que dejemos al alumno para acceder a los contenidos. En e-learning existen diversas estructuras: lineal, lineal ramificada, jerárquica en red y en torno a problemas y casos. Cada una de ellas varía en la manera de navegar por los contenidos.
- **Redactar los contenidos de forma que cumpla los criterios de usabilidad para la web.** La redacción de contenidos para ser leídos y trabajados desde Internet requiere cumplir unos criterios de redacción, así como de presentación (tamaño de la página, hipervínculos, menú de navegación, etc.) que deben ser atendidos para que los alumnos puedan navegar por los contenidos con facilidad.
- **Proponer la secuenciación de los contenidos para facilitar su comprensión al alumno.** Debe ser capaz de establecer un orden para presentar los contenidos facilitando de este modo su aprendizaje y dominio. Así mismo debe mostrar conocimiento de los tipos de secuencias existentes, así como de las estructuras ya que cada una conlleva una secuencia específica. También debe ser capaz de contemplar y valorar la relevancia de cada elemento de contenido para establecer su duración en la secuencia. Existen contenidos más importantes o complejos que necesitan de una mayor secuencia temporal para ser aprendidos, el especialista en e-learning debe ser capaz

de establecer qué contenidos son los que requerirán un mayor empleo de tiempo.

- **Debe mostrar habilidades en la búsqueda y selección de los medios y recursos interactivos más adecuados:** animaciones, demostraciones, simulaciones, así como asegurarse de que se cumpla un nivel óptimo de interacción con los materiales de aprendizaje seleccionados: páginas web externas, artículos electrónicos, enciclopedias electrónicas, libros electrónicos, páginas de contenidos específicos del curso. La adecuación de los medios y recursos va a estar determinada en buena parte por el uso que el alumno haga de ellos. En ocasiones pueden no resultar lo suficientemente atractivos o no cumplir las expectativas de los alumnos. Conseguir que los materiales seleccionados cumplan estas expectativas y sirvan de recurso y apoyo para el alumnado es una de las tareas más importantes que debe ser capaz de realizar el especialista en e-learning.

B. Seleccionar los métodos y materiales didácticos más adecuados al contenido del curso, así como aquellas actividades de aprendizaje concretas que permitan conseguirlos, también debe ser capaz de seleccionar la estructura formativa más adecuada (semipresencial o a distancia) para el curso que vaya a implantarse.

Para ello el especialista en e-learning debe:

- **Ser capaz de diseñar actividades de trabajo en grupo a través de e-learning.** Poseerá destrezas encaminadas a favorecer el trabajo cooperativo entre los alumnos utilizando para ello las herramientas de comunicación de que disponga la plataforma. El trabajo cooperativo se sustentan en los grandes beneficios que reporta para el aprendizaje de los alumnos. En el trabajo en grupo se ponen en juego otras habilidades sociales como la negociación y el consenso, muy difíciles de adquirir si únicamente se desarrollan actividades individuales. Promover actividades donde el individuo deba llegar a acuerdos con otros, necesite del diálogo para conseguir una meta común puede resultar ser muy beneficioso.
- **Poseer destrezas en la planificación y seguimiento de actividades individuales.** Las actividades planificadas por el profesor pueden ser simples (visitar una página determinada) o complejas (resolver un problema), pueden consistir en leer, buscar analizar, criticar, elaborar o evaluar. Todas ellas deben estar planificadas y responder a unos objetivos que sean considerados de valor. En este sentido, debe conocer las actividades que pueden trabajarse de forma individual.
- **Seleccionar la estructura formativa más adecuada para la organización del curso (semipresencial o a distancia).** Debe ser capaz de planificar la estructura que mejor se adapte a la acción formativa que se pretenda implantar. La estructura formativa puede variar en función del alumna-

do, tipo de curso, así como de los recursos existentes. Existen cursos que necesitan de sesiones presenciales que apoyen los contenidos del mismo y pueda así ser realizado con éxito. Esta modalidad en la que se mezclan técnicas de aprendizaje tradicional y de e-learning es lo que se ha dado en llamar actualmente «Blending Learning». Para poder establecer en qué medida son necesarias estas sesiones presenciales y, en el caso en que lo sean, qué porcentaje de sesiones presenciales y sesiones on-line es más adecuado, debe existir previamente un análisis del curso y de los potenciales alumnos del mismo.

C. Conocimiento y habilidades para realizar adecuadamente las tareas de seguimiento, supervisión y evaluación del curso con el objeto de mantener la información actualizada y asegurarse un funcionamiento correcto. A la hora de diseñar una acción formativa mediante e-learning debemos tener presente que ésta no queda diseñada en su totalidad sino que es un proceso abierto y que pueden añadirse modificaciones en función de las necesidades del alumnado. Este proceso conlleva tareas relacionadas con la actualización del curso, supervisión de los materiales pero también con una evaluación del mismo. Se hace imprescindible seleccionar cómo realizar esa evaluación (selección de los métodos evaluativos) y de aquellas herramientas más adecuadas que lo posibiliten. La evaluación nos aportará una información completa del desarrollo del curso, del nivel de adquisición de conocimientos de los alumnos, así como de aquellos elementos que pueden ser mejorados.

Para ello el especialista en e-learning debe:

- **Supervisar los materiales que serán empleados en el curso con objeto de que éstos se adapten a los contenidos y estén actualizados.** Los materiales en e-learning pueden quedar fácilmente obsoletos si no existe una tarea de supervisión y revisión constante que compruebe su relevancia y actualidad. Vínculos externos al propio curso, como páginas de Internet, artículos electrónicos, pueden ser eliminados o bien cambiar de dirección electrónica. Sin una supervisión constante los alumnos pueden percibir errores que influyen en su valoración general del curso.
- **Ser capaz de introducir modificaciones en la programación del curso adecuándose, cuando sea oportuno y las circunstancias así lo requieran, al progreso de los alumnos en el curso.** La planificación de la acción formativa es un proceso que puede sufrir modificaciones, bien en el calendario general, bien en el inicio o finalización de determinados temas. En este sentido el especialista en e-learning debe mostrar habilidades que aseguren esta flexibilidad en la programación.
- **Revisar las actualizaciones de los contenidos del curso para evitar la existencia de una información desfasada.** La información y los conteni-

dos de un curso deben estar permanentemente actualizados para que respondan a un conocimiento válido y actual. Ello supone incorporar nuevas páginas de contenido si se considera necesario para que los alumnos tengan una información más actual.

- **Diseñar la evaluación del curso.** Esta evaluación debe aportar una información completa del desarrollo del curso, del nivel de adquisición de competencias por los alumnos, así como de aquellos elementos del diseño o del desarrollo del curso que pueden ser mejorados. En definitiva, se trata de obtener información sobre la eficacia de la acción formativa. Para poderla realizar correctamente, previamente ha debido planificar y tomar decisiones sobre qué herramientas le serán útiles para obtener esta información, cómo realizarla y cuándo.
- **Desarrollar la evaluación del curso,** de forma que conozca los procedimientos e instrumentos para evaluar la calidad de los diferentes componentes del curso: de los contenidos, actividades, los tutores, así como del aprendizaje de los alumnos.

2.3. Competencias Tutoriales

Ya nos hemos referido a la competencia que debe poseer el especialista en e-learning para proporcionar asistencia técnica, resolver las dudas surgidas durante el curso respondiendo a los mensajes electrónicos de los alumnos, mensajes del foro así como atendiendo llamadas para resolver estas dudas en el menor tiempo posible. También incluye esta competencia la capacidad para seleccionar un sistema de tutorías adecuado en cuanto a tiempos, modos y herramientas de comunicación que optimicen el aprendizaje del alumno. Realizar tareas relacionadas con el apoyo y seguimiento de éste e impulsar su participación también se encuentran dentro de esta competencia. Para realizar todas estas tareas, el especialista en e-learning deberá poseer destrezas en el manejo de las herramientas comunicativas, tanto sincrónicas como asincrónicas. Las herramientas de comunicación sincrónicas nos permite una comunicación en tiempo real de manera simultánea (chat, videoconferencia), por el contrario las herramientas asincrónicas de comunicación son aquellas en las que no se comparte la misma estructura temporal (foro y correo electrónico).

A. Orientar y asesorar a los alumnos a lo largo del proceso de formación. El especialista en e-learning debe resolver las dudas que surjan, ofrecer información que complete la formación del alumno, enviar consejos y sugerencias sobre determinados aspectos y advertir de las fechas de comienzo y clausura de temas y módulos así como de actividades y tareas.

- **Ayudar a los alumnos en los primeros momentos del curso** a familiarizarse con la plataforma, con los contenidos y con las herramientas de comunicación.
- **Conocer y familiarizarse con los alumnos, sus características y condiciones desde el comienzo del curso.** Los tutores deben acceder a información acerca de las características de los alumnos que tutorizarán: características personales, laborales, así como cualquier otra información que pueda ser relevante. Para ello promoverá que los alumnos redacten su propia página personal, así como su presentación al grupo.
- **Resolver las dudas que se le presenten a los alumnos** a lo largo del curso. Es habitual que, durante el desarrollo del curso al alumno se le presenten dudas y problemas que no puede solucionar por él mismo. En este sentido se hace imprescindible que el tutor tenga una adecuada capacidad de respuesta para poder resolverlas.
- **Actuar como facilitador de la información**, posibilitando que el alumno acceda a recursos y páginas de interés. El especialista en e-learning puede sugerir la lectura de ciertos artículos así como la visita de aquellas páginas que completen de alguna manera su formación, pero también puede partir del propio alumno el interés por ampliar información sobre ciertos temas. El especialista en e-learning debe estar preparado para ofrecer una adecuada respuesta a estas necesidades y mostrar un conocimiento de todos aquellos recursos que pueden ser útiles a los alumnos en su aprendizaje.
- **Enviar consejos, sugerencias y aclarar dudas** sobre el contenido y metodología empleando para ello alguna de las herramientas de comunicación tales como el foro o el tablón de anuncios. El tutor puede sugerir la lectura de artículos novedosos, recomendar la lectura de algunos libros que aparezcan en el mercado, pero también puede enviar consejos sobre, por ejemplo, cómo realizar una tarea. Errores de anteriores alumnos en una determinada actividad pueden servir como ayuda para que otros no incurran en el mismo, dudas que suelen aparecer al realizarlas, etc. Ser capaz de comunicarlo a los alumnos mediante alguna de las herramientas de comunicación va a suponer una ayuda para el alumno.
- **Informar del comienzo y finalización de cada módulo y tema** así como de fechas de entrega de trabajos y tareas. Una de las principales características de un curso de e-learning es la autonomía del alumno en su proceso de aprendizaje, pero ésta queda delimitada por la propia planificación de la acción formativa; en este sentido existen fechas de obligado cumplimiento que el alumno debe respetar y en la que el tutor se encuentra obligado a informar.
- **Informar a los alumnos de las características del trabajo en grupo en e-learning:** establecimiento de roles y funciones de los diferentes miembros del grupo.

B. Promover la participación de los alumnos en el curso. Un curso de e-learning necesita de la participación de alumnos y tutores. El contacto con los compañeros del curso, el conocimiento de las opiniones de los otros y la existencia de debates durante el desarrollo del curso dotan a éste de una riqueza inimaginable. Un curso de e-learning debe ofrecer a los alumnos opciones de interactividad en varios sentidos: con sus compañeros, con los formadores así como con los contenidos y actividades del curso.

El especialista en e-learning debe ser capaz de:

- **Introducir y moderar los debates en el foro** realizando sugerencias y comentarios que susciten la participación de los alumnos. Uno de los roles que el especialista en e-learning debe cumplir se refiere a la capacidad de dinamizar el propio curso. El foro es, en este sentido una herramienta muy útil al ser un espacio común en el que alumnos y tutores interactúan y mediante el cual es posible resolver dudas, realizar sugerencias o enviar simplemente comentarios. Pero la actividad del foro va a depender de la capacidad de los tutores para animar la participación de los alumnos.
- **Concertar y moderar sesiones de chat** en aquellos momentos que sea necesario para aclarar las dudas surgidas de manera general en el grupo enviando correos informativos en los que aparezcan los puntos que van a ser tratados en el mismo y en el que se invite a su participación. Incluye también la coordinación dando turnos de palabra a los participantes y moderando en cada caso. Es necesario que en una sesión de chat exista un coordinador que actúe como moderador y que sea capaz de reconducir el tema cuando éste se desvíe.
- **Realizar unas conclusiones generales de las sesiones de chat y de los debates en los foros**, haciéndolas accesibles para que los alumnos dispongan de un pequeño resumen del mismo y también para que aquellos que no hayan podido participar dispongan de esta información.

C. Demostrar habilidades comunicativas utilizando las distintas herramientas de comunicación con el objetivo de fomentar la interacción entre el alumnado, proporcionando un feedback positivo, así como un seguimiento de la evolución de su aprendizaje.

- **Enviar a los alumnos mensajes de apoyo** que eviten una sensación de soledad y aislamiento (principales causas de abandono de un curso de e-learning) entre el alumnado. Debe ser capaz de motivar al alumnado y animarlo, ya que son muchas las ocasiones en las que éste puede sentirse desorientado. El especialista en e-learning debe mostrar habilidad para mostrarse cercano al alumno haciendo uso de un lenguaje motivador. Conseguir que el alumno pueda comunicar sus dudas y temores aumenta

la continuidad de éste en el curso y asegura la confianza en la acción formativa.

- **Emplear todos aquellos medios a su alcance con el fin de interactuar con el alumno** (chat, correo electrónico, foro, videoconferencia, teléfono). Uno de los éxitos de la acción formativa radica en el nivel de interacción que el especialista en e-learning sea capaz de mantener con su alumnado, para ello debe saber manejar todas las herramientas existentes así como hacer una valoración de aquellas que mejor se adapten en cada momento. Si, por ejemplo obtenemos información de que el alumno no accede a la plataforma del curso, no podemos emplear ninguna herramienta de comunicación que contenga la plataforma ya que este mensaje no será leído por el alumno. En ese caso, puede ser más oportuno emplear el teléfono para ponernos en contacto con él e interesarnos por la evolución de su aprendizaje. El especialista en e-learning debe ser capaz de valorar el mejor canal de comunicación según cada momento y circunstancia.

D. Seleccionar el sistema de tutorías más adecuado (individual/grupal). Debe ser capaz de planificar un adecuado sistema de tutorías. Éste puede variar desde tutorías individuales hasta grupales o mixtas (en las cuales se empleen ambos sistemas). Pero también podemos distinguir dos niveles más: tutorías on-line y tutorías presenciales. Los alumnos resuelven sus dudas de manera individual cuando se trata de dudas que les impide continuar de manera inmediata la marcha del curso. En estos casos suelen recurrir a aquella herramienta de comunicación que posibiliten un acceso más rápido y directo con el tutor del curso, como puede ser el correo electrónico. Pero también hay dudas sobre el funcionamiento del curso, entrega de tareas, etc., que pueden ser compartidas en el foro y que, en ocasiones puede ser muy útil que el especialista en e-learning proponga la realización de un chat en el que se resuelvan todas esas dudas de manera general. Además, pueden establecerse grupos de trabajo para la realización de determinadas tareas que necesiten también de tutorías grupales. En ocasiones, el sistema de tutorías también puede realizarse de manera presencial. La dificultad que presenta esta modalidad es la relativa a la distancia. Un curso de e-learning cuenta con un alumnado diverso que puede residir en zonas remotas, con lo cual esto complicaría la existencia de tutorías presenciales. En este sentido, la videoconferencia se nos presenta como un recurso muy valioso que puede dar respuesta a este tipo de dificultades.

- **Promover que los alumnos puedan resolver dudas planteadas por otros alumnos.** Una de las tareas más importantes y que garantiza el éxito de un curso de e-learning es la realización de tutorías. En un entorno de formación donde el alumno pasa a ser el protagonista de la acción formativa necesita del apoyo de un tutor que resuelva sus dudas y oriente su aprendizaje.

- **Coordinar el equipo de tutores en relación a comunicaciones y a la evaluación de alumnos.** Dado que en una acción de formación a través de Internet participan más de un tutor, resulta conveniente establecer la coordinación necesaria en cuanto a la participación en los espacios de comunicación así como en la evaluación de los alumnos.
- **Atender las sugerencias realizadas por los alumnos** en el curso y adaptarse a las necesidades que planteen estos. Para ello, el especialista en e-learning debe ofrecer una variedad de alternativas que respondan a las necesidades que plantee el alumnado, así mismo debe mostrarse flexible a la hora de plantear el sistema de tutorías. El especialista en e-learning puede establecer tutorías obligatorias cada cierto tiempo para valorar la marcha general del curso pero, en ocasiones los propios alumnos pueden ser los que propongan éstas sobre la base de sus necesidades. En este sentido es necesario mostrar flexibilidad e incluir estas nuevas tutorías para dar respuesta a las demandas planteadas por los alumnos.

E. Evaluar las tareas individuales y grupales de los alumnos a lo largo del curso. Junto a las funciones de moderación y dinamización, los tutores deben asumir la función de evaluar la calidad de las tareas realizadas por los alumnos. Estas tareas pueden ser realizadas individualmente o en grupo, y para su cumplimiento los alumnos tienen a su disposición a los tutores para resolver cuantas dudas se les presenten. Pero una vez concluidas y enviadas a su espacio correspondiente en la plataforma, los tutores deben proceder a la corrección de dichas tareas.

- **Evaluar las tareas de los alumnos con adecuación a los criterios establecidos.** Los tutores deben valorar las tareas de los alumnos tomando en consideración que debe haber una coordinación de criterio entre los diferentes tutores del curso para evaluar la calidad de los trabajos realizados por los alumnos.
- **Evaluar las tareas de los alumnos asumiendo un enfoque formativo.** Evaluar no es calificar. Por ello, los tutores deben de explicar a los alumnos los elementos positivos y negativos de sus trabajos, planteando alternativas y sugerencias de mejora.

2.4. Competencias de Gestión

Las Competencias de Gestión se concretan en la necesidad de poseer conocimiento y habilidad para la coordinación de equipos de trabajo, establecimiento de prioridades, organización y funcionamiento de la estructura de recursos humanos en torno a una acción de e-learning. Las competencias de gestión resultan importantes en e-learning en la medida en que tanto los alumnos como muchos

tutores pueden situarse en lugares distantes, lo que requiere una mayor capacidad de coordinación e integración de los equipos. Igualmente, la modalidad de e-learning requiere un conocimiento de las vías de difusión y marketing de las propuestas formativas que son algo diferentes a las tradicionales.

A. Capacidad de realizar tareas relacionadas con la planificación administrativa del curso:

- **Elaborar el programa** del curso en cual aparezcan aspectos referidos al calendario del curso, recursos necesarios para acceder al mismo, requisitos de acceso al curso, así como los módulos formativos de los que consta.
- **Establecer el perfil de tutores y profesionales** necesarios para cada momento de la acción formativa (diseño, desarrollo y evaluación).
- **Poseer habilidades relacionadas con la búsqueda de recursos externos** que apoyen la acción formativa que se pretende llevar a cabo. Gestionar aquellos modos que posibiliten el retorno de la inversión en el curso.
- **Saber cómo difundir y publicitar** el curso a través de Internet.
- **Conocer las normas o estándares internacionales de certificación de enseñanza a distancia** para aplicarlos al curso.

En relación con las certificaciones y normas de calidad, hay que hacer referencia a la necesidad de que existan determinadas certificaciones que aseguren que el curso cumple con unos estándares internacionales. En este sentido, sería tarea del especialista en e-learning conocer aquellas normas que avalen que el curso cumple con unas mínimas especificaciones de calidad.

B. Capacidad de coordinar y gestionar recursos humanos:

- **Capacidad para seleccionar al equipo** de profesionales necesarios para desarrollar la acción formativa.
- **Establecer la forma de coordinación** más adecuada entre los tutores para atender el curso.
- **Determinar los criterios de selección así como el perfil del alumno** que mejor se adecue a la acción formativa.
- **Seleccionar al alumnado** del curso, así como conocer los medios para realizar dicha selección.

En cuanto a la habilidad referida a establecer la mejor forma de coordinación entre tutores:

C. Capacidad para presupuestar y valorar los gastos que suponen iniciar la acción formativa orientando sobre aquellos modos de optimizar la inversión para

obtener de ella la máxima rentabilidad. Deberá ser capaz de elaborar un presupuesto general del curso así como de la puesta en marcha de la acción formativa.

D. Capacidad de realizar todas aquellas tareas administrativas y de seguimiento del curso necesarias para su desarrollo e implantación:

- Crear las **claves de acceso** al curso de los alumnos.
- Expedir los correspondientes **certificados acreditativos** al término del curso.
- Llevar el **control de aquellas bajas** que existan entre el alumnado.
- Realizar el **seguimiento estadístico** del curso.
- Poner en marcha **sistemas de seguridad** que protejan el curso.
- **Revisar la protección de los documentos** empleados en el curso para evitar plagios.

3. Estudio de Competencias profesionales de cada uno de los perfiles profesionales

Las competencias que hemos desarrollado en los epígrafes anteriores corresponden, como se puede comprender, a diferentes profesionales que, en un equipo coordinado de trabajo, complementan sus conocimientos para ofrecer un producto de calidad para e-learning. Ahora bien ¿qué competencias deben poseer cada uno de los perfiles profesionales abordados en este capítulo? ¿Qué competencias debe poseer el especialista en contenidos? ¿Y el tutor? En las tablas siguientes presentamos lo que desde nuestro punto de vista constituye un repertorio básico de conocimiento y habilidades que cada uno de los perfiles profesionales debe poseer. Este repertorio puede ser más o menos amplio, siempre y cuando haya un mínimo nivel de competencias básicas de partida.

COMPETENCIAS TECNOLÓGICAS	Experto en Contenido	Metodólogo	Diseñador de Medios	Diseñador Web	Administrador de Plataforma	Profesor-Tutor	Gestor	Coordinador Curso
Procesadores de texto.	X	X	X	X	X	X	X	X
Programas de gestión de base de datos.				X	X		X	
Programas para la creación de hojas de cálculo.					X		X	
Programas para la creación de presentaciones multimedia.			X	X				
Programas para diseñar páginas web.				X	X			
Programas de diseño gráfico.			X					
Programas de animaciones.			X					
Programas para la creación de audio.			X					
Programas para la creación de vídeo.			X					
Programas para la creación de representaciones virtuales en 3D.			X					
Programas para la realización de actividades, pruebas de autoevaluación y evaluación de los alumnos del curso.			X	X	X			
Programas para la creación de demostraciones o simulaciones de los contenidos prácticos.			X	X	X			
Manejar las herramientas de comunicación: correo electrónico.	X	X	X	X	X	X	X	X
Manejar las herramientas de comunicación: chat.		X				X	X	X
Manejar las herramientas de comunicación: el foro.		X				X	X	X
Manejar las herramientas de comunicación: videoconferencia.		X				X		X

COMPETENCIAS TECNOLÓGICAS	Experto en Contenido	Metodólogo	Diseñador de Medios	Diseñador Web	Administrador de Plataforma	Profesor-Tutor	Gestor	Coordinador Curso
Utilizar con habilidad los diferentes programas informáticos que facilitan la navegación a través de Internet.	X	X	X	X	X	X		X
Manejar un programa FTP (File Transfer Protocol).			X	X	X			
Conocer las plataformas que con mayor frecuencia se vienen utilizando en e-learning.		X		X	X			
Ser capaz de seleccionar la plataforma que mejor se adapte al entorno formativo que pretende crear.		X		X	X			
Conocer los procedimientos para la gestión, inserción y actualización de contenidos en la plataforma.					X			
Conocer los procedimientos de inserción de imágenes, animaciones en la plataforma.					X			
Conocer los procedimientos para introducir evaluaciones en la plataforma.					X			
Conocer los procedimientos para corregir tareas de los alumnos en la plataforma.					X	X		
Conocer los procedimientos para gestionar como usuario las herramientas de comunicación de la plataforma: foros, chat y correo electrónico.		X			X	X		
Conocer los procedimientos para gestionar como administrador las herramientas de comunicación de la plataforma: foros, chat y correo electrónico.					X			
Conocer los procedimientos para diseñar el ambiente de aprendizaje en la plataforma.					X			
Conocer los procedimientos para gestionar el avance de los alumnos a lo largo de los contenidos del curso.					X			
Conocer los procedimientos para añadir y eliminar alumnos o cursos dentro de la plataforma.					X			
Conocer los procedimientos para mantener y actualizar la plataforma.					X			
Tener una actitud de búsqueda de actualización permanente en el dominio de las herramientas y plataformas de creación y aplicaciones de Internet.	X	X	X	X	X	X		X

COMPETENCIAS DE DISEÑO	Experto en Contenido	Metodólogo	Diseñador de Medios	Diseñador Web	Administrador de Plataforma	Profesor-Tutor	Gestor	Coordinador Curso
Realizar un diagnóstico de necesidades de formación.							X	X
Analizar el grado de teleformabilidad de la necesidad de formación.	X	X			X		X	X
Coordinación para la organización y presentación de los contenidos.	X	X			X			X
Conocer los principios didácticos y teorías del aprendizaje adulto.	X	X				X		X
Redactar los objetivos del curso de manera clara y realista.	X	X						
Conocer y manejar las distintas formas de organizar los contenidos a través de e-learning.	X	X		X				
Redactar los contenidos de forma que cumpla los criterios de usabilidad para la web.	X	X	X	X				
Secuenciar los contenidos de manera que facilite su comprensión al alumno.	X	X		X				
Búsqueda y selección de los medios y recursos interactivos más adecuados.		X	X	X				
Ser capaz de diseñar actividades de trabajo en grupo a través de e-learning.		X				X		X
Planificación y seguimiento de actividades individuales.		X				X		X
Seleccionar la estructura formativa más adecuada para la organización del curso (semipresencial o a distancia).	X	X			X	X	X	X
Supervisar los materiales que serán empleados en el curso con objeto de que éstos se adapten a los contenidos y estén actualizados.	X	X						
Introducir modificaciones en la programación del curso.		X				X	X	X
Revisar las actualizaciones de los contenidos del curso.		X			X	X		X
Diseñar la evaluación del curso.		X			X	X		X
Desarrollar la evaluación del curso.		X				X		X

COMPETENCIAS TUTORIALES	Experto en Contenido	Metodólogo	Diseñador de Medios	Diseñador Web	Administrador de Plataforma	Profesor-Tutor	Gestor	Coordinador Curso
Ayudar a los alumnos en los primeros momentos del curso.						X		
Conocer y familiarizarse con los alumnos, sus características y condiciones desde el comienzo del curso.						X		
Resolver las dudas que se le presenten a los alumnos.						X		
Actuar como facilitador de información.						X		
Enviar consejos, sugerencias y aclarar dudas.						X		
Informar del comienzo y finalización de cada módulo y tema.						X		
Informar a los alumnos de las características del trabajo en grupo en e-learning.						X		
Introducir y moderar los debates en el foro.						X		
Concertar y moderar sesiones de chat.						X		
Realizar unas conclusiones generales de las sesiones de chat y de los debates en los foros.						X		
Enviar a los alumnos mensajes de apoyo.						X		
Emplear todos aquellos medios a su alcance con el fin de interactuar con el alumno.						X		
Seleccionar el sistema de tutorías más adecuado (individual / grupal).						X		X
Promover que los alumnos puedan resolver dudas planteadas por otros alumnos.						X		
Coordinar el equipo de tutores en relación a comunicaciones y a la evaluación de alumnos.						X		X
Atender las sugerencias realizadas por los alumnos.						X		
Evaluar las tareas de los alumnos con adecuación a los criterios establecidos.						X		
Evaluar las tareas de los alumnos asumiendo un enfoque formativo.						X		

COMPETENCIAS DE GESTIÓN	Experto en Contenido	Metodólogo	Diseñador de Medios	Diseñador Web	Administrador de Plataforma	Profesor-Tutor	Gestor	Coordinador Curso
Elaborar el programa del curso.		X					X	X
Establecer el perfil de tutores y profesionales necesarios.		X					X	X
Poseer habilidades relacionadas con la búsqueda de recursos externos.							X	
Saber cómo difundir y publicitar el curso.							X	
Conocer las normas o estándares internacionales de certificación de enseñanza a distancia para aplicarlos al curso.		X			X		X	X
Capacidad para seleccionar al equipo de profesionales necesarios para desarrollar la acción formativa.							X	X
Establecer la forma de coordinación más adecuada entre los tutores del curso.						X	X	X
Determinar los criterios de selección así como el perfil del alumno que mejor se adecue a la acción formativa.		X					X	X
Seleccionar al alumnado del curso, así como conocer los medios para realizar dicha selección.		X					X	X
Expedir los correspondientes certificados acreditativos al término del curso.							X	
Llevar el control de aquellas bajas que existan entre el alumnado.							X	
Realizar el seguimiento estadístico del curso.							X	
Poner en marcha sistemas de seguridad que protejan el curso.							X	
Revisar la protección de los documentos empleados en el curso para evitar plagios.							X	X

Martinet, M., Raymond, D., & Gauthier, C. (2001). *La formation à l'enseignement. Les orientations. Les compétences professionnelles*. Québec: Ministère de l'Éducation.

¿Estamos preparados para e-learning?

DIEGO GARRIDO MUÑOZ

Ingenia

1. Introducción

En este capítulo se analizarán un conjunto de variables de contexto que nos ayudarán a determinar en cada caso cómo está nuestra empresa o institución preparada para asumir la implantación de estrategias e-learning.

Se presenta una **herramienta** que **ayudará a decidir** dónde es necesario **invertir** más **esfuerzos** y **recursos** en la superación de las barreras que puedan aparecer a la hora de migrar de una metodología presencial a una con componentes e-learning.

Tradicionalmente, las empresas y entidades han utilizado la metodología **presencial** para la formación interna de sus empleados/as.

Cada vez es mayor el número de grandes y pequeñas compañías, ya sean de carácter privado o administraciones públicas, que están ejecutando parte, o todo su plan de formación bajo **metodología e-learning**.

Así mismo, y como combinación de estas dos metodologías, son también muchas las grandes y pequeñas compañías y entidades que, aún con ciertas **reticencias** a la formación no presencial, comienzan a confiar en la formación semi-presencial: **blended-learning**.

En este abanico de casos, nos encontramos en el mercado con entidades que sólo confían en la **tradicional** formación **presencial**, si bien, una formación **e-learning** o **semipresencial** les podría estar aportando más valor añadido.

Por el contrario, también se da el caso de empresas o entidades, que siguiendo el lema *«estar a la moda»*, emplean recursos y medios en formación a través de Internet, no siendo ésta la más adecuada para su caso (por colectivo, materias, etc.).

Cualquier equipo **directivo**, responsable de **políticas de Recursos Humanos** o de **Formación**, se habrá hecho en más de una ocasión las siguientes preguntas:

- ¿puedo plantear una **estrategia e-learning** para la formación de mis empleados/as?

- ¿se dan en mi compañía las **condiciones de idoneidad** adecuadas para que la formación bajo metodología e-learning sea tan «**aprovechable**» como la formación presencial que tan buenos resultados ha dado durante los últimos años?
- ¿están mis **empleados/as preparados/as, cultural y tecnológicamente** para el cambio que supone la puesta en marcha de este tipo de estrategias?
- ¿es posible la aplicación de **estrategias** basadas en **metodologías mixtas**?

En definitiva: ¿estamos preparados para e-learning?

Estas y otras preguntas son las que se pretenden responder a lo largo de este capítulo, si bien, cada compañía, empresa o entidad es un caso de **estudio independiente** y diferente, donde se pueden aplicar ciertas pautas y consideraciones generales, pero que requerirá en cualquier caso un estudio más minucioso y por menorizado.

2. Presentación de los Casos

Durante todo el capítulo nos acompañarán diferentes personajes que nos ayudarán a entender determinadas situaciones en una empresa o entidad dada. Estos personajes, así como la empresa en cuestión son ficticios, y cualquier parecido con la realidad es mera coincidencia.

Los personajes que aparecerán son los siguientes:

- **Paloma Delgado**. Administrativa Contable de la empresa «*Neumáticos Cuerda*». Es la protagonista de nuestros casos ficticios.
- **Carlos Rubio**. Director del Departamento de Administración. Jefe directo de Paloma.
- **Juan Antonio Medina**. Responsable de Recursos Humanos de «*Neumáticos Cuerda*». Una de sus múltiples funciones es la planificación, gestión y puesta en marcha de los planes de formación interna de Neumáticos Cuerda.
- **Lourdes Lago**. Directora General de «*Neumáticos Cuerda*».

Así mismo, en determinados momentos del capítulo, se hará referencia a **casos reales**. Aún sin detallar nombres, estos casos reales han sido extraídos de la implantación de proyectos y estrategias e-learning en:

- Una institución de la Administración Pública
- Una Entidad Bancaria

El objetivo de estos **casos reales** que irán apareciendo no es otro que ofrecer una visión particular al lector/a sobre cómo la misma situación puede estar determinada por el contexto en el que se da, y cómo la solución para cada caso puede ser distinta.

Se identificarán estos casos en el capítulo con el texto «Caso Real. Administración Pública» o bien «Caso Real. Entidad Bancaria».

3. Condiciones de Idoneidad

Como se ha mencionado al inicio del capítulo, **cada caso es particular** y necesitará un estudio más minucioso. Sin embargo, sí parece lógico identificar un conjunto de **aspectos** y **consideraciones** que nos ayudarán a esbozar el **escenario de estudio** para la toma de decisiones más acertada en cada momento y para conocer hasta qué grado estoy preparado para afrontar proyectos e-learning en mi empresa o entidad.

Hemos agrupado este conjunto de aspectos a evaluar y tener en cuenta en 3 grandes bloques:

- **Susceptibilidad** del Alumnado.
- **Contenidos** Formativos.
- **Condiciones** de **Entorno Laboral**.

A continuación estudiamos diferentes aspectos y consideraciones recogidos en cada uno de estos tres bloques.

3.1. Susceptibilidad del Alumnado

El primer bloque de aspectos a considerar es la **predisposición** y **receptividad** del colectivo destinatario para hacerlo partícipe de una metodología u otra.

Para el análisis de estos planteamiento, partimos de la situación que habitualmente se da en empresas y entidades, donde la formación presencial está ampliamente difundida, pero se pretende abordar/gestionar un cambio hacia otras metodologías (blended-learning y/o e-learning).

–¿Es la primera vez?

Es importante tener en cuenta si los alumnos/as destinatarios afrontan por primera vez formación basada en e-learning o semipresencial. Para ello, vamos a fijarnos en Paloma Delgado.

Paloma Delgado es una administrativa contable de la empresa «*Neumáticos Cuerda*». Paloma es una de las empleadas que más tiempo lleva trabajando para NC (así será como hagamos referencia a partir de ahora a *Neumáticos Cuerda*), y su rendimiento ha sido siempre excelente.

Recientemente, Juan Antonio Medina, responsable de Recursos Humanos de NC, envió una comunicación interna a Paloma, donde le indicaba su participación en el curso «Gestión Fiscal».

El mail que recibió Paloma (así como el resto de participantes) era el siguiente:

«Estimado/a compañera/a,

Me es grato comunicarle su inclusión en el curso –Gestión Fiscal–, que tendrá lugar los próximos días 28 y 29 de marzo en la sala de formación 3 de nuestra compañía.

El horario será de 9:00 a 17:00 con una hora para comer.

Como es habitual, estas 15 horas de formación, supondrán para ti un total de 27 puntos aplicables a futuros procesos de ascenso en tu carrera profesional.

Sin más, y esperando que la formación sea de tu utilidad, recibe un cordial saludo.

Fdo: Juan Antonio Medina, Responsable de RRHH de Neumáticos Cuerda»

La reacción de Paloma ante este mail no le provoca ninguna sorpresa. Todas las **condiciones de contexto** están acotadas. Conoce el sitio, las fechas, el horario. Conoce además que esta formación le supondrá un incremento en su carrera profesional. En otras palabras, sin siquiera apuntarlo en la agenda, ya sabe que el día 28 ha de estar en la sala 3 de formación, y haber realizado los procedimientos necesarios para el traspaso de su actividad de esos días a un compañero asignado.

Finalizada esta formación, Paloma recibió otro mail de RRHH que decía lo siguiente:

«Estimado/a Compañero/a,

*Me es grato comunicarte tu participación en el curso –Gestión Contable– que se **impartirá a través de internet**. El curso tendrá una duración de 20 horas, impartidas a lo largo de 3 semanas.*

*A partir del próximo lunes 23, puedes acceder a nuestra **intranet corporativa** con tu número de empleado y tu DNI, y a través de la zona de formación realizar el estudio y consultar con tu tutor/a asignado/a.*

Como es habitual, estas 20 horas de formación, supondrán para ti un total de 33 puntos aplicables a futuros procesos de ascenso en tu carrera profesional

Sin más, y esperando que la formación sea de tu utilidad, recibe un cordial saludo.

Fdo: Juan Antonio Medina, Responsable de RRHH de Neumáticos Cuerda»

A priori, parece que la información está clara. Horas, duración, sitio en Internet para acceder al curso, puntuación. Sin embargo, parece lógico pensar que a Paloma le van a surgir las siguientes cuestiones:

- ¿quién me enseña a manejar el entorno telemático sobre el que se va a realizar el curso?
- ¿cuántas horas al día tengo que estudiar?
- ¿dónde está el material de estudio?
- ¿tengo que seguir realizando mis tareas cotidianas diarias, o puedo dedicar un tiempo de mi jornada al estudio?
- ¿está el tutor disponible las 24 horas?
- ¿quiénes son mis compañeros?
- ¿cómo sabe el tutor que soy yo la que estoy estudiando y no mi compañera?
- Etc...

Estas son las cuestiones que pudieron surgir a los/as empleados/as de la Administración Pública y/o a los/as empleados/as de la Entidad Bancaria cuando recibieron sendas comunicaciones:

Caso Real. Administración Pública (no se hicieron envíos de mails, si bien se entregaron a cada participante sus datos en una sesión presencial):

Estimado/a «nombre» «apellidos»:

Te facilitamos a continuación los datos de acceso al curso "Herramientas Ofimáticas" que comienza el día 11 de abril de 2003.

Dirección de Internet	http://www.accesoCursos.com
Nombre de usuario	03464092Q
Clave de acceso	CURSOS

Fecha de inicio	11 de abril de 2003
Fecha de finalización	8 de julio de 2003

Ante esta comunicación, a los participantes les surgieron las mismas cuestiones que se planteó Paloma Delgado. Como se ha indicado antes, estos datos fueron facilitados en una sesión presencial, que ayuda de manera considerable a la ruptura de las primeras barreras.

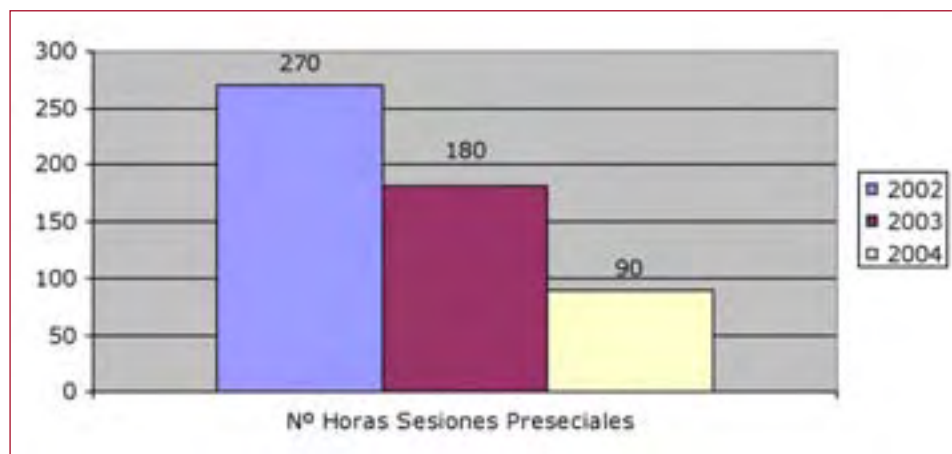
Desde otro punto de vista, el Director de Administración, Carlos Rubio, jefe directo de Paloma, se puede hacer las mismas preguntas.

Es decir, es muy importante tener en cuenta si es la primera vez que los alumnos/as destinatarios/as se enfrentan a una metodología e-learning, pues deben realizarse los esfuerzos necesarios en romper barreras técnicas, culturales y metodológicas.

Caso Real. Administración Pública

¿Cómo se planteó la ruptura de ciertas barreras que surgen (tanto a los nuevos docentes en modalidad e-learning como a los nuevos participantes), en el Caso Real de la Administración Pública? Se celebraron sesiones presenciales, tanto para los docentes como para los participantes. En estas sesiones se trabajó en la metodología, en la parte técnica del entorno informático y en la parte procedimental. Sin embargo, con la paulatina implantación de la estrategia e-learning a lo largo de los años de manera continuada, los esfuerzos en romper estas barreras fueron disminuyendo cada vez más.

En la gráfica se puede observar el número de horas de sesiones presenciales de refuerzo que se impartieron para docentes y participantes en el primer año y las que se impartieron en el último año.



-¿Usan Internet habitualmente?

Aparece aquí una de las primeras barreras: la **barrera técnica**. Si el colectivo que va a formarse a través de Internet, no dispone de éste como una herramienta de uso habitual, será necesario, previo a la formación, un acercamiento de los alumnos/as a Internet. Pedro Delgado ganó el Tour de Francia **después** de aprender a montar en bicicleta. Ésta se convirtió en su herramienta de trabajo, pero necesitó un proceso de aprendizaje para su manejo y dominio.

Es necesario dedicar tiempo a romper barreras para hacer cultura e-learning dentro de una organización

Caso Real. Entidad Bancaria

Estas son algunas de las actuaciones que se pusieron en marcha para la ruptura de estas primeras barreras técnicas en la Entidad Bancaria.

Acciones llevadas a cabo para disminuir el efecto de las barreras técnicas en una organización	
1	Integrar el sistema e-learning en la intranet corporativa, de tal manera, que con el acceso habitual de cada empleado/a (método extendido y difundido dentro de la entidad), se pudiera acceder a la formación e-learning.
2	Simplificar el entorno de cada curso e-learning en el sistema. Habilitar sólo aquellas herramientas que realmente son necesarias para la formación.
3	Dar un valor semántico a cada herramienta que se asemejase a la terminología de formación extendida en la entidad.
4	Crear manuales específicos muy básicos de acceso al entorno. Manuales que explican detalladamente las operaciones básicas para poder realizar el seguimiento de curso (manuales específicos para docentes y para alumnado).
5	Eliminar cualquier acción de configuración de los ordenadores de los alumnos. Con un navegador de Internet debería ser suficiente para la formación e-learning.

–¿A qué perfil está dirigida la formación?

Paloma, nuestra administrativa contable, de 52 años de edad, está acostumbrada a trabajar con papel. Utiliza el ordenador para las facturas, manejando las funcionalidades necesarias que le enseñaron los técnicos de *SAPI*, el software de gestión de *Neumáticos Cuerda*.

Sin embargo, una planta más abajo, se encuentra el departamento de I+D. La plantilla media de este departamento tiene 29 años, y manejan el ordenador para el trabajo, para la mensajería, para el intercambio de archivos y para el uso de software ciertamente complejo para cálculos de resistencia de los neumáticos que vende la empresa.

Parece lógico pensar, que Paloma tendrá que **invertir** más **esfuerzo** en **asumir** la **metodología** e-learning que cualquier empleado/a del departamento de I+D.

Por otro lado, y atendiendo al puesto de cada empleado, es posible que no todos **dispongan** del mismo **tiempo** para el estudio. Por ejemplo, el Jefe de Paloma, Carlos Rubio, dedica 2 de cada 5 días de la semana a viajar. Emplea un tercer

día de su agenda semanal para reuniones de seguimiento, con sus empleados y con la Directora General de la compañía, Lourdes Lago de Sosa. Así pues, Carlos dispone de un día a la semana para el resto de tareas asignadas a su puesto.

Paloma, mantiene un **horario constante**, una carga de actividad constante y rara vez viaja, no tiene reuniones o cualquier otro factor que disturbe su ejecución diaria. Con esto, Paloma, con una organización más exhaustiva, puede disponer de «algo» más de tiempo a formarse que el que quizá pueda dedicar su jefe Carlos.

No todos los perfiles de una organización son igualmente receptivos a un cambio de metodología formativa

Caso Real. Administración Pública

Durante las primeras ediciones de Formación a través de e-learning para el caso de la Administración Pública que se está exponiendo en diferentes partes de este capítulo, se puso en marcha un sistema de seguimiento de alumnos/as, de tal forma que los docentes (apoyados por un equipo de trabajo) realizaban llamadas **telefónicas** a aquellos alumnos/as que cada semana no alcanzaban los objetivos mínimos planteados.

Si se observan las llamadas telefónicas por alumno/a y por perfil, es fácil observar, que en cada grupo de 25-30 alumnos/as, los Jefes/as de Departamento eran siempre los que más llamadas de seguimiento recibían, pues eran los participantes, que dado su perfil, menos constancia y disciplina ofrecían al curso. Para perfiles de participantes con puestos inferiores a Jefes de Departamento, el seguimiento telefónico era menor.

–¿La formación va a ser aplicada al puesto de trabajo, o bien es formación transversal al desarrollo de competencias?

El Plan Anual de Formación, Paloma cuenta con las siguientes 3 acciones formativas:

- Gestión Fiscal
- Técnicas Contables
- Francés Comercial

Los dos primeros cursos son específicos para su puesto de trabajo. Con estos dos cursos, la Dirección General de «*Neumáticos Cuerda*» y el Dpto. de RRHH, esperan un alto retorno de la inversión realizada, pues según sus análisis previos, Paloma podrá aplicar a sus funciones nuevos conocimientos adquiridos con la formación.

Sin embargo, el tercer curso, sobre el idioma francés, es de carácter más transversal, y no se pretende conseguir el mismo Retorno de la Inversión (ROI) que con la impartición de los otros dos. De hecho, «*Neumáticos Cuerda*» sólo dispone de dos clientes franceses en su cartera y ocasionalmente hablan con Paloma. Este curso cubre más bien un objetivo de motivación para los empleados/as.

En este escenario, podemos entender que los recursos y esfuerzos dedicados, tanto por «*Neumáticos Cuerda*», como por Paloma, serán mayores en los primeros casos que en el tercero. Quizá en el tercero, «*Neumáticos Cuerda*» puede permitirse algo de ahorro de costes en tutorización, infraestructura, etc. (sin que esto quiera decir que hay que bajar la calidad de la formación).

No toda la formación requiere el mismo esfuerzo e inversión de recursos.

Caso Real. Entidad Bancaria

En la Entidad Bancaria que se muestra en algunos ejemplos, se planteó la siguiente cuestión al comienzo de la implantación de su metodología e-learning:

- ¿toda la formación/cursos que se hagan e-learning deberá tener el mismo seguimiento y tutorización? Se planteaba esta cuestión, pues parecía de sentido común, que la formación dirigida al puesto de trabajo y enmarcada en los planes de formación basados en competencias, debería tener unos requisitos diferentes a la formación transversal de la entidad, como por ejemplo la formación en idiomas.

Solución que se adoptó:

Cuando los/as empleados/as de la Entidad acceden a la zona de formación de su intranet corporativa, se encuentran dos «puertas» de entradas a cursos diferentes, denominadas «Aula» y «Biblioteca».

- **Aula:** En esta zona, se ubican la formación (cursos) aplicada al puesto de trabajo. La metodología indica que esta formación tendrá un tutor/a de seguimiento, con unas pautas de respuesta a los participantes, y unos requisitos mínimos basados en la realización de determinadas evaluaciones entre módulos. Estos cursos sólo se realizan previa inscripción, o bien si así se decide en el proceso de evaluación de cada empleado/a
- **Biblioteca:** En esta zona se ubican los cursos de carácter abierto. Es decir, todos los empleados/as tienen acceso a cualquier curso que se ubica en esta zona. El nivel de tutorización es mucho menor y no están enmarcados en el plan de formación basado en competencias (aquí se ubica formación en Inglés, Ofimática Básica, etc.).

3.2. Contenidos Formativos

Otro de los aspectos a tener en cuenta son los contenidos formativos sobre los que se va a trabajar. Éstos pueden ser de diferente índole:

- Formación específica para el puesto de trabajo (Gestión Fiscal, etc.)
- Formación en el uso de herramientas para el puesto de trabajo (Ofimática, Manejo de Software específico, etc.)
- Formación Transversal (Idiomas, Prevención de Riesgos Laborales, Formación de Acogida en la Cía, etc.)
- Formación en Habilidades (liderazgo, gestión del tiempo, motivación, etc.)

Durante el año 2004, Paloma cursó entre otros, de manera presencial, los siguientes cursos:

- Manejo de hojas de Cálculo
- Gestión del Tiempo y Trabajo en Equipo

Este año, en una comunicación de RRHH se indica que esta formación se realizará a través de la nueva y flamante plataforma LMS de **e-learning** en la que «*Neumáticos Cuerda*» ha **invertido** una **gran suma** de **dinero** (y sobre la que hay un plan de amortización a pocos años).

Cuando Paloma recibe esta comunicación, de manera inmediata las siguientes cuestiones inundan su mente:

- ¿es **necesario** que yo tenga el programa que se va a utilizar en el curso?
- y si quiero hacerlo **desde casa**, ¿quién me paga la licencia de programa y me lo instala?
- ¿cómo se van a llevar a cabo las dinámicas de grupo que el año pasado hicimos en el curso de Trabajo en Equipo?
- Etc.

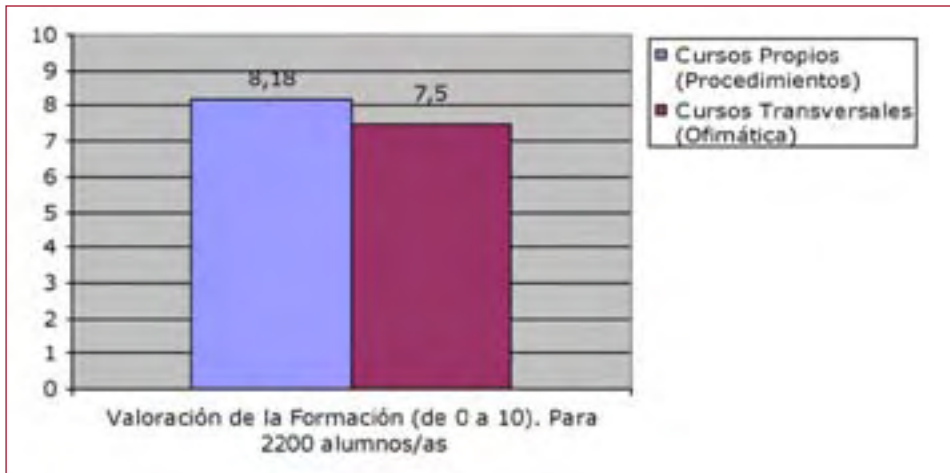
En definitiva, no toda la formación es susceptible de ser impartida en modalidad e-learning.

Caso Real. Administración Pública

En nuestro caso real en el ámbito de la Administración Pública veamos con qué grado de satisfacción general finalizan los cursos de contenido propio (Procedimientos Administrativos, Gastos Presupuestarios) y con qué grado de satisfacción terminan los cursos transversales (Manejo de Herramientas Ofimáticas).

–Difusión de Conocimiento Interno o Inclusión de Nuevo Conocimiento

Otro de los aspectos a considerar al embarcarnos en un posible **cambio** de **metodología** formativa es el origen del conocimiento.



Volvamos al caso de Paloma Delgado y la empresa «*Neumáticos Cuerda*». Como hemos mencionado anteriormente, en su Plan de Formación para este año, Paloma va a recibir formación en el idioma francés. El conocimiento sobre esta materia no se encuentra en la Compañía. Por esto, «*Neumáticos Cuerda*» ha llegado a un acuerdo comercial con la academia «*Idiomas S.A.*», a través del cual, ésta impartirá formación in-company (en la compañía) a los empleados de «*Neumáticos Cuerda*» y ofrecerá especiales descuentos en la matriculación de sus hijos en la mencionada academia.

Podemos decir que el proceso de formación en idiomas de «*Neumáticos Cuerda*» es un proceso de **Inclusión de Nuevo Conocimiento** en la Compañía.

Otro ejemplo puede ser la situación acontecida en el citado departamento de I+D de «*Neumáticos Cuerda*». Este departamento ha recibido una nueva máquina para comprobar el grado de elasticidad de los neumáticos de los coches accidentados que posteriormente peritan de cara al seguro que la compañía ofrece. Durante la próxima semana, tres técnicos del departamento de I+D recibirán **formación específica** de manos de personal técnico de la empresa que ha vendido la máquina, para su puesto de trabajo sobre el manejo de la nueva máquina y su potencialidad. Estamos de nuevo en un caso de **Inclusión de Nuevo Conocimiento** en la Compañía.

Por lo general, cuando se habla de procesos de Inclusión de Nuevo Conocimiento en la Compañía, es necesario recurrir a **empresas externas** poseedoras de este conocimiento que se pretende adquirir.

Otro de los cursos que Paloma va a recibir este próximo años es «*Técnicas Contables*». Esta formación la impartirá Antonio Bermejo, un compañero de Paloma que ha estado investigando y autoformándose en esta materia. Así pues, en esta formación se está produciendo un proceso de **difusión de conocimiento** dentro de la Compañía.

En este caso, se puede recurrir a una empresa externa, o bien, si la Compañía está capacitada para ello y tiene el personal adecuado, puede abordarlo de manera interna. En este último caso, se plantean las siguientes cuestiones:

- ¿Mi personal dispone de las habilidades docentes y metodológicas para formar a otros empleados?
- ¿Qué retribución dineraria voy a asignar a mis formadores?
- Para mis formadores será necesario un plan continuo de reciclaje ¿cuánto me va a costar y cómo lo voy a amortizar? ¿No será más fácil (y barato) subcontratar esta formación a una empresa externa?

En cualquiera de los dos casos, existen **ventajas e inconvenientes** para ambos planteamientos, que deberá estudiar cada Compañía para valorar cuál escoger. Si bien, uno no condiciona al otro y por supuesto, se puede asumir cierta formación como nuevo conocimiento y formación como difusión del conocimiento interno.

Caso Real. Administración Pública y Entidad Bancaria

En ambos casos reales que se van mostrando, se tomaron las siguientes medidas respecto a la inclusión de conocimiento o adquisición del mismo:

Decisiones tomadas por la Administración Pública y por la Entidad Bancaria	
1	La formación específica interna, la imparten docentes internos expertos en cada materia
2	Dado que el e-learning es una metodología nueva, es necesario romper barreras técnicas y culturales y formar a estos docentes. En ambos casos, se han impartido numerosas sesiones de «Formación de Teleformadores» para enseñar a los docentes el manejo del sistema así como para trabajar sobre la metodología
3	Ambas instituciones definieron la metodología de tutorización. Es decir, el conjunto de normas y pautas que cada tutor interno debe seguir para establecer un seguimiento homogéneo y de calidad en los cursos
4	Ambas entidades, decidieron retribuir a sus tutores/as por el trabajo de tutorización y seguimiento
5	Ambas entidades, dedican tiempo al reciclaje de sus metodologías así como al reciclaje de sus tutores/es

Parece pues, que el hecho que de una compañía o entidad decida que son los propios empleados/as expertos/as en una materia los/as que serán los tutores/as de la misma, requiere cierta disciplina y cierto esfuerzo inicial

3.3. Condiciones de Entorno Laboral

Finalmente, estudiaremos los condicionantes de **entorno laboral** que se dan en las diferentes organizaciones y que de manera directa o indirectamente influyen en la predisposición de los participantes de cara a la formación.

–¿Acceso 24 horas a la Formación?

La Directora General de «*Neumáticos Cuerda*», Lourdes Lago de Sosa, se encuentra reunida con Juan Antonio Medina, responsable de RRHH. Hace pocos meses han arrancado la **estrategia e-learning** y en pocos días se impartirá el primer curso para los empleados/as. La discusión se centra en, haciendo gala de la **flexibilidad** del e-learning, la posibilidad de permitir a los alumnos/as la formación a **cualquier hora del día**.

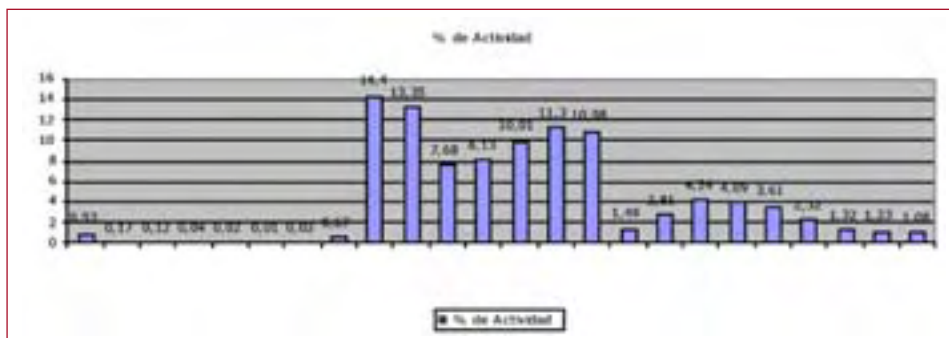
Los planteamientos que Juan Antonio Medina le hace la Directora General son los siguientes:

- No todo el mundo dispone de los **medios técnicos** necesarios en casa para seguir el curso, ¿debemos facilitarles algo?
- Si la formación está accesible las 24 horas, ¿**distorsionará** en la **dinámica habitual** de **trabajo** de la Compañía?
- ¿Cómo valoramos el hecho de que algunos empleados/as necesitarán **10 horas** para hacer el curso, y otros estarán «conectados/as» **50 horas** para obtener los mismos resultados?

En definitiva, se puede ofrecer acceso 24 horas, pero es importante considerar que no todos los participantes van a poder beneficiarse de este aspecto, con lo cual, a efectos nominales esto debe ser un valor añadido que la compañía ofrece.

Caso Real. Administración Pública

Nos puede surgir la siguiente pregunta: ¿y si damos acceso a la formación e-learning durante las 24 horas, los empleados/as se conectarán, o bien sólo accederán en el horario de jornada laboral? Se muestra en la gráfica la distribución de accesos según la hora:



Entendemos como «Actividad» el hecho de estar conectado al sistema e-learning accediendo a los contenidos, realizando ejercicios, o cualquier otro evento sobre el curso.

Se puede observar, que la mayor parte de la actividad se realiza en el horario de jornada laboral (8:00 a 15:00), si bien la parte de actividad desarrollada fuera de este intervalo de tiempo, no es nada despreciable, especialmente en horario de tarde. Como curiosidad, indicar que durante las horas de madrugada también se producen algunos accesos.

–Reserva de tiempo para la formación

En esta misma reunión, Juan Antonio Medina, a medida que iba profundizando, ponía sobre la mesa nuevas cuestiones procedimentales que debían ser resueltas.

Se debatió largo y tendido sobre la posibilidad de reservar un tiempo específico para la formación e-learning. Parece claro que en formación presencial, las 10 horas de un curso, son 10 horas in-situ que cada participante «disfruta» del curso, pero:

- ¿Asignamos una **franja horaria** para que de manera periódica cada empleado/a, desde su puesto de trabajo, acceda al entorno de formación y «disfrute» de un conjunto de horas dedicadas al curso?
- Si esto es así, ¿qué relación de horas existe entre la formación presencial y la formación on-line?

Caso Real. Administración Pública

En el caso real anterior donde se mostraba la distribución horaria del porcentaje de actividad, es necesario decir que el acceso a la formación Sí estaba permitido durante las 24 horas.

Por el contrario, en otros casos también reales, donde el acceso a la formación ha estado restringido a horarios fuera de la jornada laboral, el porcentaje de éxito ha sido menor y los esfuerzos invertidos en seguimiento por parte de los tutores/as ha sido bastante mayor.

–¿Elegida o Impuesta?

Otro factor a considerar es la elección de la formación contra la «imposición» de la formación. Pueden darse los dos casos en la misma organización y empleado/a.

Con periodicidad anual, Carlos Rubio, jefe de Paloma, junto con Juan Antonio Medina, como responsable de RRHH, realizan una **evaluación personal** de logro de objetivos a Paloma Delgado.

En esta evaluación personal, se detectan los posibles puntos de mejora de Paloma y se establecen actuaciones concretas para mejorarlos durante el siguiente ejercicio de la compañía. En muchos casos, estas acciones se concretan en formación. De hecho, el curso «Técnicas Contables» que se ha incluido en el Plan Personal de Formación Continua de Paloma, le ha sido «impuesto» por sus superiores, pues en la evaluación han entendido que debe mejorar en algunos aspectos específicos sobre técnicas contables.

Sin embargo, el curso «Idioma Francés» que Paloma cursará en el siguiente ejercicio, ha sido uno de los cursos que ésta lleva solicitando en reiteradas ocasiones, pues Paloma tiene familiares en Lyon (Francia), y a menudo se cartea con ellos. Al ver esta formación en la oferta formativa de la Compañía, pensó que sería muy interesante hacerla (inducida mayormente por motivos personales que por motivos profesionales).

La cuestión aquí es obvia, Paloma tendrá mayor predisposición y motivación para la realización del curso que «voluntariamente» ha escogido, que tanto ha tardado en llegar, que por el curso que le ha sido «impuesto», y para el cual, casi cualquier excusa será válida para no hacer un óptimo aprovechamiento de él.

Por norma general, la formación demandada por los empleados/as suele ser más exitosa que los Planes de Formación «impuestos»

–Factores Incentivadores

Recordemos ahora una de las partes del mail que Paloma recibió de Juan Antonio Medina:

«Como es habitual, estas 15 horas de formación, supondrán para ti un total de 27 puntos aplicables a futuros procesos de ascenso en tu carrera profesional»

Se encuentra aquí un claro elemento **incentivador** para el empleado/a. Si bien, no siempre dan los resultados esperados, pero sí suelen tener una amplia aceptación.

En este caso, a Paloma le suponen poco estos 27 nuevos puntos aplicables para su próximo proceso de ascenso en la compañía. Paloma, de 52 años, está casada, tiene 2 hijos y recientemente, el mayor de ellos, Arturo, le ha dado su primer nieto. Paloma sabe que no se va a ver involucrada en los procesos de ascenso

de «*Neumáticos Cuerda*». Bajo su perspectiva personal, su deseo es realizar su trabajo profesionalmente mientras espera con anhelo su jubilación, para dedicar el máximo tiempo posible a Pedro, su recién nacido nieto. Paloma no está dispuesta a ascender con todo lo que eso conllevaría: más responsabilidad, reuniones hasta últimas horas, viajes, etc. etc.

Sin embargo, este año, Juan Antonio Medina, en su afán por encontrar nuevas fórmulas de motivación para sus empleados, les envió la siguiente comunicación:

«Estimado/a Compañero/a:

Me es grato comunicarte, que durante este año, podrás disfrutar de un total de 5 días libres adicionales a los días de vacaciones.

Cada día libre de estos 5 podrá ser obtenido canjeando 30 puntos de los que se te asignarán por cada curso de tu Plan de Formación personalizado que finalices satisfactoriamente.

En breve recibirás más información.

Sin más, recibe un cordial saludo,

Juan Antonio Medina, Responsable de RRHH de Neumáticos Cuerda»

Este mail produjo de manera inmediata una reacción en Paloma. Telefonó a su mejor amiga, y con voz entusiasta y agitada le dijo «*Esther, este año tendré 5 días más de vacaciones para poder disfrutar con mi nieto Pedro*».

Es importante **no** entender el hecho de **incentivar** a los alumnos/as como un mero **hecho de chantaje**: «si haces la formación, te doy una recompensa». En todo proceso formativo, el objetivo es el aprendizaje del alumnado, y su aplicación al puesto de trabajo para mejorar su rendimiento y sus capacidades.

En cualquier caso, con esta consideración realizada, podemos afirmar que los factores incentivadores de este tipo suelen dar buenos resultados.

El impacto de los factores motivadores varía en función del perfil personal y profesional de cada alumno

-Planes de Carrera

Otro factor a tener en cuenta es la inclusión de la formación en planes de carreras o bien la formación aislada.

En algunas empresas o compañías se ha instaurado la filosofía de los Planes de Formación. Estos planes se basan en unos itinerarios formativos que cada alumno/a debe «recorrer».

La realización de un Plan de Carrera al completo persigue un doble objetivo: por un lado, por supuesto, el aprendizaje y la adquisición de conocimientos, y por el otro, alguna «recompensa» adicional, tal como un ascenso, el logro de un objetivo económico, un traslado a otro puesto geográfico, etc.

Los Planes de Carrera, ya sean trimestrales, semestrales o anuales, han de ser bien diseñados y conjugarse con un plan de puestos y competencias para obtener así los mejores resultados posibles.

Parece lógico pensar, que un alumno involucrado en un Plan de Carrera va a tener más éxito en la formación que un alumno que realiza un curso aislado temporalmente.

4. El Retorno de la Inversión

Cuando una empresa, compañía o entidad comienza a plantearse la planificación y ejecución de un plan formativo para sus empleados, ya sea presencial, e-learning o blended-learning, aparece, o debería aparecer sobre la mesa la siguiente pregunta: ¿qué, o cuánto obtiene mi compañía invirtiendo en formación?

Cuando Juan Antonio Medina le planteó hace algún tiempo a la Directora General la **viabilidad** de un plan de formación e-learning para los empleados de «*Neumáticos Cuerda*», ésta sometió a Juan Antonio a una batería de cuestiones a las que a duras penas pudo dar respuesta.

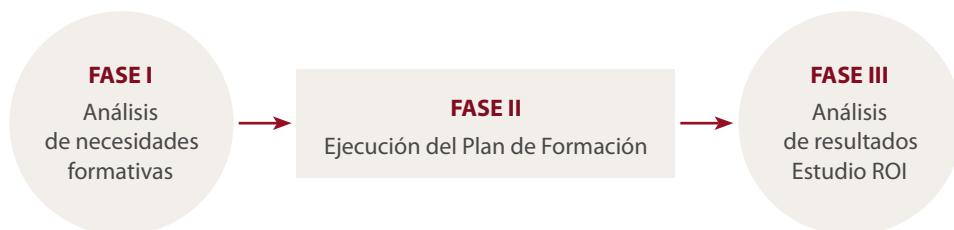
- ... y dígame, Medina, ¿**cuánto tiempo** vamos a ahorrar en los procesos productivos de nuestros empleados/as, después de la formación (presencial o e-learning) que van a recibir?
- Si me dice, Medina, que tras la formación recibida, nuestros empleados/as van a disponer de más tiempo, ¿ha pensado o trabajado con los responsables de otros departamentos en qué se puede invertir ese tiempo que hemos ganado?
- ¿podría decirme Medina, cuánto tiempo va a necesitar la Compañía para amortizar la inversión en formación, sobre todo en el caso e-learning, por empleado/a que vamos a realizar?
- ¿cuánto y cómo va a incidir en beneficio de unos departamentos la formación de otros?
- ¿cuánto vamos a necesitar invertir en medios y recursos técnicos (ordenadores, internet, etc.) como herramientas de apoyo a la formación?

Parece claro, que la formación continua de los empleados de las diferentes empresas del mercado laboral, es algo útil, beneficioso y que antes o después, los departamentos de formación, recursos humanos o la dirección de la compañía se plantean. Pero sin embargo, no con tanta práctica se suele plantear el **retorno de la inversión** que se realiza en formación.

Juan Antonio Medina era consciente que la formación para sus empleados/as era algo necesario y beneficioso a corto-medio plazo, pero realmente, la Directora General, Lourdes Lago, le había puesto en un apuro, pues para ser sincero, había

dedicado gran parte del tiempo a realizar un estudio de las necesidades formativas de la Compañía, pero no había trabajado en cómo esa formación iba a aportar un feedback (retroalimentación) a los procesos de **productividad** y **rentabilidad** de los empleados/as, de los departamentos y por extensión a «*Neumáticos Cuerda*».

Haciendo un esquema de abstracción, podemos dividir un proceso formativo en las siguientes fases:



Por lo general, las empresas dedican el **80%** del tiempo a la Ejecución de Planes de Formación, un **15%** al análisis de necesidades formativas y un **5%** al análisis de resultados y la aplicación directa de la formación recibida al puesto de trabajo, aunque en muchas ocasiones, este análisis no llega a realizarse.

El análisis de necesidades suele ser realizado mediante cuestionarios de detección de necesidades, mediante evaluaciones de progreso personal, o incluso, en algunos planes de carrera, estas necesidades son «supuestas» por los mandos superiores de las compañías.

La segunda de las fases, la ejecución de la formación es la que más suele preocupar a las compañías. En muchos casos, cuando un/a formador/a arranca el proceso formativo en una empresa, el responsable de la formación de la empresa lanza el siguiente mensaje: «quiero que el curso *quede bien*». Lo que no se está planteado este responsable, es que para que el curso «*quede bien*» tienen que darse 3 circunstancias:

1. que la formación que se va a impartir sea **necesaria** para el empleado/a
2. que la ejecución de la formación sea **práctica** y **aplicada** al **puesto de trabajo**
3. que la formación recibida **mejore** los **procesos** operativos y productivos de los empleados/as que la reciben.

Estas tres consideraciones se corresponden con cada una de las tres fases que hemos considerado que debe contemplar un proceso formativo o un plan de formación más ambicioso.

Veamos pues, en el caso de «*Neumáticos Cuerda*» cómo Juan Antonio Medina trabajó duramente en el estudio de lo que podría suponer la inversión en formación de los empleados/as de la Compañía.

Ahorro de Tiempo

Lo primero que estudió Juan Antonio Medina fue el ahorro de tiempo que iba a suponer en cada empleado/a la mejora de conocimientos que le iban a proporcionar la formación que estaba promoviendo.

Paloma Delgado era un ejemplo claro. En la distribución de tareas de Paloma, dos veces al mes, necesitaba dedicar 10 horas al cierre del ejercicio quincenal. Era un **proceso de poca complejidad técnica**, pero algo tedioso, pues durante ese día y medio, que se repetía dos veces al mes, Paloma debía obtener las facturas de la última quincena, comprobar que se habían realizados los cobros y comprobar que se había realizado los pagos a los proveedores.

Paloma realizaba esa operación con su antigua calculadora, que discretamente escondía los números de su teclado, su viejo lapicero, un papel y el software de contabilidad de «*Neumáticos Cuerda*», que aun sin ajustarse a sus necesidades al cien por cien, mantenía información relativa a estos procesos.

El curso «Técnicas de Contabilidad» iba a enseñar a Paloma cómo automatizar los procesos contables. Por otro lado, en este curso, Paloma iba a aprender el manejo de una hoja de cálculo, que integrada con el software de gestión le iba a permitir **optimizar tiempo**.

Una tarea en la que Paloma invertía 20 horas cada mes (10 horas cada quincena), sería realizada una vez al mes y costaría 5 horas de su tiempo.

Pero aún hay más. Cuando Paloma marchaba para su periodo vacacional, era necesario formar a una tercera persona para que realizase esta labor quincenal. Ahora, este tiempo no sería necesario.

¿En qué aplicaría Paloma ahora el tiempo que se ahorraría con la formación recibida? Posiblemente en recibir más formación, en aplicar procesos de calidad, etc.

Inversión Inicial

El siguiente campo de trabajo de Juan Antonio Medina fueron las inversiones necesarias para poner en marcha un plan de formación a través de Internet (e-learning).

Después de varias reuniones con diferentes departamentos de la compañía (informática, contabilidad, financiero, etc.), observó que rápidamente era necesario invertir en los siguientes conceptos:

- **Infraestructura informática.** Bien de la propia empresa, o bien optar por los servicios que diferentes proveedores le ofertaron. En definitiva, para implantar un sistema e-learning era necesario contar un LMS (Plataforma de Teleformación) y la arquitectura técnica que lo sustentara (Servidores, Comunicaciones, Mantenimiento, Licencias, etc.).
- **Internet.** No todos los empleados/as disponían de acceso a Internet, y más concretamente a la zona de la Intranet desde dónde se daría soporte al cur-

so. La extensión y difusión de Internet a todos los empleados/as que iban a participar en el proceso de formación e-learning le iba a costar tiempo del departamento de informática, costes de las «tarjetas de red» necesarias, etc.

Juan Antonio Medina había realizado innumerables cálculos para saber cuánto dinero le costaría a «*Neumáticos Cuerda*» la puesta en marcha de ese primer plan de formación e-learning. Había contemplado ordenadores, Internet, software, licencias, etc. Aun así, había olvidado contemplar una inversión necesaria en el arranque de un proyecto e-learning por primera vez: ¡invertir en romper barreras!

Por naturaleza, el ser humano es **reactivo al cambio**. Cuando las cosas funcionan bien, ¿por qué cambiar? Esto es lo que pensó Paloma cuando recibió la primera comunicación de Recursos Humanos informándole de su participación en curso e-learning. A partir de ese momento, de manera natural, surgieron un conjunto de barreras intangibles, pero que se alojaron en la mesa de Paloma a la espera de que alguien las desterrara para siempre.

Esas barreras eran las siguientes:

– **Barreras Culturales**

¿e-learning?... pensó Paloma. Eso es algo nuevo que a mí ya no me incumbe. La formación debe ser como se ha impartido durante siglos... ¿quién pretende cambiar algo que lleva dando resultados desde tiempos de Sócrates? Además, si no estoy en un aula presencial, con un/a formador/a en frente de mí, ¿quién me va a enseñar?, ¿a quién y cómo le voy a realizar las cuestiones que surjan del curso?

Es innegable, que todos los que por primera vez hemos sido alumnos/as de formación e-learning, nos hemos formulado estas preguntas. Incluso en más de una ocasión, si hemos trabajado como consultores/as e-learning, en proyectos de implantación de e-learning en otras compañías, hemos tenido que ayudar a dar respuesta a estas preguntas.

– **Barreras Procedimentales**

Otras cuestiones que le surgieron a Paloma fueron las siguientes. ¿quién me autoriza para la realización del curso?

Cuando era convocada a una formación presencial, mi jefe directo me firmaba una autorización para asistir a dicha formación, durante los **días**, horas y en el lugar indicado... ¿qué **lugar** he de poner ahora si me han dicho que tengo que formarme desde mi puesto de trabajo?

Cuando regresaba de un curso de formación, debía cumplimentar un tedioso formulario donde, entre otros aspectos, indicaba la cuantía en concepto de dietas que iba a percibir... ¿qué cuantía he de percibir ahora?

Y así una larga lista de cuestiones, que por momentos desbordaban la inquietud de Paloma.

– Barreras Metodológicas

Quizá, este tipo de barreras, junto con las culturales, son las que más cuestan derribar, sin embargo, son las que más impacto positivo de éxito otorgan a la formación e-learning cuando han sido superadas.

Es necesario invertir en formación para la ruptura de barreras metodológicas.

– Barreras Técnicas o Tecnológicas

Estas son las barreras que aparecen habitualmente las primeras. Son las que más «**asustan**» a los usuarios/as, y sin embargo, con un poco de esfuerzo, son las que menos cuesta superar.

Imaginemos a Paloma leyendo las siguientes líneas de la comunicación vía mail que recibió de RRHH hace unos días:

«A partir del próximo lunes 23, puedes acceder a nuestra intranet corporativa con tu número de empleado y tu DNI, y a través de la zona de formación realizar el estudio y consultar con tu tutor/a asignado».

En un esfuerzo por arrancar la formación, Paloma consiguió abrir su navegador y conectarse a la Intranet de «*Neumáticos Cuerda*». La primera prueba estaba superada. Una vez con la pantalla de la Intranet delante de sus ojos, y tras una búsqueda de más de 20 minutos, consiguió encontrar un texto que versaba «formación». Con algo de miedo y escepticismo, Paloma pulsó eso que ahora llaman «hipervínculo» y la pantalla cambió. Segunda prueba técnica superada.

Ahora, en la pantalla aparecían dos cuadraditos blancos con sendos textos: «**usuario**» y «**clave**» de acceso.

Paloma, en un tercer esfuerzo, introdujo en el primer cuadradito su número de empleado, y en el segundo cuadradito, su DNI. Pulsó un botón que decía «Acceder a los Cursos». Después de unos segundos, en su pantalla apareció lo siguiente:

«Usuario o clave incorrecta. Consulte con el Administrador».

Se acabó, **prueba no superada**. Paloma repitió el mismo proceso varias veces, y la impertinente pantallita no paraba de «**atacarle**» con el mismo mensaje una y otra vez.

Después de media hora intentándolo, Paloma desistió y apartó la idea de hacer el curso de su cabeza. «*Neumáticos Cuerda*» contaba ya con su **primer caso de abandono o fracaso en la formación vía e-learning** que estaba implantando.

Y más aún, este primer abandono había sido producido por un **agente tecnológico**, ni siquiera por dificultad en los contenidos, evaluaciones o cualquier otro impedimento formativo.

Paloma introducía la letra de su DNI en mayúsculas y sólo estaba permitido introducirla en minúsculas. Algo tan nimio como esto, había producido la desesperación y abandono de Paloma.

Existen fórmulas para **minimizar la incidencia** de este tipo de barreras técnicas. Es muy difícil hacerlas desaparecer, pero sí se pueden establecer algunos «atajos»:

- **Formación Inicial.** Una o varias sesiones iniciales de toma de contacto con el sistema suprime en muchos casos estas incidencias.
- Un **Centro de Atención al Alumnado** (vía teléfono o vía mail) facilita on-line la resolución de estas incidencias.

En implantación de estrategias e-learning, es necesaria una fuerte inversión inicial en ruptura de barreras técnicas y tecnológicas.

Incidencia en el Entorno

Otro de los aspectos a contemplar en el estudio del retorno de la inversión es la **incidencia** en mejora de procesos de **otros departamentos**. Veamos un ejemplo.

Ángel Berrios, el compañero de Paloma, trabaja habitualmente con una hoja de cálculo en su ordenador donde realiza cálculos intermedios, imprime informes para su responsable directo, obtiene gráficas para analizarlas, etc.

Ángel maneja con cierta soltura este software de cálculo pues es una persona autodidacta y durante años ha investigado y probado todo lo relacionado con la informática. Sin embargo, es habitual que cada semana se le plantee a Ángel alguna **cuestión** o **problema** que no puede resolver directamente (problemas con la impresión, definición de nuevas fórmulas, etc.).

Cada vez que Ángel se encuentra con una de estas situaciones y comprueba que no puede resolverla, acude al Departamento de «Soporte y Solución de Incidencias».

Habitualmente, una persona de este departamento suele tener establecido un tiempo de **resolución** de la **incidencia** en **4 horas** (mientras la recibe, analiza, se desplaza al puesto de la persona que la ha generado, la resuelve y genera un informe de resolución de incidencia).

Durante estas cuatro horas, Ángel se queda **bloqueado**, pues el resto del trabajo depende de la «dichosa» fórmula que no consigue implementar.

¿Qué ocurriría si Ángel obtuviera formación específica en el manejo avanzado de la hoja de cálculo con la que trabaja habitualmente?

Es posible, que las **llamadas** al departamento de Soporte y Solución de Incidencias se vieran **mermadas**. Con esto, se estaría ahorrando tiempo de Ángel y

por supuesto de dicho departamento, que en muchas ocasiones atiende llamadas que ni siquiera pueden ser catalogadas como incidencias.

La formación (presencial o e-learning), no sólo influye en la persona beneficiaria, sino también en muchas ocasiones y de manera indirecta, en otras personas del entorno.

5. Evaluación y Comparativa de Costes

Vamos a estudiar a continuación, los **costes** que pueden suponer la puesta en marcha de un plan de formación en modalidad presencial respecto a un plan de formación vía e-learning.

Para ello, partimos de un supuesto inicial de datos que queda detallado a continuación.

Supongamos pues el caso de una empresa que necesita un plan de formación para sus empleados/as. De las tres fases que se han mencionado anteriormente, vamos a realizar el estudio sobre la **FASE II (Ejecución del Plan de Formación)**, pues el análisis de necesidades es independiente de la metodología que se lleve a cabo (casi en un 90%).

Datos iniciales

(Los datos que se utilizan en este epígrafe, son ficticios y sólo pretenden reflejar una comparativa de costes).

Número Alumnos/as para ser formados	200 Alumnos/as	
Número Alumnos/as por Grupo	10 Alumnos(as)/grupo	20 grupos de 10 alumnos/as

Necesitamos formar a **200 alumnos/as**. Realizaremos **20 grupos** que contendrán **10 alumnos/as** por grupo.

% Alumnos/as ubicados en el lugar de impartición	35%	70 alumnos/as
% Alumnos/as ubicados fuera del lugar de impartición	65%	130 alumnos/as

El **35%** de nuestros alumnos/as (**70 alumnos/as**), se encuentran en el lugar de trabajo donde se impartirá la formación. Es decir, no será necesario que se desplacen hasta otra ubicación para recibir la formación.

El **65%** de los alumnos/as (**130 alumnos/as**), se encuentran en otras sedes de la compañía y necesitará desplazarse a la sede central donde se impartirá la formación (presencial).

Dieta alumno(a)/día por desplazamiento	40 euros/día
--	--------------

La empresa tiene estipulada una dieta de **40 euros al día** por cada día que un empleado/a viaje fuera de su puesto de trabajo para cualquier cuestión, incluida la formación.

Productividad media de alumnos(as)/empleados(as)	60 euros/hora
--	---------------

La productividad media de un empleado/as de la compañía se establece en **60 euros/hora**.

Coste de hora de formación Presencial	80 euros/hora
Coste de hora de formación e-learning	80 euros/hora

Como media, los proveedores de formación que han trabajado en la compañía en otras ocasiones, tienen unas tarifas de **80 euros/hora**, tanto para formación presencial como para formación e-learning.

Horas curso tipo presencial	20 horas/curso	3 días
Semanas de duración curso tipo e-learning	3 semanas	

Los cursos que se van a impartir para los **200 alumnos/as** son de **20 horas** de duración, lo que supondrá que tendrán que estar **3 días** fuera de su puesto de trabajo. En caso de ser e-learning, podrán realizar el curso en cualquier momento del día (**24 horas/día durante 7 días/semana**) y dispondrán de **3 semanas** para completar las **20 horas** de formación.

Costes para la impartición presencial:

PLAN DE FORMACIÓN PRESENCIAL PARA 200 alumnos	
Inversión inicial	
Aula	3.000 euros
Formación ruptura de barreras	0 euros
Infraestructura tecnológica	0 euros
Total inversión inicial	3.000 euros
Ejecución impartición de la formación	
Coste de la formación	32.000 euros
Costes desplazamientos	15.600 euros
Costes no productividad durante la formación	4.000 euros
Total ejecución formación	51.600 euros
Coste euros / alumno(a)	273 euros/alumno(a)

Para realizar el cálculo final del coste por alumno/a que le supondrá a la empresa la formación de los **200 empleados/as (20 horas de formación para cada empleado/a)**, se han considerado dos bloques de costes:

- Costes relativos a la **inversión inicial** para el arranque de la formación
- Costes de **impartición** de la formación

Inversión inicial. En el primer tipo de costes (inversión necesaria), se han contemplado los siguientes conceptos:

- **Aula.** Hemos supuesto que en la sede donde se impartirá la formación existen aulas. Sin embargo, se ha considerado un paquete de horas de los técnicos informáticos para actualizar los programas que se utilizarán en la formación técnica.
- **Formación de Ruptura de Barreras.** Se ha considerado que NO es necesaria ninguna formación previa a la formación que cada empleado/a ha de recibir. Siendo formación presencial, los empleados/as conocen la metodología (asistencia al aula, explicación teórica, aplicación práctica, etc.).
- **Infraestructura Tecnológica:** No se ha considerado ninguna inversión inicial en infraestructura tecnológica.

Ejecución de la formación. Los costes de la ejecución de la formación son los siguientes:

- **Costes de la formación.** Para los **200** empleados/as, para un proceso formativo de 20 horas al coste establecido por el proveedor.
- **Costes de Desplazamiento.** Para el **65%** de los empleados/as, es necesario contemplar el coste de desplazamiento. Sólo se han considerado dietas, y no gastos de transporte.
- **Coste de Productividad.** Aunque posteriormente la formación revertirá en amortización de ésta, en este momento temporal, cada empleado/a dejará de producir el tiempo que se encuentre en la formación presencial.

Finalmente, con estos datos, obtenemos un coste/alumno(a) de: **273 euros/(alumno/a)**.

Costes e-learning

PLAN DE FORMACIÓN e-LEARNING PARA 200 alumnos	
Inversión inicial	
Aula	3.000 euros ¹
Formación ruptura de barreras	8.000 euros ²
Infraestructura tecnológica	20.000 euros ³
Total inversión inicial	31.000 euros
Ejecución impartición de la formación	
Tutorización para 1 grupo tipo de 10 personas	1.373,31 euros/ grupo 10 alumnos(as)
Total tutorización para 200 alumnos/as	27.466,25 euros/ 200 alumnos(as)
Costes desplazamientos	0,00 euros
Costes no productividad durante la formación	1.600,00 euros
Total ejecución formación	29.066,25 euros
Coste euros / alumno(a)	300,33 euros/alumno(a)

1. Mantenimiento aula.
2. 10 horas/alumno de formación en el sistema.
3. Inversión hardware y software.

Veamos el desglose en Inversión inicial y Ejecución de la formación:

Inversión inicial. Se contemplan los siguientes costes:

- **Aula.** De manera análoga a la formación presencial, se contempla el mantenimiento de las aulas de formación, pues serán necesarias, en menor medida, pero necesarias para la sesión presencial inicial, final, formación de ruptura de barreras, etc.
- **Formación de Ruptura de Barreras.** Es la más importante para que el plan de formación tenga éxito. Se contempla un paquete de 10 horas de formación para cada alumno/a. Esta formación es en el manejo del sistema a utilizar, conocimiento de la metodología, etc.
- **Infraestructura Tecnológica.** Bien en modalidad ASP, o como adquisición por compra, es necesario realizar una primera inversión en el sistema e-learning (Plataforma, contenidos, servidores, etc.). Es cierto que se podría optar por sistemas de software abierto, con la reducción significativa en costes que éstos presentan, pero en este caso, se ha incluido este coste de infraestructura tecnológica.

Ejecución de la formación. Los conceptos en los que se desglosa son los siguientes:

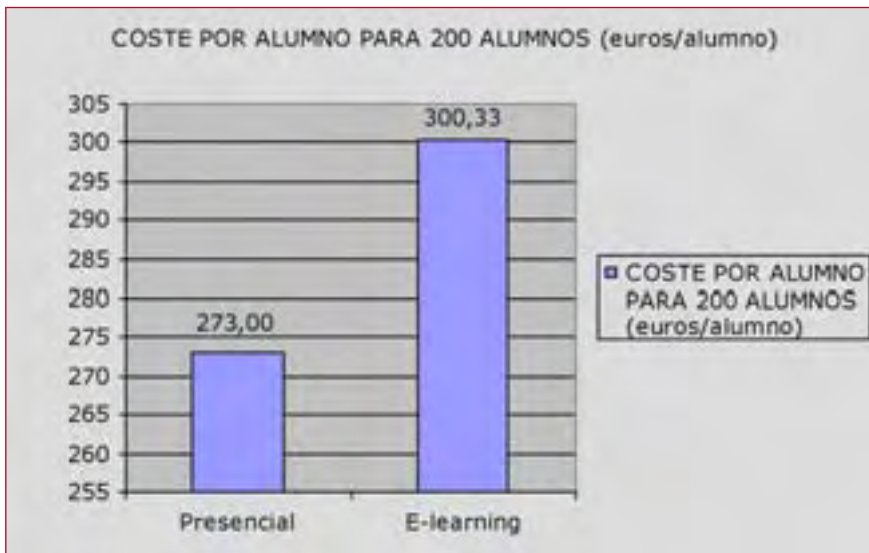
- **Tutorización.** Realizada la estimación de la tutorización de un grupo tipo definido de 10 alumnos/as, durante 3 semanas de duración del curso, se extrapola para los 200 alumnos/as participantes.
- **Costes No productivos durante la formación.** Estos costes, en función de los parámetros de permanencia en el puesto de trabajo, son algo menores que los costes presenciales. Dicho de otra manera: Un empleado/a que asista durante 3 días a un curso de formación fuera de su puesto de trabajo, no realiza ninguna tarea productiva. Sin embargo, un empleado/a que recibe formación vía e-learning en su puesto de trabajo, sí realiza tareas productivas durante el periodo de formación. Es cierto, que la teoría indica que al finalizar el curso, ambos empleados/as deberían haber invertido el mismo tiempo en formación, sin embargo, la formación e-learning incide en menor medida en la productividad directa del empleado/a.

Finalmente, el coste hora que obtenemos por alumno/a es de **300 euros/alumno(a)**, para metodología e-learning.

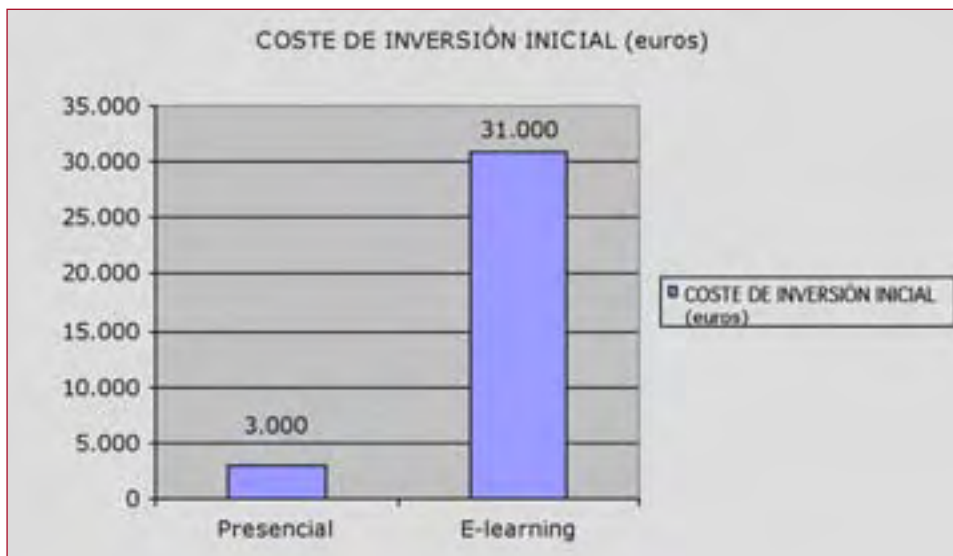
Conclusiones sobre los costes

Coste alumno/a: Observando la gráfica de costes/alumno(a) en el supuesto que se ha trabajado, se obtiene una primera conclusión:

La formación vía e-learning, no siempre supone menos costes por alumno/a que la formación presencial, a pesar del ahorro en ciertas partidas, tales como desplazamientos, etc.



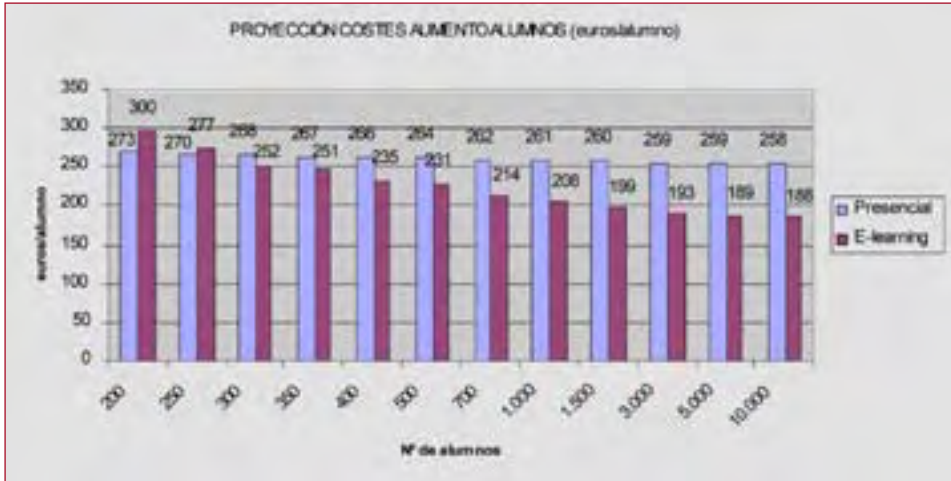
Inversión inicial: De la misma manera, si analizamos los costes en inversión inicial, se observa de nuevo, que la formación vía e-learning requiere, por primera vez, un mayor esfuerzo en inversión que la formación presencial (supuesto el caso de nuestra empresa, donde ya se dispone de aulas para formación)



Habitualmente, cuando se pone en marcha un plan de formación vía e-learning por primera vez en una empresa o compañía, hay que considerar los costes en inversión.

Extrapolación de resultados: Analizados estos datos, surge la siguiente cuestión, ¿qué **ventajas** económicas presenta la formación e-learning?, o más bien ¿a partir de qué momento se comienza a rentabilizar la inversión?

Partiendo de las consideraciones iniciales, se han extrapolado los datos para un número mayor de alumnos/as. Los resultados han sido los siguientes:



Analizando el gráfico, se puede ver que cuanto mayor es el número de alumnos/as involucrados en el plan de formación, más se van reduciendo los costes por alumno/a en modalidad e-learning, mientras que la formación presencial, suele mantener costes sostenidos cuya curva de descenso es mucho menos pronunciada.

¿Por qué disminuyen los costes en formación e-learning?

- La **inversión** en infraestructura tecnológica es **repartida** entre más alumnos/as
- Cuantos más alumnos/as participen, mayor probabilidad existe de **repetición** de la formación por parte de éstos. Cuanta más repetición, menos formación en ruptura de barreras será necesaria, pues se habrá hecho «**cultura**» de e-learning. Aun así, en el gráfico se han considerado alumnos/as diferentes para cada escala, con lo que se ha contemplado formación en ruptura de barreras para todos los alumnos, cuando parece lógico pensar, que en un colectivo de 10.000 alumnos/as, más de uno repita en procesos formativos.
- Los costes de **desplazamiento** son menores.

La tutorización para colectivos mayores, suele abaratar el coste por alumno/a, pues existen ciertas pautas de tutorización que son transversales e independientes del número de alumnos (sin querer decir esto que baje la calidad de respuesta, seguimiento, tutorización, dinamización, etc., por parte del tutor/a).

Diseño de contenidos reutilizables: los estándares para e-learning

EDUARDO HERNÁNDEZ SCHÄFER

1. Introducción

Sin lugar a dudas, dos de las características más importantes que nos ofrecen las computadoras son, en primer lugar, su capacidad para el procesamiento de datos y, en segundo lugar, la capacidad para almacenar dichos datos. Los años nos han demostrado que los mayores esfuerzos y adelantos en la computación se han centrado principalmente en estas áreas: diseñar procesadores más rápidos, discos duros más veloces y de mayor capacidad y conectores como USB o Firewire, buscando transmitir datos entre dispositivos a altas tasas. Sin embargo, de todas estas características, la más importante en nuestras vidas diarias es, quizás, la posibilidad de almacenar datos y recuperarlos íntegros desde el lugar original en donde fueron almacenados.

Quienes trabajamos con una computadora en la oficina o en el hogar, debemos reconocer que gran parte de nuestro día se relaciona justamente con esa capacidad almacenar datos y recuperarlos. El mayor tiempo frente a la PC se consume en crear y abrir documentos los que luego procedemos a guardar con el fin de mantenerlos en el tiempo. No son pocas las ocasiones en las que volvemos a abrirlos para leerlos, editarlos o revisarlos.

Muchas veces tomamos presentaciones, planillas y documentos ya existentes para crear otros nuevos. También, y cuando las circunstancias lo permiten, nos hemos evitado crear un nuevo documento utilizando uno ya existente que cubre el mismo tema u objetivo que el documento nuevo que debíamos crear. Es decir, una de las más grandes consecuencias que se desprende de la capacidad de almacenamiento es la de poder confiar en que podemos volver a utilizar todos los datos que están almacenados y así reutilizarlos debido a la integridad con que se guardan.

Me atrevo a decir que en muchas ocasiones esta posibilidad de almacenar y reutilizar datos en las computadoras es lo más importante: ¡Podemos aceptar que nuestra máquina sea algo lenta pero sería inaceptable que modificara nuestra información!

Sin lugar a dudas, es esa capacidad de recuperar los datos desde un lugar de almacenamiento una de las razones que permite, entre otras cosas, la existencia de la educación o formación basada en computadora o CBT (Computer-Based Training), y que más recientemente dio el puntapié inicial a la formación basada en Web o WBT (Web-Based Training).

La capacidad de recuperar datos de manera íntegra desde un lugar de almacenamiento es lo que permite a diseñadores instruccionales y creadores de materiales publicar recursos, documentos, actividades, presentaciones o simulaciones para que luego alumnos o usuarios accedan a ellos recuperando exactamente lo que los diseñadores crearon.

En el caso de la WBT, los recursos y actividades generadas como consecuencia de un Diseño Instruccional, son publicados en unas computadoras llamadas de manera general servidores en donde una aplicación de software llamada Servidor Web comparte esos recursos y los alumnos acceden a ellos a través de sus navegadores Web. Generalmente, y aunque no obligatoriamente, los recursos y actividades se agrupan en un todo que comúnmente llamamos «Curso en línea» o «Curso ofrecido a través de Internet».

Si los objetivos educacionales de formación se volviesen a presentar para un curso en línea (y hay una alta probabilidad que así ocurra), los diseñadores de e-learning al momento de desarrollar el Diseño Instruccional podrían volver a utilizar materiales que alguna vez ya fueron generados, naciendo así el concepto de «contenidos reutilizables».

Esta posibilidad de volver a utilizar contenidos o recursos presenta una serie de ventajas:

- 1. Reducción en los tiempos de desarrollo de materiales.** La producción de materiales, y en especial el material multimedia como el vídeo, involucra un consumo de tiempo importante dentro de un proyecto. Por lo tanto si después de efectuar el análisis de las necesidades y establecer los objetivos educacionales, llegamos a la conclusión de que ya poseemos el material, podemos ahorrar el periodo de creación del mismo.
- 2. Incremento en la velocidad de producción.** La posibilidad de reutilizar elementos previamente creados, y como una consecuencia de la reducción de tiempo, podemos llegar al producto final de una manera más rápida.
- 3. Reducción en los costos.** La primera vez que un contenido deba ser generado habrá un costo asociado, como el de los recursos humanos involucrados, el equipamiento utilizado, entre otros. Sin embargo, en posteriores reutilizaciones de contenidos ya creados, no existirán dichos costos.
- 4. Liberación de recursos humanos.** La reutilización de un contenido permite evitar que debamos asignar personas para su fabricación y podemos destinarlas a otras partes del mismo proyecto u otros proyectos que tengamos en ejecución.

5. Liberación de recursos tecnológicos. La generación de materiales, como los multimediales, puede involucrar la utilización de equipamiento como cámaras, cintas de vídeo, micrófonos y hasta automóviles para desplazarse hasta el lugar de grabación. Por lo tanto, la reutilización de contenidos, permite liberar estos recursos los cuales pueden ser destinados sólo a la creación de materiales no existentes.

En realidad, la reutilización de contenidos siempre ha existido, y de cierta manera, estas ventajas han sido inherentes a todo tipo de reutilización. Los profesores han vuelto a usar contenidos de semestre en semestre, los consultores han vuelto a utilizar presentaciones de empresa en empresa, y los centros de formación han vuelto a usar el manual de usuario de curso en curso y así podemos encontrar varios ejemplos de reutilización.

Sin embargo, la reutilización que pretendemos analizar en este libro quiere o busca dar un paso más allá, y plantea no sólo la posibilidad de reutilizar documentos o imágenes sino que también persigue encontrar, entre otras cosas, la manera de reutilizar la organización de dichos documentos y recursos entre distintas soluciones de hardware y software provenientes de distintos proveedores. Todo este movimiento presenta un desafío, visto más adelante, que generará el nacimiento de verdaderos estándares internacionales que permitan, o al menos traten, de solucionar o satisfacer dicha necesidad.

2. Proceso de Generación de Contenidos

En una propuesta de educación o formación, todos los elementos que se utilizarán para generar el aprendizaje en los alumnos son el fruto de un proceso al que se le conoce como «Diseño Instruccional», y el e-learning no es la excepción.

Como una manera práctica de explicar la importancia del Diseño Instruccional en el e-learning, Siemens (Siemens, 2002) establece que el Diseño Instruccional es el matrimonio de la tecnología y la educación, y el mayor rol de un diseñador instruccional es crear el puente entre ambos mundos. El mismo Siemens detalla que, en la práctica, el Diseño Instruccional es lo que permite que las ideas, conceptos y conocimientos poseídos por expertos sean correctamente adaptados y desarrollados por diseñadores gráficos y programadores.

Existen distintos modelos para ejecutar un Diseño Instruccional, los que separan al proceso en una serie de tareas o fases. Modelos como el clásico ADDIE basa su funcionamiento en las etapas de **A**nalizar-**D**iseñar-**D**esarrollar-**I**mplementar-**E**valuar, e incluso algunos modelos más nuevos, como el Diseño Instruccional basado en el Diseño Empático (Leonard y Rayport, 1997), que nace como una respuesta a las limitantes encontradas en los modelos clásicos, y que separan

el proceso en Observación, Captura de Datos, Lluvia de Ideas para las soluciones y Desarrollar Prototipos de Posibles Soluciones.

Independiente del modelo seguido, los diseñadores instruccionales analizan una serie de elementos antes de proceder con el diseño mismo de la instrucción. Antes de decidir qué pasos se deben seguir y las estrategias que se deben aplicar, necesitan analizar una serie de factores, entre los cuales se encuentran (Lee & Owens, 2000):

- **Análisis de la Audiencia:** Determinar las características de la población objetivo y sus necesidades de aprendizaje.
- **Análisis de la Tecnología:** Determinar el tipo de tecnología disponible así como las consideraciones y restricciones que existan sobre esa tecnología.
- **Análisis Situacional:** Determinar las consideraciones ambientales en las cuales se desarrollará la instrucción.
- **Análisis de la Tarea:** Determinar los requisitos físicos y mentales para cumplir o desarrollar las habilidades deseadas.
- **Análisis del Objetivo:** Determinar los objetivos de rendimiento y los objetivos instruccionales.
- **Análisis del Medio:** Determinar y seleccionar el medio más apropiado para entregar u ofrecer la instrucción.

Por lo tanto, podemos concluir que cualquier recurso que será parte de la instrucción o del proceso de enseñanza-aprendizaje, así como las características de ellos tienen su origen en el resultado de los distintos análisis que ejecutó previamente un diseñador instruccional. Es decir que, por ejemplo, las características de los contenidos que fueron generados para un curso e-learning tienen su origen en los distintos resultados que se obtuvieron en los diferentes análisis del Diseño Instruccional. Un contenido poseerá las características que posee porque hubo un análisis de la audiencia, de la tecnología, de la situación, de los objetivos y del medio. Por ejemplo, si los contenidos de un curso e-learning sobre Norma de Seguridad están escritos en polaco, es porque los diseñadores instruccionales en su análisis de la audiencia determinaron que la lengua primaria de los usuarios que tomarían dicho curso era el polaco.

Por lo tanto, un contenido e-learning tendrá altas probabilidades de ser reutilizado cuando el proceso de análisis del Diseño Instruccional arroje resultados similares.

Supongamos que debemos realizar un curso e-learning para un grupo de cajeros de un banco y nuestro objetivo instruccional es desarrollar las habilidades que permitan detectar cheques falsificados. Como parte de nuestro trabajo, desarrollaremos nuestro Diseño Instruccional y analizaremos todos los elementos descritos anteriormente (audiencia, tecnología, objetivos, etc.). Posteriormente, todos los resultados del análisis nos permitirán determinar, por

ejemplo, que los contenidos han de ser desarrollados en Español (el análisis de la audiencia nos entregó dicha información), y que se deben crear simulaciones de cheques falsificados que los cajeros deberán detectar (análisis de los objetivos de formación).

Si en un par de meses hemos recibido la solicitud de crear nuevamente un curso de detección de cheques falsificados pero para otro banco de la zona. Sin lugar a dudas, procederemos nuevamente con nuestro Diseño Instruccional, y si el resultado de los análisis es exactamente el mismo o muy parecido al curso anterior, ¿no sería buena idea volver a utilizar lo que ya creamos en su momento para el primer curso? ¡Claro que sí!

Sin embargo, lograr que los contenidos desarrollados en una oportunidad puedan servir en ocasiones posteriores requiere de un delicado trabajo en la generación de ellos. Uno de las formas de conseguir contenidos reutilizables es mediante la creación de «contenidos neutros» o descontextualizados sin hacer mención a características de la audiencia o referencias temporales. Aunque serán los diseñadores instruccionales los que deberán decidir si se privilegia la descontextualización en beneficio de la reutilización o se potencia la contextualización si ello beneficia a los usuarios o alumnos del curso.

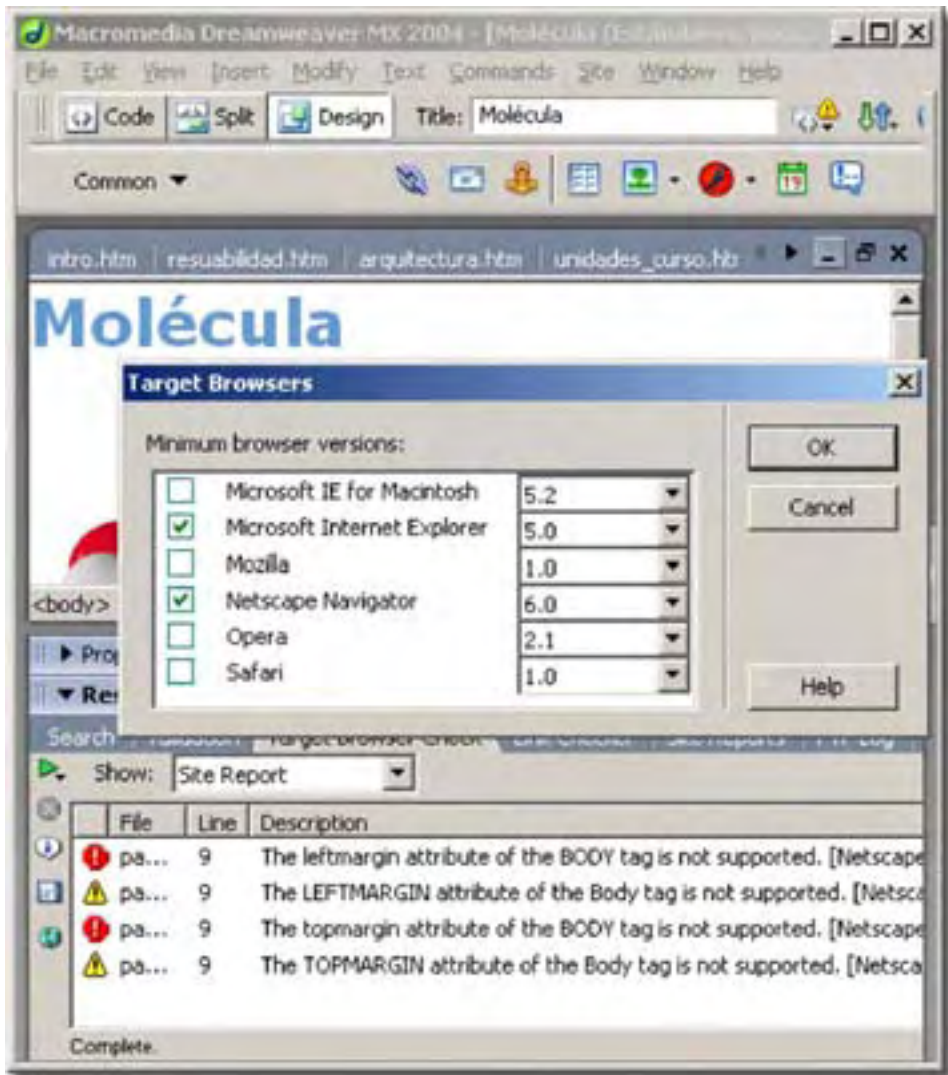
He aquí algunos consejos prácticos de elementos de contenidos que pueden ser desarrollados de una manera neutra para mejorar las posibilidades de reutilización sin afectar la contextualización de una manera radical.

3. Aspectos prácticos para la reusabilidad

Formato de archivo

Los contenidos deberían ser diseñados de manera que sus elementos puedan ser desplegados en distintas computadoras (cada usuario tiene una computadora distinta) y para ello deberemos establecer un estándar de los formatos de archivos a utilizar, y las herramientas que requeriremos para generar dichos formatos.

Herramientas como Macromedia Dreamweaver traen incorporada ayudas que permiten al diseñador o constructor de las páginas Web obtener un informe de los potenciales problemas que el contenido de la página podría tener en otros escenarios. Miremos la siguiente imagen, en donde podemos ver la interfaz de Dreamweaver y el reporte (en la parte inferior de la imagen) que nos advierte que la página puede tener ciertos problemas con Netscape y el formato que estamos dando a los márgenes.



Consistencia Visual

Idealmente todos los elementos que formen parte de un curso deben poseer una coherencia visual a nivel de colores, fuentes o tipografía, diseño. Si vamos a trabajar en un proyecto e-learning que reutilizará contenidos de otros proyectos anteriores ¿cómo podemos asegurar su consistencia visual? Gran desafío. Con detenimiento existen soluciones o tecnologías que nos pueden echar una mano. Para ello puede hacerse uso de soluciones simples como las hojas de estilo (CSS), que son archivos especiales que permiten establecer el formato de

los contenidos Web, de esta manera gran parte de los contenidos pueden verse definidos desde el punto de vista estético y visual en las CSS. Además, desde la versión de Flash MX 2004 las películas Flash pueden verse definidas por CSS. También existen soluciones muy avanzadas que requieren un mayor número de tecnologías y de un mayor costo que las CSS, como las soluciones basadas en XML y sus tecnologías asociadas como XSL. Incluso podría hacer uso de híbridos entre XML, XSL y CSS.

Atemporal

Generalmente es costumbre de todos hacer mención o alusión temporal al interior de los contenidos «... *en este semestre repasaremos...*», «... *durante esta semana...*». Un contenido que está siendo pensado para ser reutilizado en el futuro no debería incluir alusiones temporales ya que es posible que en otros escenarios dichos espacios de tiempo no se cumplan o no se adapten al contexto en el cual se le está usando.

Deje todo lo que es planificación fuera del contenido, ya que es posible comunicarla a los alumnos o usuarios a través del correo electrónico o alguna otra herramienta disponible en el curso.

No hacer mención a la audiencia o público objetivo de manera explícita

Obviamente cuando se desarrolle un contenido habrá una audiencia objetivo, y la recomendación es evitar hacer mención a dicha audiencia durante el desarrollo de los contenidos de una manera explícita. Supongamos contenidos desarrollados para la materia de Anatomía I, y cuya audiencia original son alumnos de la carrera de Medicina, y en su interior encontramos frases como «... *Quedan invitados entonces los alumnos de Medicina a visitar ...*». ¿Qué pasaría si dicho contenido quisiera ser utilizado en la carrera de Enfermería? Podría ser algo como «... *Quedan invitados entonces a visitar...*»

Piense internacional

Si dentro de sus posibilidades u objetivos está contemplado la internacionalización de los contenidos debería tener cuidado con el lenguaje y las expresiones que utiliza. Es conocido por todos que el Español hablado en España presenta algunas diferencias con el Español hablado en Latinoamérica y que, incluso, al interior de Latinoamérica existen diferencias de palabras o expresiones para un mismo concepto. A veces siendo un poco hábil en el momento de desarrollar

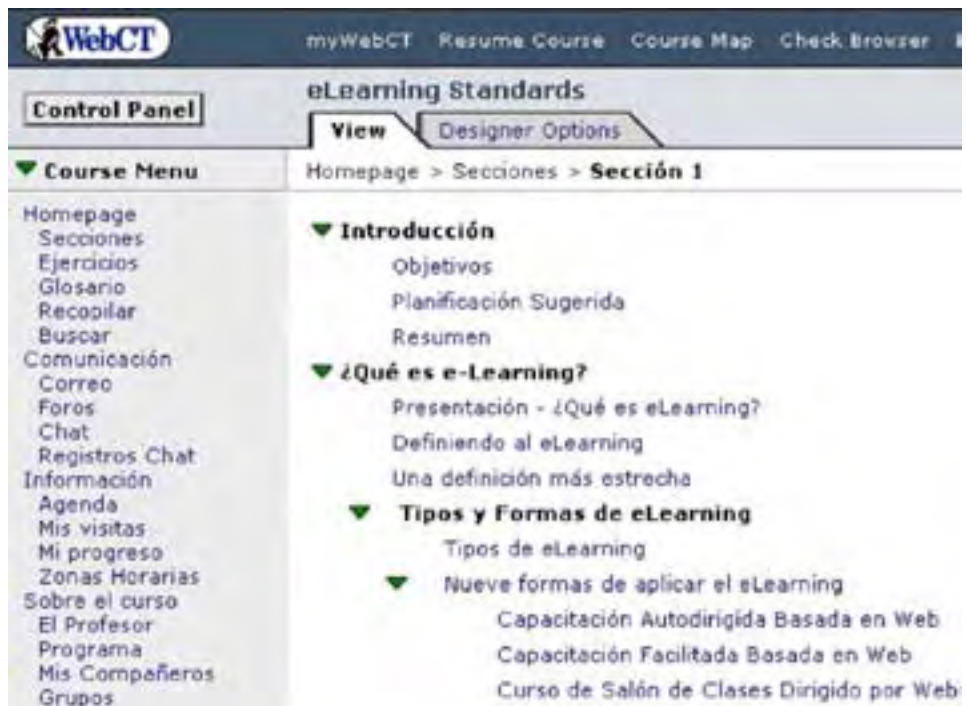
la escritura se pueden lograr contenidos reutilizables y que se logren adaptar muy bien para un número distinto de audiencias. En muchas ocasiones, en vez de decir o escribir «*ficheros de Microsoft Word*» (España) o «*archivos de Microsoft Word*» (Latinoamérica) queda muy bien decir «*documentos de Microsoft Word*».

Como hemos visto, la reutilización de contenidos es una posibilidad existente y con una buena planificación las probabilidades de una reutilización efectiva aumentan. Todo contenido se puede, en teoría y en la práctica, reutilizar pero la idea es que la reutilización sea efectiva, especialmente para los alumnos que tomen el curso.

4. El desafío del e-learning

La creación de contenidos para e-learning no sólo involucra la generación física de los materiales sino también disponerlos en un orden lógico para que estos sean visitados y consultados por los alumnos. Generalmente dicha disposición se logra utilizando una estructura jerárquica que imita la tabla de contenidos de un libro, como se observa en el ejemplo de la Imagen 1.

Imagen 1 - Tabla de contenidos en WebCT



Con la imagen anterior podemos concluir dos ideas. En primer lugar, en el e-learning los materiales y contenidos no se entregan como elementos individuales o aislados sino que como consecuencia de un diseño instruccional se organizan en un orden, generalmente jerárquico, el que luego puede ser visitado por los alumnos como una secuencia preestablecida, en el orden que ellos deseen o en un orden que puede depender del rendimiento, gustos y necesidades del alumno, según sea el diseño del curso.

En segundo lugar, y no tan evidente pero sí muy importante, es la forma y el mecanismo utilizado para crear dicha estructura jerárquica y la navegación a lo largo de esa estructura.

Actualmente cada herramienta y solución computacional como un **Learning Management System (LMS)** que permite entregar contenidos de una manera jerárquica ofrece sus propios mecanismos y formatos para generar dicha estructura.

Hace unos años, mientras asistía a un congreso sobre educación a distancia en la ciudad de Antofagasta (Chile) escuchaba a uno de sus oradores, la exposición de las características de su **LMS (Learning Management System)**.

Entonces, utilizando un pequeño trozo de papel, comencé a anotar todos los LMS que conocía, y me sorprendió terminar con cerca de cincuenta (50). Posteriormente, y con más calma, hice un rápido recorrido a través de revistas especializadas del ramo y navegué por Internet encontrando más de cien herramientas que permiten distribuir cursos en línea, ya sea como LMS o como un simple conjunto de materiales puesto a disposición de los alumnos vía Internet. Si a esta lista le sumaba todas las soluciones propias que están siendo desarrolladas por las mismas universidades, como el caso de la UOC (Barcelona, España) el número de plataformas e-learning me aumentaba considerablemente a varias centenas, y lo más preocupante, era que todas funcionaban como sus diseñadores pensaron que deberían funcionar (¡eso es muy bueno!) pero lamentablemente las hizo incompatibles entre ellas (¡esto es muy malo!).

Las consecuencias que tenemos debido a estas incompatibilidades son:

- **Migraciones de contenidos imposibles.** El uso de mecanismos totalmente propios en el interior de los sistemas de e-learning para la organización de contenidos hace totalmente imposible mover, trasladar o migrar dichas organizaciones entre distintos productos, debido a la incompatibilidad entre ellos.
- **Constante entrenamiento.** Una de las consecuencias que trae el hecho que cada solución ofrezca sus propios mecanismos se traduce en que diseñadores instruccionales y tutores de cursos en línea deban estar constantemente aprendiendo las funcionalidades de los distintos sistemas.
- **Condicionamiento tecnológico.** El proceso de Diseño Instruccional puede verse condicionado por las características de la solución.

5. La gran promesa: la interoperabilidad práctica mediante estándares

Debido a esta incompatibilidad entre distintas aplicaciones y plataformas de e-learning las distintas empresas de la industria comienzan a trabajar en estándares internacionales que permitan describir la organización de contenidos a través de un lenguaje universal que sea comprendido por las distintas aplicaciones posibilitando así la migración y la reutilización de contenidos.

Sin embargo, por muy novedosa que pueda parecer la idea de estándares internacionales para la reutilización de contenidos, su génesis viene desde finales de los años 80 ya que las mismas incompatibilidades que hoy experimentamos en el e-learning, también afectaron en su momento a la formación con ayuda de computadoras y CD-ROM.

Como una manera de comprender el funcionamiento la interoperabilidad y las tecnologías que se ven involucradas en ello, vamos a hacer un recorrido cronológico de su evolución, que nos ayudará, además, a comprender cómo se interrelacionan las entidades que trabajan en la estandarización.

AICC, el primero de todos

Allá por 1988, en la industria de la aviación las computadoras ya se habían convertido en un elemento integral de la formación de pilotos, mecánicos y tripulación. En esos años la formación con ayuda de computadoras se conocía como CBT (Computer-Based Training), o en español, Formación Basada sobre Computadoras.

A medida que los aviones y su tecnología se hacían más complejos y, por ende, su mantenimiento y operación, la formación también se iba haciendo cada vez más elaborada, más técnica, y, claro, más cara. Las compañías fabricantes de aviones como Boeing y Airbus, y las mismas aerolíneas debían desarrollar sofisticados cursos, los que, como es obvio pensar, estaban diseñados de manera personalizada con el objetivo de satisfacer sus propias necesidades.

Esta personalización trabajo como consecuencia que la computadora que permitía reproducir los cursos de un proveedor, era incapaz de reproducir los de otro. Los paquetes CBT no sólo tenían requerimientos de software, sino también de hardware. ¡A finales de los años 80 los dispositivos y las computadoras no eran tan Plug And Play como hoy! Con este panorama se daban situaciones en las que era necesario adquirir distintas computadoras. Una para cada curso. Como podemos imaginar, la administración no estaba muy feliz con todo el desembolso de dinero que significaba.

Fue así como en 1988 los miembros de la industria de la aviación civil, comercial y militar se reunieron para formar un comité que ayudara a estandarizar el hardware para desarrollar el CBT. A este comité se le llamó Comité del CBT

para la Industria de la Aviación, y su nombre original en inglés es Aviation Industry CBT Committee (AICC). Con el tiempo AICC comenzó a estandarizar otras áreas del CBT, pero su origen se centró en el principal dolor de cabeza de esos días: el hardware.

Los trabajos y recomendaciones de AICC se conocen como **Guías y Recomendaciones de AICC** o **AICC Guidelines and Recommendations (AGR)** y se pueden visitar en el sitio Web la organización <http://www.aicc.org/pages/download-index.htm>.

Como una manera de ordenar los AGR, AICC los ha ido enumerando. El AGR-001 es documento que resume y contiene una breve descripción de los otros AGR. Así, en realidad, el AGR-002 es la primera recomendación técnica.

AGR-001: Resumen y actualizaciones de todos los otros AGR producidos por AICC.

AGR-002: Especificación del hardware a utilizar, logrando así que el CBT corriera en una arquitectura de hardware única.

Luego y continuando con su trabajo, AICC lanzó el AGR-003 que dedica a estandarizar el audio digital, recordando que por esos años toda la multimedia se hacía en MS-DOS (Windows y el Plug And Play aún no llegaban a los niveles de hoy). Esta guía permitía que los usuarios pudieran ejecutar correctamente el CBT utilizando una tarjeta de sonido común. Debido a que todavía existe mucho CBT disponible en las líneas aéreas aún se necesita dicho AGR.

El gran salto de AICC (AGR-006)

En 1993, AICC produce su AGR más conocido y utilizado (AGR-006) y que se transformará en la piedra angular de lo que hoy conocemos como «Estándares e-learning». AGR-006 es *un mecanismo estándar para la interoperabilidad de la instrucción gestionada a través de computadoras o Computer-Managed Instruction (CMI)*.

Ya hemos visto que uno de los problemas era el hardware, solucionado con el AGR-001, pero ahora había un reto quizás mayor: lograr que los contenidos que provenían desde distintos proveedores puedan cargarse en diferentes sistemas llamados CMI.

Los CMI son los predecesores de lo que hoy conocemos como LMS (Learning Management System) pero funcionaban sólo a nivel de una red LAN o incluso en un único computador, y con el tiempo al interior de la documentación de AICC, el uso de CMI o LMS es indistinto, y bajo este prisma hasta los podemos considerar como sinónimos.

AGR-006 brinda los lineamientos para dos grandes áreas. En primer lugar debía asegurarse que un CMI era capaz de interpretar y operar con contenidos (o lecciones de CBT) cuyos orígenes sean distintos. Esto implicaba dos situaciones:

Los contenidos tenían que ser creados siguiendo las reglas de AICC y los CMI tenían ahora que ser capaces de interpretar y cargar dichos contenidos.

En segundo lugar, AGR-006 establece el camino a seguir para que los contenidos (o lecciones del CBT) puedan comunicarse con el CMI a través de la red LAN para intercambiar información, principalmente de los alumnos o usuarios mientras están en una sesión activa frente a dichos contenidos. Entre la información que los contenidos pueden intercambiar con el CMI se encuentran los tiempos de respuesta de los alumnos, los resultados de las evaluaciones y el tiempo consumido por el usuario en una unidad.

El AGR-006 debía incluir una serie de información técnica que lograrse explicar cómo cumplir con los objetivos anteriormente descritos. De esta manera, AICC lanza un documento llamado *CMI Guidelines for Interoperability* al que se le conoce como CMI-001. Por lo tanto AGR-006 y CMI-001 son, en realidad, un único conjunto.

Analizando el impacto del AGR-006

Si volvemos a leer la razón por la cual nació AICC, no hay lugar a dudas de que el motivo que más destaca es, en primer lugar, el económico y luego el técnico. AGR-006 no es la excepción, sin embargo el mecanismo ofrecido para lograr la reutilización de contenidos tiene un impacto o una repercusión no sólo en lo económico y técnico sino que también lo hace en el aspecto educacional, específicamente impacta en el Diseño Instruccional.

Según AGR-006 un curso debía componerse de una o más unidades de aprendizaje, las que son llamadas «Unidades Asignables» (Assignable Units o AU). Además, se ofrece la posibilidad de agrupar varias AU para formar Bloques Instruccionales (Instruccional Blocas). Por lo tanto, un curso ahora debía componerse como si fuese un rompecabezas, en donde las piezas eran AU o Bloques.

Además el estándar AGR-006 indicaba que una AU era la mínima unidad a la cual un sistema CMI le puede hacer un seguimiento, estableciendo un protocolo de comunicación entre el contenido que estaba siendo visualizado en la pantalla del usuario y el servidor CMI.

Todo este diseño implica una serie de repercusiones. En primer lugar, los creadores de contenidos debían ahora ser capaces de generar sus productos bajo la especificación AICC. Es decir que debían separar sus cursos en AU y/o en Bloques Instruccionales, generando un impacto en el Diseño Instruccional.

1998, AICC se sube a la Web

En enero de 1998, 10 años después de haber nacido, AICC actualiza su especificación CMI para incluir lo que por esos días se llamaba el CBT basado en Web

(Web-based CBT), y que ahora conocemos simplemente como WBT (Web-based training). Este nuevo AGR (AGR-010) fue la primera especificación publicada para la interoperabilidad de contenidos educativos en la Web.

AGR-010: Web-based CMI (CMI basado en Web)

En realidad, los objetivos perseguidos por el AGR-010 son los mismos que se persiguen en AGR-006, con la única (pero gran) diferencia que ahora se basaba sobre Internet.

Así, entonces, podemos concluir, que con esta nueva especificación de AICC, se buscaba:

- Lograr que contenidos desarrollados por distintos proveedores puedan ser cargados e interpretados en distintos sistemas CMI (ahora LMS) .
- Permiten que las lecciones de CBT (contenidos) puedan establecer un mecanismo de comunicación con el sistema CMI (LMS) para intercambiar información, principalmente, sobre el alumno. Para ello, se utilizaría el protocolo HTTP, naciendo la expresión «HTTP-based AICC CMI Protocol» o HACP que se pronuncia en Inglés como «hack-pee» (jac-pi sería en español) y que podría traducirse como «Protocolo CMI de AICC basado en HTTP».

Los detalles del AGR-010

Todos los detalles técnicos de cómo implementar AGR-010, y cómo desarrollar contenidos que puedan ser intercambiables, y la comunicación entre el contenido y el LMS, fue añadido como un apéndice (Apéndice A) al documento CMI-001.

Como veremos más adelante, AICC modifica su especificación como consecuencia del trabajo en conjunto con ADL (SCORM).

El impacto de AICC

Como habíamos comentado anteriormente AICC nació con una necesidad de estandarizar las plataformas CBT y los contenidos para así reducir los costos de implantación de dichos sistemas.

Ahora AICC había publicado los AGR pero estaba consciente que la única forma que había de llevar esto a la vida real era que los productores de CBT y, luego los de WBT (e-learning), comenzaran a aplicar AICC a sus productos.

A finales de los años 80, AICC tuvo que hacer una literal campaña de marketing para que las empresas comenzaran a utilizar sus especificaciones ya que muchas

veces, esto requería que un fabricante de contenidos o de alguna herramienta tuviese que re-diseñar completamente sus productos para lograr cumplir con AICC.

Sin embargo, fueron las propias compañías aéreas las que presionaban para que sus proveedores adaptaran sus contenidos y soluciones a AICC.

A finales de los 90, AICC experimentó lo mismo con el AGR-010, y tuvo que hacer una fuerte campaña y para ello usó una expresión que estaba entrando muy fuerte: «**e-learning**», lo que produce que las personas comenzaran a asociar WBT con e-learning.

Debido a la característica asíncrona del WBT, es que se produjo también la inmediata asociación entre WBT+Asíncrono = e-learning, lo que a su vez trajo como consecuencia que todos comenzaran a hablar de «Especificaciones de e-learning», cuando en realidad, lo que deberíamos decir es «**Especificaciones para el WBT Asíncrono**».

También es muy importante destacar que la mayoría del CBT hecho para la aviación era un CBT de autoaprendizaje o autoinstruccional.

Son los pilotos, los sobrecargos, o el personal de mantenimiento los que, generalmente, se conectaban de manera independiente al sistema para cumplir con sus cursos y unidades, sin la presencia de un profesor o tutor. Por lo tanto, las especificaciones AICC, además de orientarse al WBT Asíncrono, están también muy inclinadas al autoaprendizaje.

Réplica Importante

Otra consecuencia de la promoción hecha por AICC fue que las empresas empezaron a ver que las especificaciones no sólo podían aplicarse a la industria de la aviación, sino que también podía aplicarse a otros escenarios. Como un resultado de toda esta promoción, la especificación AGR-010 se convirtió en la primera especificación ampliamente adoptada por la industria.

IMS

Vamos a dejar algo de lado a AICC para comenzar a conocer otra iniciativa que se estaba comenzando a desarrollar de manera paralela. En 1997 nace otro organismo muy importante en la estandarización del e-learning: IMS. El proyecto IMS fue fundado como parte del National Learning Infrastructure Initiative de EDUCAUSE (por entonces Educom), y arrancó como un consorcio de proveedores, vendedores, y usuarios de tecnologías para el aprendizaje.

Entre sus miembros se encontraban una serie de universidades Norteamericanas y su foco principal era la Educación Superior.

Originalmente, IMS significaba «Instructional Management Systems» sin embargo con el tiempo la expresión producía más preguntas que respuestas.

Posteriormente, IMS fue relanzado como una organización sin fines de lucro con un «look» más internacional, pasando a llamarse IMS Global Learning Consortium y su sitio web es <http://www.imsglobal.org>.

IMS posee en sus filas a empresas del mundo del software y hardware, así también como instituciones educativas. Entre sus miembros podemos encontrar a **Microsoft, University Of Cambridge, Boeing, Apple, California State University, Sun Microsystems, Oracle, Cisco, WebCT y BlackBoard.**

Las metas de IMS son dos:

- Definir especificaciones técnicas para la interoperabilidad de aplicaciones y servicios en ambientes de aprendizaje distribuido, y
- Apoyar la incorporación de dichas especificaciones IMS a productos y servicios en el mundo.

Bajo este esquema de trabajo IMS produce una serie de especificaciones que cubre múltiples áreas del e-learning: contenidos, sistemas administrativos e información sobre el usuario o alumno. Cada una de estas especificaciones es desarrollada por un Working Group (grupo de trabajo) independiente.

Sin embargo, nos vamos a concentrar sólo en dos de ellas, y que quizás son también las más difundidas y conocidas: Metadatos, Content Packaging. Nos centraremos en ellas por su directa relación con la reutilización de contenidos.

Empaquetamiento de Contenidos

El Empaquetamiento de Contenidos o Content Packaging de IMS permite lograr dos objetivos. En primer lugar organiza los contenidos a través de una estructura jerárquica y establece un mecanismo que permite intercambiar esta estructura jerárquica entre distintas plataformas.

En la práctica un paquete de contenidos bajo la especificación IMS consiste de los archivos físicos (el contenido mismo) y un archivo XML que representa la organización jerárquica de dichos archivos físicos. Dicho documento XML se conoce como manifiesto y su nombre está normado como «imsmanifest.xml».

En la actualidad existen un número cada vez más grande de aplicaciones de software que permiten generar y editar estos manifiestos, posibilitando la creación de paquetes de contenidos IMS. Entre las aplicaciones encontramos a RELOAD Editor, CourseGenie y LearnExact Packager, entre otros.

Una de las intenciones del empaquetamiento de contenidos es de poder almacenar dichos paquetes en verdaderas «bóvedas de contenidos» las que generalmente se conocen como «repositorios de contenidos», de manera que los usuarios puedan depositar, clasificar y realizar búsquedas de paquetes en dichas bóvedas.

Metadatos

Los metadatos han existido desde hace bastante tiempo y su aplicación va mucho más de los contenidos reutilizables. Sin embargo, IMS en conjunto con el IEEE y otras entidades logró reglamentarlo para el e-learning.

Los metadatos son un mecanismo para describir recursos, en el caso del e-learning, los metadatos sirven para describir recursos educativos digitales, como los contenidos. Así, entonces, los metadatos de IMS pueden ser utilizados para describir los paquetes de contenidos que se irán generando y se traducen en una piedra angular en la generación y funcionalidad de los repositorios de contenidos, ya que es a través de la descripción proporcionada en los metadatos por donde los usuarios buscarán y clasificarán los distintos paquetes. Los metadatos también se describen en XML.

Según el estándar IMS se puede describir un paquete de contenidos en los siguientes ámbitos.

CATEGORÍAS	DESCRIPCIÓN
General	Información sobre el contenido de manera general.
Lifecycle	Información sobre la historia y el estado actual del contenido.
MetaMetadata	Información sobre el mismo archivo de metadatos.
Technical	Información sobre los requerimientos técnicos necesarios para usar el contenido.
Educational	Esta categoría permite describir características pedagógicas o educacionales del contenido.
Rights	Información sobre el costo, copyright y términos de uso.
Relation	Esta categoría define la relación entre el contenido y otro contenido, si hubiere.
Annotation	Esta categoría permite incluir comentarios sobre el uso educacional del contenido, además de permitir registrar quién y cuando se hizo el comentario. La intención de esta categoría es compartir entre educadores una evaluación al contenido, sugerencias de uso, etc.
Classification	Información sobre cómo el contenido se adapta a algún conocido sistema de clasificación; un único componente puede tener más de una clasificación.

ADL SCORM

Corría el año 1991, cuando ocurre otro hecho histórico que marcará el desarrollo de los estándares e-learning.

Después de la Guerra del Golfo, el congreso de los Estados Unidos realizó unas evaluaciones para analizar la efectividad de las fuerzas de reserva cuando éstas fueron llamadas para la operación «Tormenta del Desierto».

Los resultados de las evaluaciones fueron claras: **Las fuerzas de reserva necesitaban un acceso a la educación y capacitación de manera continua para alcanzar una mejor preparación.**

Así, y como consecuencia de dichas conclusiones, el Congreso entregó fondos a la National Guard para establecer prototipos redes y salas de clases basadas en e-learning para convertir a la tecnología en el mecanismo por el cual se entregarían los recursos de capacitación y educación.

Con el tiempo, la masificación del e-learning en esta área produjo que en 1997, el Departamento de Defensa (DoD) de los Estados Unidos decidiera expandir este trabajo y fundó la «Advanced Distributed Learning Initiative», a la cual generalmente se le conoce como «La ADL». (<http://www.adlnet.org>)

Así la primera misión de ADL fue modernizar la entrega de capacitación a las Fuerzas Armadas de los Estados Unidos. Con el tiempo, el trabajo de ADL fue creciendo y ganando interés, ya que era aplicable a otros sectores públicos y privados.

Los objetivos de ADL

Sin embargo, tan pronto como ADL comenzó a diseñar lo que luego se conocería como SCORM, se percató que para mejorar la educación y capacitación a través de la tecnología se requería de una serie de condiciones y características.

De la misma manera que a AICC le importaba cuánto tiempo pasaba un piloto tratando de entender cómo apagar un motor en un caso de emergencia, a ADL también le interesaba saber, por ejemplo, cuánto tiempo tarda un usuario de las Fuerzas Armadas en comprender cómo desactivar una bomba, o algún otro procedimiento militar. Así, desde el punto de vista tecnológico, una de las cosas más importantes, era obtener un excelente seguimiento al rendimiento y al comportamiento de un alumno cuando se enfrentaba al material de aprendizaje.

Además, debemos tener en cuenta que las Fuerzas Armadas no sólo se forman en el aspecto militar, sino también en muchas áreas, desde la medicina hasta los aspectos administrativos, pasando por capacitaciones en el uso de tecnologías como computadoras, sistemas operativos o aplicaciones a nivel de usuario. De esta manera, ADL se enfrenta al mismo reto que AICC tuvo 10 años atrás: lograr

que el contenido de distintos proveedores pueda cargarse (montarse) en plataformas que también venían desde distintos proveedores.

ADL se plantea las siguientes metas para los contenidos. Éstos deben ser:

- Accesibles desde múltiples ubicaciones remotas a través del uso de estándares de metadatos y de empaquetamiento de contenidos.
- Adaptable, permitiendo que los contenidos puedan satisfacer la necesidad de un individuo o de una institución.
- Fáciles de ejecutar, elevando la eficiencia y productividad, junto con reducir costos y tiempos.
- Durable, siendo independientes de revisiones de sistemas de operativos y software.
- Interoperable entre múltiples herramientas y plataformas.
- Reusable entre múltiples aplicaciones.

Nace SCORM

ADL publicó la primera versión de su especificación de e-learning a principios del 2000 (enero), bajo el nombre de **Sharable Courseware Object Reference Model (SCORM)**.

La especificación SCORM trata, de modo general, de los siguientes puntos:

- Consigue reunir en un sólo modelo las especificaciones técnicas de varios otras organizaciones como AICC e IMS.
- Propone un modelo contenidos para representar los contenidos. Este modelo se conoce ahora como Content Aggregation Model o CAM.
- Un mecanismo estandarizado de comunicación entre los contenidos y un servidor (LMS, LCMS). Todo este mecanismo se conoce de manera genérica como Run-Time Environment (Ambiente de Tiempo de Ejecución) o RTE.

Como ya habíamos comentado anteriormente, ADL inicialmente fue concebido por el DoD, pero con el tiempo SCORM ha visto sumar a su desarrollo a individuos y empresas del sector privado, educación, y también otros organismos gubernamentales.

Así, SCORM ha dejado de ser realmente un producto o especificación que sólo esté considerando los intereses u objetivos del Departamento de Defensa de los Estados Unidos, y ahora ha pasado a ser un modelo sólido en donde toda la industria del e-learning está aportando a su creación y desarrollo.

Para facilitar toda esta colaboración entre empresas, instituciones e individuos, ADL creó la ADL Co-Laboratory Network, la cual provee de una instancia

abierta para compartir, probar, investigar, desarrollar y evaluar tecnología aplicada a la educación.

La ADL Co-Laboratory Network organiza eventos públicos llamados Plugfest, en los cuales proveedores y desarrolladores de soluciones de e-learning, principalmente contenidos y plataformas, así todos traen sus productos para mostrarlos y, también claro, para demostrar su compatibilidad con SCORM.

Los Plugfests brindan una oportunidad única de cooperación ya que han permitido identificar los puntos robustos y también las debilidades de SCORM. Por ejemplo, durante el Plugfest, un proveedor de contenidos que esté demostrando su trabajo puede probar públicamente su compatibilidad con SCORM cargándolo en la plataforma de otro expositor del evento.

A diferencia de AICC, cuya misión ha tenido que apuntar a varios aspectos o problemas que enfrentaba el CBT en la aviación, el trabajo de ADL se ha centrado principalmente en SCORM.

SCORM 1.1

Después de un año, en enero de 2001, SCORM Version 1.1 es lanzado incorporando varios cambios como resultado de la retroalimentación obtenida en las pruebas de la versión 1.0.

Quizás el cambio más notorio fue pasar de Sharable *Courseware* Object Reference Model a Sharable *Content* Object Reference Model. Este cambio fue hecho para mostrar que SCORM se aplica a varios niveles de contenidos, y no sólo para «Courseware».

Junto al cambio anterior y para mantener la línea, el *Course* Structure Format pasó a ser *Content* Structure Format para mostrar que grupos de contenidos cuyo tamaño sea mayor o menor a un curso también podían ser representados por SCORM.

SCORM 1.2

Lanzado en octubre de 2001, marca el fin de las pruebas y evaluaciones. Con SCORM 1.2 se añadió la posibilidad de empaquetar el material instruccional y sus metadatos para importarlos y exportarlos desde los sistemas (principalmente LMS).

El empaquetamiento de contenidos es una parte fundamental de los requerimientos originales de SCORM: la «interoperabilidad».

SCORM 1.2 incorpora la especificación de IMS «Content Packaging» (empaquetamiento de contenidos) y además la extiende para incluir capacidades que la especificación original de IMS no considera. Estas especificaciones al

estar basadas en XML son cruciales para ser el nexo entre depósitos de contenidos y los LMS.

El Content Aggregation Model se actualiza para reflejar ahora el empaquetamiento de contenidos (IMS).

6. Otras que trabajan en la interoperabilidad del e-learning

CEN/ISSS

<http://www.cenorm.be/iss>

En 1999, la Comisión Europea ordenó al Centro Europeo de Normalización / el Sistema de Estandarización de la Sociedad de la Información o más conocido por sus siglas CEN/ISSS (the Centre Européen de Normalisation / the Information Society Standardisation System-) identificar un plan de trabajo sobre la interoperabilidad de la tecnología del aprendizaje aplicado especialmente al continente Europeo.

CEN/ISSS ha trabajado y aportado enormemente al trabajo del IEEE LTSC Learning Object Metadata (LOM).

ISO

<http://www.iso.ch>

La organización internacional de estándares o ISO (International Standards Organisation) es, en realidad, una red que une a más de 140 institutos nacionales de estandarización dispersos en los diferentes países de nuestro planeta.

El trabajo en el interior de ISO se encuentra organizado en comités, similar a IEEE, siendo el comité ISO/IEC JTC1 SC36 (<http://jtc1sc36.org>) el encargado de desarrollar estándares internacionales en el campo del Aprendizaje, Educación y Formación, poniendo especial énfasis en la interoperabilidad y reusabilidad de recursos y herramientas.

El IEC (<http://www.iec.ch>), corresponde a la International Electrotechnical Commission (Comisión Internacional de Electrotecnia) y trabaja en conjunto con ISO en este comité.

JTC1 significa «Joint Technical Committee 1» (<http://www.jtc1.org>) y SC36 quiere decir «subcomité 36».

La atención del ISO/IEC JTC1 SC36 está sobre los reportes y trabajos actuales de estandarización (AICC, ADL, IEEE, IMS).

ARIADNE

<http://www.ariadne-eu.org>

ARIADNE (Association of Remote Instructional Authoring and Distribution Networks for Europe) es una entidad compuesta principalmente de instituciones de educación superior que pretenden utilizar a ARIADNE como una instancia para compartir recursos.

Su más importante trabajo ha sido en el contexto de los metadatos, aportando.

Estrategias para la presentación de contenidos en e-learning: El caso de ENDESA

DAVID PUENTE BAUTISTA. SADIEL S.A.

1. El caso de ENDESA

ENDESA es una de las mayores empresa eléctricas del mundo y la primera eléctrica española, con una posición relevante en los mercados de Iberoamérica y en el arco europeo mediterráneo, así como en otros sectores energéticos como el del gas, la cogeneración y las energías renovables.

Como podemos imaginar, las demandas y las necesidades de formación en esta compañía son enormes y una gran parte de las mismas se centran en el aprendizaje de sus sistemas de información (sistemas de gestión del negocio, aplicaciones para la gestión de su plantilla, sistemas de facturación, etc.) con una evolución constante que requiere personal plenamente competente en sus usos.

En noviembre de 2004 ENDESA solicitó la creación de un curso sobre una aplicación nueva de inminente implantación que gestiona el trabajo realizado por sus lectores, quienes a través de itinerarios previamente memorizados deben ir recogiendo los datos existentes en los contadores de electricidad de las viviendas. Este sistema, además, es utilizado por diferentes perfiles, cada uno de los cuales lo emplea para diferentes finalidades.

En el comienzo del trabajo se disponía de una muy escasa documentación técnica sobre el sistema.

2. La decisión del formato

No cabe duda de que la mejor tecnología para la distribución de cursos a través de Internet no puede asegurar la calidad del contenido que se presente, al igual

que la mejor sala de conciertos no puede garantizar que la música que allí se escuche sea la mejor existente.

Ambos elementos, el continente y el contenido, están muy relacionados pero tienen diferentes objetivos.

En este capítulo nos centraremos en algunas de las formas en las que el contenido puede presentarse en el e-learning.

2.1. Un poco de historia

En los comienzos, cuando aun el término e-learning no se había inventado, el mérito de la formación a través de Internet era lograr sustituir el papel por la ventana del navegador. Un modo bastante sencillo de transmitir la información a distancia sin necesidad de grandes costes de edición e impresión.

A medida que hacía aparición, sobre el año 2000, el concepto de e-learning, muchos eran ya los que opinaban que la formación por Internet debía ser algo más que reemplazar un formato por otro y empezó a generalizarse la opinión de que el e-learning debía aportar valor a lo que hasta el momento se había hecho.

2.2. Tipos de formatos

Son muchas las variables que pueden utilizarse para que el e-learning de una organización se decante por una forma u otra de generar los contenidos. La rapidez, el coste económico, el peso del diseño gráfico, los elementos de valor añadido al texto o el formato elegido son algunas de las muchas variables que pueden incidir en la decisión final.

Al igual que sucede en la formación presencial, en donde podemos encontrar escuelas, universidades o academias con muy diferentes estrategias a la hora de abordar un plan formativo, también son muchas las empresas y organizaciones que trabajan desde diferentes perspectivas pedagógicas y tecnológicas el e-learning.

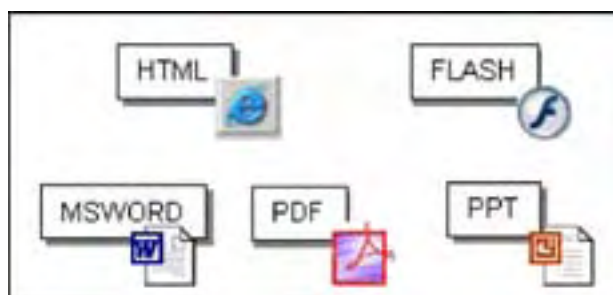


Ilustración 1: Algunos de los formatos posibles para mostrar el contenido

En ocasiones el coste puede no ser un impedimento y a veces la rapidez tampoco lo es. Esta combinación puede hacer que el diseño gráfico sea más cuidado, la calidad del texto, información y estructura esté más cuidada, así como que estén más presentes los elementos de valor añadido al texto. También puede suceder que, aunque el tiempo y el coste no tengan límites, el resultado final sea de muy baja calidad. Como podemos interpretar, finalmente siempre existe la profesionalidad en quienes desarrollan el e-learning.

En otras ocasiones, interesa reutilizar un material ya existente en formato papel y la organización prefiere sacrificar estos elementos por la rapidez en la adaptación del mismo a formato web.

2.2.1. Formato estático

Este tipo de contenido ofrece poco valor añadido al curso en formato impreso, sin embargo, sus defensores argumentan entre otras, las siguientes ventajas:

- El contenido está en un servidor web, accesible desde cualquier lugar con conexión a Internet y puede ser actualizado por sus autores de forma que inmediatamente los cambios estén a disposición de los alumnos y alumnas de los cursos.
- Existe un ahorro económico importante en el concepto de imprenta y papel por parte de la organización del curso.
- Suele ser sencillo, rápido y cómodo de elaborar, sin precisar apenas conocimientos técnicos.

Aunque este tipo de contenido está siendo cada vez menos utilizado, son aún muchas las organizaciones que lo emplean.

El formato estático más extendido es el PDF, aunque también podemos encontrar documentos de Word y documentos de OpenOffice. También podemos contemplar en esta categoría las presentaciones de PowerPoint cuando éstas no son más que una sucesión de diapositivas estáticas o con una animación muy básica.

También el HTML, las películas en Flash o cualquier otra tecnología, puede ser utilizada en este formato cuando lo que sus autores hacen es trasladar a los alumnos y alumnas el texto y las imágenes del contenido sin ningún aporte añadido a lo que el contenido impreso podría aportar.

2.2.2. Formato animado

Este formato es más costoso de diseñar que el anterior y suele tener bastante dependencia con la visualización del contenido a través del ordenador. En muchas ocasiones no es un contenido susceptible de imprimirse en papel y en caso de serlo, la información que el alumnado recibiría no sería tan completa como la obtenida a través del navegador.

La tecnología más extendida en este formato es la generada por Macromedia Flash o cualquiera de las aplicaciones que generan las películas SWF o FLV.

No cabe duda de que la presencia de elementos en formato Flash en Internet está muy extendida. Prácticamente todos los navegadores visualizan perfectamente este tipo de contenido, el cual tiene aspectos muy positivos:

- Gracias a que trabaja con vectores y no con píxeles, se adapta a cualquier tipo de resolución de pantalla sin sufrir desproporciones o problemas de visualización.
- Logra animaciones que con el uso tradicional del HTML sería complicado lograr.
- Es un formato seguro, que logra impedir de forma eficaz la copia del mismo.
- Es utilizado de forma muy variada: como formato de transmisión de texto e imágenes, de vídeos, de diapositivas, de audio, de simulaciones.

También, sus detractores, argumentan desventajas:

- Una animación, por muy atractiva que sea, no mejora el aprendizaje si no posee un razonamiento que la haga necesaria para lograr el aprendizaje.
- No es un código abierto, es decir, no puedes modificar el contenido sin acudir a sus archivos originales (que no son los que el usuario ve a través de su navegador).
- Requiere de un conocimiento avanzado de la tecnología Flash: Realizar una película en Flash con cierta calidad requiere de bastante especialización.
- Una misma película puede ser implementada de muchas formas distintas según quien la haya diseñado, lo cual hace complicado que un contenido sea modificable por una persona distinta a quien lo elaboró. Por este motivo y por la pérdida de los archivos originales suelen ser contenidos que quedan obsoletos con el paso del tiempo.

2.2.3. Formato interactivo

Cualquier tecnología puede ser interactiva en el momento en el que, para acceder a la información, le requiera algún tipo de intervención, distinta a la lectura del texto, al alumno o alumna.

Tradicionalmente, los defensores de este formato situaban a la tecnología Flash como la única y más adecuada para llevar a cabo este formato. Con el paso del tiempo, debido a los inconvenientes de esta tecnología descritos anteriormente, se está utilizando cada vez más el HTML combinado con elementos Flash que actúan como complementos en aquellas situaciones en las que son necesarias.

Actualmente son muchas las organizaciones que han dado el paso de trabajar 100% en Flash para trabajar en un formato mixto (HTML+FLASH) para la

distribución de los cursos, lo cual hace actualizables y reusables más fácilmente los contenidos.

Para lograr el formato interactivo, probablemente el más complicado de elaborar, existen numerosas aplicaciones que facilitan la tarea a la autoría de los cursos sin acudir al conocimiento experto de una aplicación o de una programación web sólo al alcance de programadores avanzados.

2.3. La selección del formato para ENDESA

Antes de comenzar a desarrollar el curso debían tomarse decisiones importantes que afectaban a todas las etapas de creación e impartición del curso. Básicamente éstas giraban en torno a:

- La tecnología empleada en la distribución del curso: Se optó por WebCT, un LMS ampliamente extendido a nivel mundial en el ámbito académico y con fuerte presencia en España. Su robustez y las herramientas de las que dispone, así como el conocimiento experto de la misma por parte de los gestores del curso fueron determinantes para su elección.



Ilustración 2: Página de acceso al WebCT del curso

- La tecnología empleada en la redacción del contenido: Finalmente la elección fue desarrollar el curso en HTML con elementos en Flash para la distribución de las simulaciones de la aplicación. La utilización de HTML permitiría que el contenido pudiera ser recopilado e impreso por el alum-

nado de los cursos, evitando tener dos versiones del contenido (una para ver en pantalla y otra para imprimir).

- Las personas de referencia en la fase de redacción: Se contaba con una persona experta en e-learning que debía llegar a conocer en profundidad el sistema. Estaría apoyado por los programadores que la desarrollaron y por un usuario experto de la misma. Además, los contenidos serían validados por ENDESA antes de la implementación en WebCT.
- Los recursos complementarios empleados: WebCT aportaba recursos muy importantes tales como la herramienta de exámenes y sus herramientas de comunicación. Todos estos recursos podrían ser condicionados por calificaciones de forma que el avance de los alumnos y alumnas estaba adaptado a sus ritmos individuales.



Ilustración 3: Página inicial del curso

3. La elección de la tecnología: courseGenie

Se optó por trabajar con courseGenie (www.coursegenie.com) para la etapa de redacción, lo cual permitió de forma muy rápida una conversión a formato web desde un documento de Word redactado por el autor del curso.

En ocasiones este tipo de aplicaciones, denominadas también Word2HTML (de Word a HTML) sólo logran lo que también puede lograr Microsoft Word con sus documentos con la opción de «Guardar como Web». CourseGenie logra incorporar numerosos elementos de valor añadido que, de haber sido implementados manualmente, habría supuesto muchas horas de programación.

- Archivos HTML muy optimizados con un código muy cuidado (nada que ver con el generado por Word con la opción «Guardar como Web»).

- Botonera de navegación.
- Tabla de contenidos.
- Autoevaluaciones.
- Tablas, imágenes, enlaces.
- Ventanas emergentes.
- Asunción de estándares e-learning (SCORM e IMS).
- Contenido accesible según legislación internacional.

3.1. La redacción

ENDESA necesitaba formar a 1.200 personas en el manejo de un dispositivo de bolsillo cuya función era recoger los datos de consumo eléctrico de todas las viviendas que tienen contrato de electricidad con la compañía.

El contenido debía ser redactado con celeridad para no retrasar la puesta en marcha del sistema y al mismo tiempo debía ser revisado y validado por los responsables de la compañía. Las principales directrices para una redacción correcta del contenido eran:

1. Plantear el índice del curso en Temas – Apartados – Subapartados.
2. Consensuarlo con las personas implicadas en la redacción (analistas del sistema y ENDESA).
3. Comenzar la redacción a partir de supuestos relevantes para el mayor porcentaje de alumnos y alumnas.
4. Implementar los elementos de valor añadido tales como las autoevaluaciones, glosario, ventanas emergentes y enlaces.

3.1.1. Estructura de los temas

Cada tema correspondía a un documento de Word, cada uno sería visualizado en WebCT como un módulo de contenido independiente, condicionado por la superación de un test previo que da el paso de un tema a otro.



Ilustración 4: Listado de temas

Para una visualización correcta del contenido, cada documento debía estar compuesto de apartados y subapartados que corresponderían a archivos HTML independientes dentro de una secuencia prefijada.



Ilustración 5: Índice y primera pantalla de un tema

Cada tema debía tener en su contenido una página inicial de introducción y objetivos del tema y un número mínimo de apartados en los que debían plantearse supuestos prácticos. Cada uno de los apartados y subapartados tendría:

- Un tamaño flexible, unas veces mayor y otras menor, en función del objetivo perseguido aunque nunca tan largo que hiciese difícil la localización del contenido en su interior, ni tan corto que interrumpiera el seguimiento del mismo.
- Diferentes estilos en el texto para reflejar diferentes tipos de párrafos tales como párrafos para recordar, para saber más, importantes, etc. Este tipo de párrafos con fuentes, colores, bordes o tamaños distintos, logra enfatizar fragmentos de textos relevantes para el objetivo del apartado.
- Elementos de valor añadido tales como autoevaluaciones, enlaces o simulaciones.

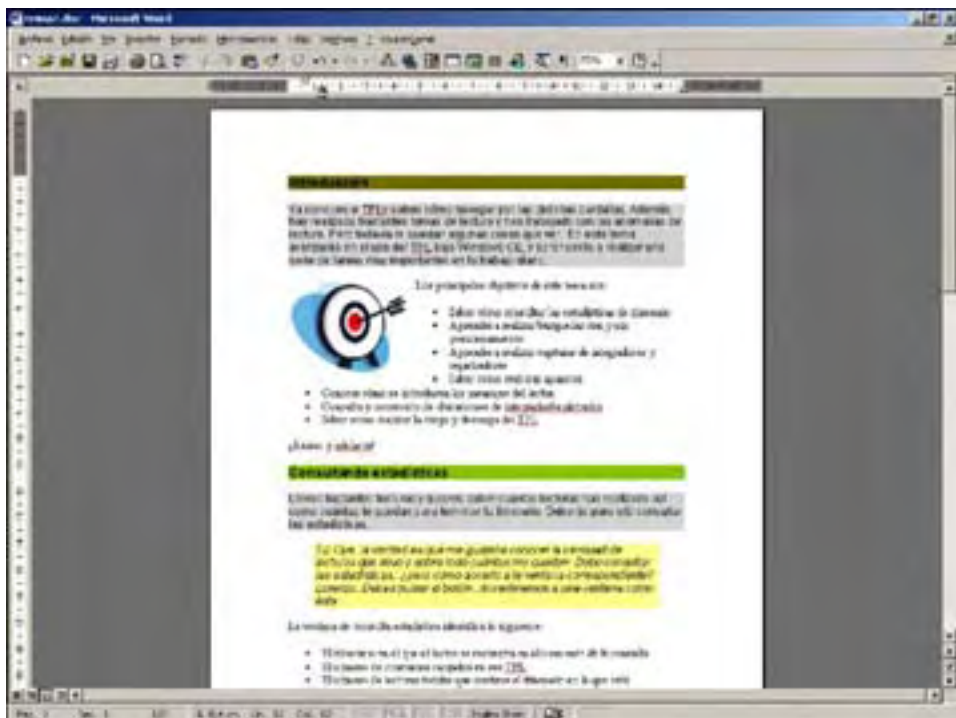


Ilustración 6: Documento de Word inicial

3.1.2. Los enlaces y las ventanas emergentes

Siendo la web un lugar hipervinculado, no aprovechar esta característica en un curso a través de Internet sería absurdo.

- Los enlaces a webs internas o externas al curso para ampliar información son elementos imprescindibles si lo que queremos es aprovechar toda la coyuntura que nos ofrecen los medios.
- Los enlaces a ventanas emergentes disminuyen la carga de texto en los apartados y subapartados del tema, separando lo relevante de lo secundario o complementario.

Ambos tipos de enlaces deben estar siempre presentes en los cursos, dándole al alumnado la opción de ampliar todo lo que desee la información inicialmente contemplada en el texto que el experto o la experta ha seleccionado.

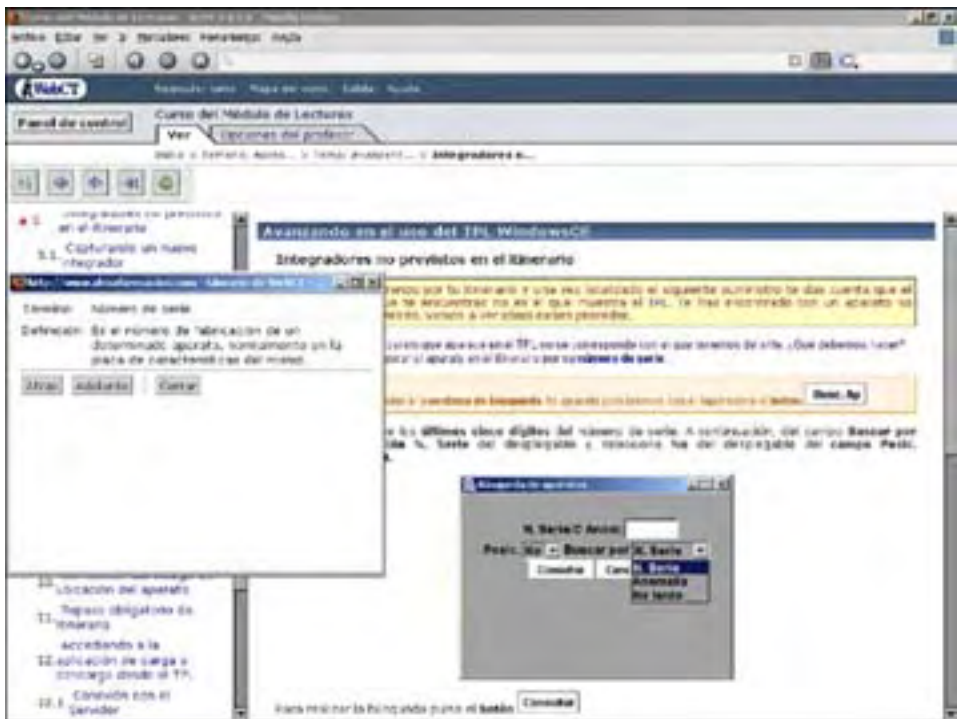


Ilustración 7: Entrada de glosario en ventana emergente

3.1.3. Las autoevaluaciones

En el contenido de un curso también son necesarios elementos que le permitan al alumnado demostrarse que ha aprendido lo que en él se transmite sin necesidad de que el resultado quede registrado en el sistema o sea conocido por la tutorización del curso. Con courseGenie es posible redactar en el mismo documento de Word hasta 15 tipos distintos de ejercicios de autoevaluación.

Estas preguntas, además, pueden ser reutilizadas posteriormente para su utilización en el examen del tema, en cuyo caso sí serían calificadas y registradas en el sistema.



Ilustración 8: Autoevaluación del contenido

3.1.4. Las simulaciones interactivas

Como complemento al contenido y dentro del mismo, para apoyar al texto y a las imágenes, se incluían simulaciones del sistema de información enseñado.

Las simulaciones eran películas en FLASH generadas por una aplicación denominada RapidBuilder (<http://www.xstreamsoftware.com/>) que, tras realizar una secuencia en la aplicación, las graba manteniendo la interacción (clicks del ratón) sin necesidad de mayor esfuerzo y generando un fichero SWF de un tamaño muy reducido.

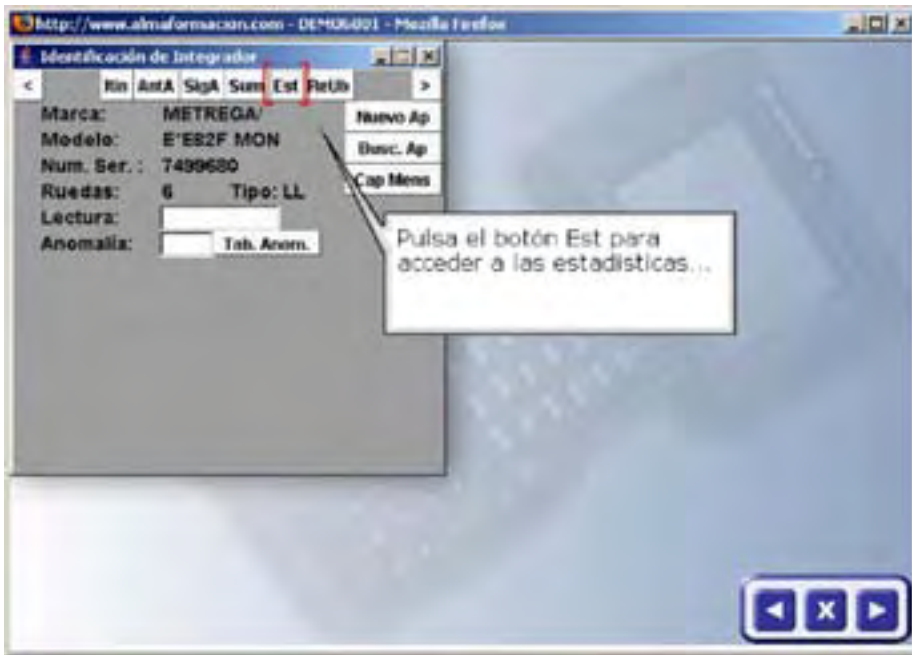


Ilustración 9: Ejemplo de simulación

3.2. La visualización

Las posibilidades de generar el contenido para su posterior visualización en el LMS son numerosas y generalmente se pueden contemplar varios componentes en la pantalla del contenido:

- La tabla de contenidos o índice, que muestra los apartados y subapartados que el tema posee. Este componente puede estar aislado, como una página inicial, o mostrarse siempre visible al lado del contenido.
- La botonera de navegación, generalmente con la opción de ir a la siguiente página, volver a la anterior o retroceder al índice.
- El título del tema y el título del apartado para permitir que el alumnado se sienta siempre orientado dentro del curso.
- Un pie de página.

Existen muchos de estos elementos que pueden ser útiles en determinados LMSs. En concreto, ya que WebCT genera automáticamente la tabla de contenido y posee su propia botonera de navegación, se optó por no presentar ambos componentes en la generación del contenido con courseGenie.



Ilustración 10: Visualización del contenido

4. El resultado

El curso de lectores se impartió a más de 1.200 personas, con una alta satisfacción palpable a través de una encuesta anónima y una satisfacción igualmente alta por parte de la dirección de la compañía.

Actualmente el contenido del curso para Lectores está vigente y es susceptible de cuantos cambios se necesiten pues para su edición basta la utilización del bloc de notas o cualquier editor web existente. No se precisa un experto programador para realizar una modificación o ampliación del mismo.

Desde el punto de vista de quien escribe este capítulo, la tecnología utilizada evita que haya una cadena humana interminable y difícilmente coordinada para la tarea de llevar a cabo un contenido de calidad según las expectativas de todas las partes implicadas.

La comunicación asincrónica en e-learning: promoviendo el debate

VÍCTOR HUGO PERERA RODRÍGUEZ
Universidad de Sevilla

1. Introducción

La idea que concibe la comunicación y la educación como partes de una misma realidad no es reciente. Con el tiempo, el estudio de la comunicación ha ido tomando auge dentro de los procesos educativos, convirtiéndose en un tópico sumamente constatado. En la actualidad, estamos presenciando cómo el alcance de este hecho está llegando también a las nuevas modalidades de formación. Así, en la formación a través de Internet, o e-learning, la comunicación está constituyendo uno de los pilares esenciales para el éxito de los procesos de enseñanza y aprendizaje *online*.

De entre el amplio utilitario que soporta los procesos de e-learning, la innovadora arquitectura funcional de las actuales *Plataformas Tecnológicas* está incorporando en sus entornos nuevos canales de comunicación que posibilitan tanto el aprendizaje sincrónico como asincrónico. Nos encontramos por tanto ante una modalidad de formación versátil que muestra un enorme potencial para que tutores y alumnos puedan interactuar a través del *diálogo mediado por ordenador*.

Bajo el paraguas terminológico que arrastra e-learning está brotando con fuerza un nuevo concepto de comunicación. La tecnología actual ha hecho posible que ahora podamos hablar de *Comunicación Mediada por Ordenador*. Ésta es una característica propia de e-learning y un importante ámbito de preocupación para los profesionales que trabajamos en su diseño y planificación. A su vez, uno de los espacios de mayor interés para investigar sobre procesos y resultados de e-learning tiene que ver con el análisis de las oportunidades de *comunicación asincrónica* a través de los foros. Estas herramientas nos proporcionan un espacio privilegiado para someter a valoración las acciones de e-learning (Marcelo y Perera, 2004).

Estos cambios en la tecnología de la comunicación están abriendo un nuevo campo de posibilidades en la educación que debe ser explorado. En este sentido, queremos aportar la experiencia que hemos recabado como tutores experimentados a lo largo de varios años. En estas páginas proponemos algunas directrices

para la práctica eficaz del uso del foro *online* en acciones de formación. Básicamente, tratamos de mostrar las posibilidades pedagógicas de la comunicación asincrónica, a la vez que sugerimos algunas indicaciones para moderar el discurso en los foros de discusión.

Siguiendo un esquema general, la primera parte de este capítulo sitúa al lector frente a unas sencillas bases teóricas sobre la comunicación en e-learning. En este punto tratamos de definir y clasificar la comunicación mediada por ordenador, además de describir algunas de sus fortalezas y debilidades de la comunicación asincrónica.

Dentro de este primer cuadro conceptual, realizamos un acercamiento al proceso de enseñanza y aprendizaje desde la perspectiva de la comunicación asincrónica apoyada en el foro. La idea es exponer algunos de los supuestos que debe conocer el tutor de cara a dirigir eficazmente procesos educativos en el foro.

En una segunda parte, el lector se encontrará con un planteamiento eminentemente práctico y procedimental. Esta parte introduce una guía que orienta a los tutores en el modo en cómo deben moderar el discurso que se produce en los foros. También, abordamos el uso del foro *online* como espacio para implementar estrategias metodológicas de enseñanza-aprendizaje en e-learning. Por último, finalizamos con una propuesta de actividades para evaluar los aprendizajes de los alumnos y para desarrollar competencias sociales a través del trabajo colaborativo.

2. Apuntes sobre la comunicación asincrónica en e-learning

2.1. Hacia una definición de CMC en el ámbito educativo

En líneas generales, es fácil encontrar en la literatura reciente sobre *e-learning* diferentes expresiones que dificultan la comprensión y el empleo adecuado de los términos referidos a la comunicación que se da a través de las nuevas tecnologías. Sin embargo, un posible punto de encuentro en la coexistencia de este acervo terminológico lo hallamos en la expresión *Comunicación Mediada por Ordenador* (CMC, Computer-Mediated Communication), siendo el término que mayor aceptación y uso está teniendo en la narrativa vigente sobre el tema.

En una revisión de publicaciones en artículos y libros al respecto, descubrimos una cuantiosa variedad de acepciones atribuidas a dicha expresión. En esta tarea comprobamos que un sinnúmero de autores han tejido diferentes significados atendiendo al uso que se le concede a este medio de comunicación. Dentro del abanico de interpretaciones que sobre este término existe, encontramos tres direcciones claramente diferenciadas en el modo de entender la comunicación mediada por ordenador, a saber: aquellos autores que acuerdan identificar estos medios informáticos como *dispositivos de comunicación*, los que lo asemejan con

un *administrador de información* y aquellos otros que consideran el ordenador como *instrumento para la enseñanza*.

Desde una perspectiva educativa, la *comunicación mediada por ordenador* ha de entenderse fundamentalmente como el conjunto de aplicaciones telemáticas - correo electrónico, foro, chat, videoconferencia, etc. para la comunicación directa y bidireccional entre personas y/o comunidades de aprendizaje, cuya utilización posibilita la creación de un nuevo escenario que apoya los procesos comunicativos y didácticos.

2.2. La comunicación a/sincrónica en e-learning

En la actualidad son muchos y variados los criterios utilizados para establecer diferentes clasificaciones en la *comunicación mediada por ordenador*. Nuestro interés nos lleva a considerar aquella tipología que concierne al uso de estos medios desde la naturaleza temporal de la comunicación. En este sentido, podemos distinguir dos tipos: la *comunicación sincrónica*, donde los interesados están conectados al mismo tiempo e interaccionan en tiempo real, y la *comunicación asincrónica*, donde los participantes pueden comunicarse sin necesidad de coincidir en el mismo tiempo. Ambos tipos de comunicación requieren de medios tecnológicos diferentes para que puedan llevarse a cabo. Los medios que apoyan la comunicación asincrónica incluyen las formas estándar de comunicación basadas en texto (correo electrónico, lista de discusión y foro online, principalmente), mientras que la comunicación sincrónica incluye sistemas de comunicación basados en texto, imagen y/o sonido, como, por ejemplo, el chat o la videoconferencia.

Los términos '*sincrónicos*' y '*asincrónicos*' aparecen una y otra vez en el contexto de e-learning. Obviamente, ambos tipos de comunicación plantean formas diferentes de entender el aprendizaje. En el *aprendizaje sincrónico*, profesores y alumnos están presentes e interactúan en el mismo tiempo aunque no necesariamente en la misma localización física, de modo que la actividad educativa ocurre en tiempo real al igual que la comunicación presencial; mientras que en el *aprendizaje asincrónico* los profesores y alumnos no necesitan estar presentes en el mismo tiempo para participar y dirigir las actividades de enseñanza y aprendizaje.

2.3. Fortalezas y debilidades de la comunicación asincrónica en e-learning

La comunicación asincrónica permite abordar muchos de los problemas asociados a las formas de comunicación presencial. Esta comunicación en e-learning genera oportunidades para que los alumnos puedan trabajar de forma diferente a como lo hacen en los contextos tradicionales. Las condiciones que crean los ras-

gos distintivos de la comunicación asincrónica suponen un conjunto de bondades para la tarea educativa. Sin embargo, no todas son ventajas. Para algunas tareas, la comunicación asincrónica presenta algunos inconvenientes. A continuación, señalamos algunas razones pedagógicas que aglutinan los beneficios y las dificultades que pueden presentarse en la comunicación asincrónica en e-learning:

- **La libertad de restricciones tempoespaciales**

Esta propiedad de la comunicación aumenta su importancia cuando las oportunidades de comunicación presencial son limitadas. Es una de las características que despunta por la capacidad que tiene para eximir a los participantes de las restricciones impuestas por el tiempo y el espacio. De esta forma, el acceso a la comunicación es instantáneo desde cualquier lugar del mundo y en cualquier momento. Desaparece por tanto el requerimiento de estar en el mismo lugar para comunicarse.

Como consecuencia de lo anterior, en estos espacios pueden coincidir alumnos de diferentes procedencias y con diferentes culturas. Además, el alumno puede estudiar más fácilmente autogestionando su aprendizaje, lo que confiere flexibilidad a los programas de aprendizaje.

- **La propia naturaleza asincrónica**

Una de las ventajas que se deriva de esta comunicación es que permite que los alumnos y profesores puedan trabajar a su ritmo y tomar el tiempo que necesiten para leer, reflexionar, escribir y revisar antes de compartir preguntas, ideas o información con los demás, etc. No obstante, la propia naturaleza asincrónica de la discusión o la habilidad de las personas para tomar parte en diferentes momentos de la conversación hace que, en ocasiones, se extienda durante largos periodos, ya que el alumno dispone de más tiempo para elaborar las contribuciones y preparar el formato en el que lo presentará.

En este sentido, el aumento de la interacción, aunque tiene aspectos positivos, viene a ser negativo especialmente cuando la interacción consume mucho tiempo. De igual modo, los alumnos pueden llegar a sentir la carga de lecturas si pasan de alumnos pasivos a participantes activos. El continuo crecimiento en la producción de mensajes hace que les resulte difícil seguir el progreso y las posibles direcciones que pudiera tomar una conversación. Además, con la comunicación asincrónica, los participantes no tienen completa seguridad de si otros participantes han recibido –y leído– sus contribuciones.

- **La ausencia de expresiones físicas**

Uno de los inconvenientes del diálogo asincrónico se debe a que está limitado a la palabra escrita. Este hecho hace que la comunicación asincrónica pierda la espontaneidad y los matices de la comunicación presencial, como la vivacidad y riqueza del contacto social en la discusión. La mayoría de las interacciones que tienen lugar en la comunicación asincrónica sufren los problemas de la pérdida

de expresiones físicas que en la interacción presencial supone un complemento o incluso el cambio de contenido de la conversación. En estos casos, nos servimos de los *emoticones*, que vienen a ser símbolos que representan y añaden emociones y sentimientos a los mensajes enviados al foro *online*.

En los diálogos asincrónicos entre profesores y alumnos no llegan a considerarse aspectos como el tono vocal, los gestos no verbales y otras expresiones del contexto social que puedan apoyar el proceso de comunicación. Este tipo de comunicación podría motivar e incrementar la participación en alumnos con baja autoestima. No obstante, cuando se trata de las relaciones entre los miembros de un grupo, la pérdida de la interacción presencial puede retardar la construcción de la identidad y cohesión grupal.

• La naturaleza textual de la comunicación

Aunque la comunicación asincrónica incorpora aspectos de la comunicación escrita y hablada, en muchas de sus formas se asemeja más a una conversación que a un acto de comunicación escrita. Casi de forma unánime, este tipo de comunicación se ha entendido metafóricamente como «hablar» a través del texto, a pesar de que no se trata de una forma de comunicación oral.

Antes, apuntamos que el uso de la comunicación asincrónica permite que los alumnos puedan enviar mensajes según su conveniencia, facilitando un tiempo para la lectura y reflexión sobre las contribuciones de los demás. Además, junto a la comunicación textual, el alumno puede elaborar una contribución bien preparada antes de enviarla al foro. Como resultado de ambas características, la calidad de la discusión refleja usualmente un mayor nivel del discurso que el que tiene lugar en las clases presenciales.

• Formación en competencias

La mayoría de los alumnos no tienen experiencias positivas de participación en medios de comunicación asincrónicos, a pesar de que estas tecnologías están bien adaptadas a las necesidades y circunstancias de los alumnos adultos que estudian a distancia. La poca confianza que sienten los alumnos, sumada a la dificultad inicial en su uso, hace necesaria una formación y familiarización del entorno para que la interacción llegue a ser exitosa.

En principio, esta formación ha de garantizar la adquisición de *competencias tecnológicas* relacionadas con el uso del ordenador y del sistema o programa de comunicación para lograr una discusión valiosa. Pero, más allá de los problemas meramente técnicos que pudieran originarse, debe considerarse una formación que capacite al alumno en la *administración del discurso* para que no llegue a sentirse confuso en la participación de un discurso *online*. También habría que tomar en consideración que, en la comunicación asincrónica, la mayor parte de la información que se recibe es almacenada en formato texto, por lo que es necesario que los participantes se sientan cómodos con la lectura de texto en la pantalla del ordenador.

• Problemas en la moderación

Un importante número de estudios han mostrado que la comunicación asincrónica, junto con el adecuado uso pedagógico, aumenta la cantidad de participación e interacción de los alumnos y mejora los resultados educativos deseados. Con la interacción hay un número de problemas que deben ser resueltos, como son la motivación en la participación, las discusiones incorrectas o no deseadas, la sobrecarga de interacción y varias formas de hostigamiento. Igualmente, habría que considerar el hecho de que los grupos demasiados extensos (más de 20 participantes) pueden producir problemas en la participación y la calidad de la discusión.

2.4. El foro online como medio de comunicación en e-learning

Podríamos definir el foro *online* como un espacio virtual para la comunicación asincrónica que permite enviar y recibir mensajes textuales con una organización temática o cronológica. En esencia, el foro es utilizado cuando una persona desea dirigir un mensaje a otra persona o a un grupo, cuando espera recibir de otra persona una réplica o cuando se beneficia de la lectura de los mensajes enviados por otras personas.

Actualmente, uno de los entornos que mayor crecimiento de uso ha tenido para apoyar la enseñanza y el aprendizaje a distancia es precisamente el foro *online*. Desde una perspectiva pedagógica, entendemos esta herramienta como un entorno que permite el desarrollo de procesos interactivos y didácticos que acontecen entre los propios alumnos y entre éstos y los tutores. Estos procesos de interacción pueden comprender desde el simple intercambio de información hasta diálogos y debates que implican actividades de socialización y de trabajo y/o aprendizaje colaborativo.

En e-learning, los foros *online* crean un entorno favorable para el funcionamiento eficaz de comunidades *online*. En educación, una *comunidad de aprendizaje* sería aquella cuyos miembros permanecen unidos con un compromiso intencional y colectivo para intercambiar información y/o construir conocimiento. Para que estas comunidades logren sus objetivos es necesario que estén estructuradas con normas de participación que, generalmente, son precisadas por un tutor o moderador del discurso.

3. El valor educativo del foro online en el proceso de enseñanza-aprendizaje en e-learning

Decimos que algo encierra un valor en sí cuando posee un conjunto de cualidades en cuya virtud es apreciada. El valor educativo del foro *online* trasciende por sus características peculiares, a saber: el carácter asincrónico de la comunica-

ción y su naturaleza textual. Pero estas condiciones no implican un valor educativo *per se*. El valor educativo real del foro *online* depende de quiénes lo emplean, así como de los fines y propósitos para los que se utiliza y del modo en cómo se lleva a cabo las acciones que han de ejecutarse.

En el momento de diseñar y organizar un curso *online*, diferentes figuras asumen varias responsabilidades ligadas fundamentalmente con la toma de decisiones sobre aquellas áreas que competen, en general, a la programación de la formación y al diseño funcional del entorno, que harán posible que el proceso educativo se desarrolle con normalidad. Dentro de esta jerarquía de competencias y compromisos, el tutor es la persona que ejerce esencialmente las funciones de moderación y administración del discurso. En este sentido, el valor del foro *online* depende en gran medida del tutor, pues es la persona que tiene la responsabilidad de conocer e implementar estrategias de acción en beneficio del aprendizaje del alumno.

Uno de los elementos más importantes para el éxito en e-learning es la interacción entre los participantes a través del discurso. El foro *online* facilita el que se puedan alcanzar altas cotas de interacción entre alumnos y tutores. Pero también, lleva a cabo una función eminentemente orientada a facilitar y dirigir los procesos sociales y pedagógicos en e-learning, en los que la figura del tutor tiene un papel destacado. Es por esto que el tutor debe conocer aquellos casos para los que el foro puede mejorar la enseñanza y el aprendizaje. Las razones que presentamos a continuación deben servir para tomar conciencia del valor educativo que encierra el foro *online* y de las consecuencias que puede implicar para el aprendizaje poner en práctica esta herramienta:

1. Reforzar la comunicación personal y ayudar a desarrollar el sentido de una comunidad de aprendizaje.

El foro es un espacio que facilita la interacción social. Los alumnos pueden mantener diálogos, con cierta carga afectiva, donde expongan sus experiencias personales cotidianas o también intervenir con comentarios que vayan desligados de los fines que se persiguen en el curso, como por ejemplo, aportaciones lúdicas o de entretenimiento.

Esta apertura en el plano personal crea un clima que motiva la confianza entre alumnos y tutores para interactuar y facilitar la cohesión e identidad del grupo de las personas que participan. Precisamente, estas condiciones son la base para que un grupo de alumnos puedan ampliar sus conocimientos y habilidades en un esfuerzo colectivo de comprensión dentro de una *comunidad de aprendizaje*.

2. Favorecer las relaciones e intercambios de carácter social y promover el aprendizaje colaborativo.

El aspecto social de los grupos en el foro *online* es un factor que contribuye a enriquecer el ambiente para el aprendizaje colaborativo, apoyando de este modo los procesos interacti-

vos de enseñanza y aprendizaje. Al contrario de lo que pudiera pensarse, el alumno no aprende solo si no quiere, ya que en el foro puede encontrar un lugar de confluencias de «voces» que buscan interactuar con un propósito particular, educativo o no.

- 3. Construir el conocimiento en grupo, reforzando el hecho de que el alumno asuma un compromiso y una actitud dinámica en su aprendizaje.** Los alumnos en un foro *online* pueden jugar múltiples roles. En beneficio del aprendizaje, es importante que abracen las oportunidades presentadas en este espacio para facilitar el diálogo en grupo, cooperar o colaborar en un proyecto de equipo y mentorizar a otros compañeros a lo largo del camino. En este sentido, el foro puede ser utilizado para organizar pequeños grupos que respondan a cuestiones de contenido o trabajen en un proyecto común.

Los alumnos pueden manifestar acuerdos sobre ideas ya expuestas, concretar y resumir dichas ideas y proponer soluciones de un problema haciendo del foro un espacio donde la colaboración entre los participantes vaya unida a la construcción del conocimiento. Además, las condiciones de participación que permite el foro (igualdad en la participación, intervención anónima, tiempo suficiente para planificar y estructurar el contenido de los mensajes que se quieren enviar, etc.), lo afianza como un medio que refuerza y facilita el hecho de que los alumnos puedan participar y comprometerse activamente en su aprendizaje.

- 4. Impulsar un mayor grado de interactividad entre los participantes.** El foro *online* ayuda a mejorar el intercambio libre de pensamientos a través de las reacciones o feedback que se hacen sobre las ideas que se exponen. El desarrollo de una idea o tema en un debate viene dado básicamente por comentarios que producen constantes acuerdos, desacuerdos o ampliaciones de dichas ideas entre los participantes, lo que muchas veces produce un forzoso dinamismo que se resume en una intensa actividad.

- 5. Implicar al alumno en tareas que exijan una participación activa en el discurso para su aprendizaje.** Si atendemos al modo en cómo se estructura el discurso durante el proceso de aprendizaje, dos de los actos pedagógicos más frecuentes en la interacción *online* para la activación del discurso son la *iniciación de temas* y la *formulación de preguntas*. El nivel cognitivo de las preguntas es uno de los factores más importantes en la estimulación de la interacción. Tutores y alumnos pueden solicitar respuestas que exijan funciones cognitivas superiores tales como *análisis*, *síntesis* o *juicio crítico* sobre algún tema de debate.

Por otra parte, los tutores pueden plantear preguntas que se dirijan principalmente a organizar las actividades del programa, incentivar y mantener con interrogantes la continuidad del discurso en un debate, centrar la atención de los alumnos o verificar la comprensión de éstos so-

bre determinados temas de discusión, etc. Mientras que los alumnos pueden plantear dudas o problemas sobre determinadas operaciones técnicas en el uso de programas informáticos o acerca de las lecturas de documentos que se realizan durante un curso.

6. **Ayudar a los alumnos a encontrar soluciones ante determinados problemas que puedan dificultar su ritmo normal de aprendizaje.** Una de las funciones que se le atribuye al foro *online* es la de vehículo para resolver asuntos relacionados con los elementos propios de las actividades programadas en un curso de e-learning. En este sentido, puede ser utilizado por los alumnos que estudian por medio de una Plataforma de Aprendizaje (**L**earning **M**anagement **S**ystem) para conocer qué materiales didácticos y canales de comunicación se necesitan en el aprendizaje de una unidad didáctica o en el desempeño de una tarea.
7. **Capacitar al alumno para que pueda moderar la comunicación en los procesos educativos.** En los escenarios educativos presenciales es el profesor quien tiene asignada la función de moderar el discurso. En el foro *online*, no es sólo el tutor quien asume el rol de líder en la moderación de los discursos. Las responsabilidades del moderador se distribuyen entre la comunidad de alumnos, obteniendo éstos una mayor implicación y responsabilidad en sus participaciones. Un claro ejemplo lo vemos en el momento de la entrega de actividades que se proponen durante un curso en e-learning, donde el alumno puede requerir la ayuda del tutor en muchas ocasiones. Pero también los alumnos pueden ayudar a sus compañeros, solucionando dudas y problemas surgidos con relación a cómo realizar las tareas, implicándose de esta forma en funciones que desempeñan los profesores en contextos educativos presenciales.
8. **Permitir una participación activa y una discusión reflexiva sobre el contenido de los materiales.** El foro *online* brinda a los alumnos la oportunidad de interactuar con los materiales de estudio de una manera activa. A través de la participación relacionada con el contenido y gracias al carácter asincrónico de la comunicación los alumnos disponen de tiempo suficiente para trabajar sobre los documentos, contribuyendo con diálogos más reflexivos.

4. Beneficios en el debate de los foros en e-learning

Conocer las condiciones en las que puede desarrollarse una discusión *online* a través del foro permite a los tutores/moderadores edificar un plan de acción y prever posibles estrategias de participación para activar y cultivar el debate. Los alumnos, por su parte, podrían comprender mejor el entorno para hacer un uso más efectivo y así alcanzar sus expectativas de aprendizaje.

La experiencia adquirida durante años en el trabajo con e-learning nos ha llevado a considerar el foro *online* como una de las herramientas de comunicación con mayor potencial educativo para aprender a través del discurso. En este listado que presentamos, enumeramos algunos de los beneficios que podrían derivarse del uso del foro para la discusión de temas de debates. Son los que destacamos a continuación:

- 1. Acceder al discurso y participar en el diálogo en cualquier momento y lugar**, siempre que se disponga del equipo informático necesario y de conexión a Internet.
- 2. Facilitar la participación en el debate**, disminuyendo la *no participación* o *silencio* del alumno en la discusión. A diferencia de las clases presenciales, el foro *online* crea un espacio favorable para que el alumno pueda manifestar sus opiniones o responder a las cuestiones planteadas por otros compañeros. La opción de *anonimato* en la participación o la simple disposición de tiempo para reflexionar y elaborar una intervención de calidad, son elementos que evitan las inseguridades comunes que suelen presentarse en las sesiones presenciales y que hacen que el alumno permanezca sin participar.
- 3. Generar discusión y desarrollar contenidos**, disponiendo una gran diversidad de opiniones y valoraciones sobre el tema tratado.
- 4. Conocer las opiniones de los compañeros** acerca del contenido de la discusión. Cualquier alumno tiene la posibilidad de leer y conocer otros puntos de vista sobre un asunto a discutir.
- 5. Exponer dudas y resolver las de otros compañeros** sobre los puntos menos claros, complejos o difusos del tema de discusión. En ocasiones, el exceso de contribuciones que solicitan la resolución de cuestiones y dudas pueden quedar sin resolver, ya que el alumno suele ignorarlas por desinterés o falta de tiempo.
- 6. Tratar varios temas de debate**, incluso de manera simultánea. La naturaleza asincrónica de la comunicación, junto con la posibilidad de almacenar el texto que se envía al foro *online*, rompe con la forma tradicional de debatir un tema por sesión.
- 7. Madurar las opiniones expresadas por escrito**, aunque consume más tiempo en redactar las ideas. El alumno puede leer las aportaciones de los compañeros, hacer un análisis previo para reflexionar sobre el contenido del mensaje y, posteriormente, planificar o diseñar una respuesta mejor elaborada antes de participar.
- 8. Mejorar la fluidez y riqueza interactiva en la comunicación** entre los alumnos. El foro *online* presenta un espacio idóneo para apoyar los procesos de comunicación e interacción grupal, pudiendo aumentar la productividad en el discurso gracias a las réplicas que pueden hacerse a los mensajes de otros compañeros.

9. **Aumentar y mejorar las relaciones con los compañeros**, siempre que se consideren metas orientadas hacia relaciones de tipo social. En este caso, los alumnos pueden interactuar más fácilmente con los compañeros respecto de las clases presenciales. Si los objetivos de la discusión están orientados hacia el desempeño de tareas, la comunicación podría parecer más distante, pero suele ser más eficaz para el logro de los fines establecidos.
10. **Compartir experiencias y reflexiones** entre los compañeros, derivadas del aprendizaje individual y grupal. El foro *online* guarda las condiciones necesarias para la creación y el desarrollo de comunidades de aprendizaje. Esto hace que genere oportunidades no sólo para el aprendizaje autónomo e individual, sino también para desarrollar un aprendizaje colaborativo que permita construir socialmente el conocimiento.

5. Promoviendo el debate de los foros en e-learning: guía práctica para la moderación y participación

Hemos expuesto algunos de los aspectos educativos de mayor interés que derivan del discurso en el foro *online*. La pregunta que nos ocupa ahora es saber cómo debe proceder el tutor para orientar a los alumnos en la dirección que las discusiones deben tener y el sentido que debe adoptar el conocimiento que se va generando. Una de las respuestas la encontramos en el establecimiento de pautas prácticas que puedan servir para participar en el foro *online*.

Tomaremos como referencia el trabajo publicado por Salmon (2004) sobre moderación *online* para proponer una guía que pueda orientar al moderador ante determinados propósitos con el debate. No obstante, debemos advertir que la eficacia de su uso y la calidad de los procesos que en estos espacios se generen tras su aplicación, dependerá de cómo los tutores planifiquen y controlen su práctica.

La dirección a la que apuntamos con esta guía recoge aquellas competencias específicas que permitan dirigir el discurso de un debate, sabiendo: cómo crear un entorno para la comunicación, cómo mantener un diálogo fluido, cómo compartir y construir conocimiento, cómo hacer el discurso productivo, cómo recapitular el discurso y cómo evitar que los alumnos no participen.

5.1. Cómo crear un entorno para la comunicación

Uno de los primeros pasos que ha de plantearse el tutor consiste en preparar el terreno donde los alumnos puedan explorar un nuevo territorio de manera segura. Para lograr esta meta, es preciso construir este espacio sobre la confianza de los alumnos para que puedan sentir respeto y tomar sus necesidades en serio.

A continuación se exponen algunas sugerencias para acondicionar el entorno de aprendizaje. En este entorno, el tutor debe:

1. Tener la seguridad de que los alumnos disponen de las competencias tecnológicas que les permitan participar sin problemas en el discurso.
2. Establecer las normas de comportamientos en la comunicación (Netiqueta).
3. Comunicar cuáles son las expectativas que tiene para el tema a debatir o sobre las actividades a desarrollar. Esta es una forma de orientar las contribuciones de cada alumno.
4. Delimitar el nivel de tratamiento en el contenido de debate, así como el tiempo que se establecerá para tratar cada tema o subtemas emergentes.
5. Reunir información preparatoria para que los alumnos puedan iniciar el debate.
6. Responder con regularidad a los participantes para mantener la conversación.
7. Mantener un nivel de colegialidad y respeto de las ideas y experiencias de los demás.
8. Ser tolerante con el turno de palabras durante la discusión.
9. Ser flexible, responsable e innovador para diseñar y moderar la conversación.
10. Ser inclusivo con todas las aportaciones y valorar las contribuciones de todos los participantes.
11. Animar a los alumnos para que hagan sugerencias de cara a mejorar las siguientes sesiones de discusión.

5.2. Cómo mantener un diálogo fluido

El desconocimiento de las reglas básicas que nos ayuden a saber cómo debemos participar y organizar el discurso hace que, en muchas ocasiones, la comunicación se vea entorpecida. Aquí recogemos algunas de las sugerencias que debe comunicar el tutor a los alumnos para que la comunicación sea más fluida:

1. Citar los mensajes de otros compañeros antes que replicar.
2. Usar símbolos convencionales para comunicar sentimientos (emoticones).
3. Evitar escribir en letras mayúsculas, pues equivale a gritar.
4. Asegurar que los nuevos mensajes queden emplazados en el lugar de conversación apropiado.
5. Escribir un título breve y directo a los mensajes, evitando encabezados inapropiados.
6. Asegurar que los mensajes sean breves (nunca más de una pantalla).

7. Replicar a alguien si el tema sobre el que se discute es el mismo, de lo contrario abrir un nuevo tema.
8. Usar varios mensajes para diferentes temas (esto ayuda a fomentar las réplicas).
9. Adjuntar en un archivo la información complementaria.

5.3. Cómo compartir y construir el conocimiento

El foro *online* crea un espacio para la interacción que puede estar basada en la colaboración entre el tutor y los alumnos. Como tal, cada participante puede construir su conocimiento y compartirlo con otros compañeros del grupo. Desde esta aproximación a la participación, el tutor debe animar a que éstos compartan sus comentarios e ideas con otros participantes y no sólo con el tutor. Para que ocurra así, el tutor debe:

1. Crear un clima donde las diferencias y las similitudes sean apreciadas y donde los desacuerdos sean vistos como una oportunidad para aprender.
2. Recoger y representar los puntos de vista de los participantes.
3. Aceptar la variedad y diversidad de respuestas y reforzarlas.
4. Animar y apoyar a los otros participantes en el rol de moderador.
5. Estimular el debate, ofrecer ideas y recursos (más que respuestas).
6. Estar preparado para hacer resúmenes y recapitular el discurso.
7. Compartir las experiencias evitando la sobrecarga o agotamiento de los participantes.
8. Hacer explícito a los participantes que sus aportaciones son deseadas y valoradas.
9. Buscar evidencias sobre construcción del conocimiento y estimularlas (más que esperar resultados específicos).
10. Recompensar las tareas logradas más que evaluar la información recabada.
11. Evaluar la cooperación, colaboración y los resultados grupales, más que los individuales.

5.4. Cómo hacer el discurso productivo

Un discurso productivo es aquel que es útil y provechoso para un propósito. Existen pautas que juegan un papel crucial para que el discurso llegue a ese fin. Como ejemplo podríamos citar las siguientes:

1. El tutor debe presentarse en el foro y asegurarse de que los alumnos también lo hagan enviando mensajes de bienvenida.
2. Proporcionar tiempo para que los participantes se familiaricen con el entorno de conversación.
3. Establecer objetivos concretos y clarificar las expectativas de la conversación y del grupo de discusión.
4. Intervenir con regularidad, pero sin excederse (no más de un mensaje por cada cuatro mensajes enviados).
5. Requerir un número mínimo de participación, por parte de cada alumno, dentro de un periodo de tiempo para garantizar que los alumnos contribuyan.
6. Establecer periodos de *no participación* o *lectura* durante un día a la semana para que los alumnos dediquen ese día a leer y para no saturar el foro con mensajes.
7. Avivar el debate con comentarios o cuestiones estimulantes que propicien, inciten o sugieran respuestas.
8. Solicitar reflexiones y comentarios sobre el aprendizaje adquirido.
9. Recoger los puntos de vista de los participantes y ofrecer un feedback. Es preciso ser respetuoso con las opiniones en conflicto.
10. Estar de acuerdo con posiciones claves que promuevan la discusión.
11. Eliminar las conversaciones inactivas y reforzar aquellas cuyos temas sean relevantes e interesantes, permitiendo que emerjan subtemas que los apoyen.
12. Encontrar el hilo conductor en la discusión, construir, recapitular y presentar ideas constantemente.
13. Cambiar el rumbo de las conversaciones que están mal encaminadas.
14. Reducir el número de mensajes de cada foro temático mediante resúmenes (habrá menos que leer y por tanto será más probable que participen).
15. Animar a los participantes a que utilicen los mensajes escritos como datos o antecedentes para apoyar futuras participaciones.
16. Construir las conversaciones a través de la construcción social de la comunidad, tan rápido y efectivo como sea posible.
17. Evitar el dominio de la discusión en una persona o grupo.
18. Concluir las conversaciones antes de que se agoten o desaparezcan.

5.5. Cómo recapitular el discurso

En algunos foros *online* encontramos situaciones donde el número de mensajes sobrepasa la veintena por conversación o tema. Esto hace que los participantes se sientan angustiados tras entrar en el foro después de varios días. Para evitar este

tipo de situaciones, convendría recapitular las líneas de debates seleccionando los temas y reorganizándolos dentro de un nuevo comentario. Los pasos para recapitular el discurso son los siguientes:

1. Crear un listado con cada uno de los temas clave y sus respectivos títulos.
2. Identificar temas que puedan ir unificándose.
3. Identificar los puntos de acuerdo y desacuerdo dentro de cada tema, añadiendo feedback positivos (de refuerzo), críticas y omisiones.
4. Sobre el conjunto de puntos identificados, incluir metacomentarios o puntos que supongan una enseñanza.
5. Finalizada la composición, el tutor podría enviar la contribución al foro e invitar a los alumnos a que lean y realicen comentarios a partir de éste.

5.6. Cómo evitar que los alumnos no participen

En la interacción presencial, escuchar y no contribuir es un acto desconcertante para algunas personas. No ocurre lo mismo en el foro *online*, donde el acto de permanecer en *silencio* es común y generalmente estas personas no sufren este sentimiento de incomunicación. Insistir y apoyar a los participantes rezagados o no participantes para que se incorporen a la conversación es una tarea ardua. Si queremos que esto no suceda, el tutor debería:

1. Revisar que todos los participantes conozcan cómo enviar y responder/replicar mensajes de otros compañeros.
2. Dar a los participantes suficiente tiempo para que puedan utilizar el foro *online*, antes de insistir en que envíen sus respuestas.
3. Proporcionar diferentes áreas temáticas para reflexiones y comentarios (por ejemplo, un área temática concreta y otra para entablar relaciones sociales).
4. Destinar un participante activo a cada participante rezagado para que le sirva de mentor.

6. El foro como ámbito para implementar estrategias metodológicas en e-learning: propuesta de actividades

Hemos descrito el ámbito educativo del foro *online* como un espacio común, de intercambio y de actividad grupal. Durante el desarrollo de un curso de formación en e-learning, contamos con diferentes técnicas y estrategias para trabajar aspectos vinculados con el proceso de formación. Conocer en qué áreas de tra-

bajo puede ser útil esta herramienta incrementaría notablemente su valor en el proceso pedagógico.

6.1. Estrategias didácticas para el foro *online*

La integración del foro *online* en e-learning ha suscitado varias cuestiones relacionadas con el tipo de estrategia que debería ser utilizada para un determinado tipo de aprendizaje. En este sentido, proponemos un conjunto de estrategias que podrían emplearse para trabajar con el foro *online*:

a) Estrategias para la construcción y socialización de grupos

- **Compartir información bibliográfica.** Esta es una estrategia diseñada para que los alumnos puedan aprender unos de otros compartiendo *información profesional* a través del desarrollo de historias personales. El planteamiento de este tipo de actividad puede ayudar al tutor para que los alumnos construyan un grupo al inicio del curso.
- **Compartir tareas del curso.** Este tipo de estrategia propone que los alumnos elaboren un documento sobre algún tema relacionado con el *contenido del curso* y compartan esos documentos con el resto de los compañeros para que lo analicen y critiquen. Esta tarea ayuda a la construcción del grupo y permite a los alumnos acceder a las experiencias y conocimiento de otros alumnos.
- **Crear un espacio social.** Un entorno social ofrece al alumno un camino informal para conocer los *intereses y metas personales* de los demás compañeros del curso. Esta estrategia crea un entorno para la socialización donde el tutor y los alumnos pueden compartir experiencias personales e información sobre acontecimientos sociales que pueden estar referidas al curso.
- **Implicar a los alumnos en proyectos de equipo.** El proyecto de equipo como estrategia de aprendizaje da la oportunidad a los alumnos de practicar habilidades sociales en grupo, como pueden ser la adquisición de habilidades para la dirección y gestión del tiempo y experiencias en situaciones de la vida real. Estas tareas son efectivas siempre y cuando vayan acompañadas de una guía muy clara para que pueda llevarse a cabo en entornos asincrónicos.

b) Estrategias para la discusión grupal

- **Desarrollar discusiones grupales asincrónicas.** Este tipo de estrategia supone que el tutor asigne lecturas específicas del contenido de los temas del curso. El tutor podría solicitar a los alumnos que participaran activa-

mente en las discusiones *online* o podría requerir de los alumnos respuestas a preguntas planteadas por sus compañeros de clase. Este tipo de discusiones *online* permiten a los alumnos ampliar sus conocimientos a través de la interacción con otros miembros del grupo y comprender algunos de los conceptos principales en las lecturas.

- **Enseñar y moderar la discusión.** Esta estrategia se basa en el principio según el cual los alumnos pueden aprender activamente, mientras ayudan y moderan las discusiones grupales. Esta actividad posiciona al alumno como moderador de la discusión, lo que le permite comprender mejor lo que está aprendiendo mediante la enseñanza a otros. El alumno debe proponer nuevas cuestiones para originar y mantener el discurso activo y relacionado con los datos concretos que se estén tratando en la discusión.
- **Proporcionar feedback.** Esta estrategia requiere que el alumno anime la continuidad de la discusión de un tema, replicando los comentarios de sus compañeros. Se basa en una discusión activa para estimular el pensamiento, donde los alumnos realizan comentarios con cuestiones que suscitan reacciones o respuestas de los compañeros sobre las opiniones declaradas.
- **Resumir la información.** El objetivo de esta estrategia consiste en buscar los temas claves que emergen en la conversación y aclarar aquellas áreas de consenso y desacuerdos entre los miembros de un grupo. El alumno es responsable de la discusión total y de proporcionar a los compañeros una revisión de los asuntos principales, los puntos de vista clave que hacen los participantes y las conclusiones que devienen de la participación grupal.

c) Estrategias para la investigación y el pensamiento crítico

- **Promover el pensamiento crítico.** Dada la cantidad de información de que disponemos, el alumno necesita saber cómo pensar críticamente. Este tipo de estrategia plantea la necesidad de que los alumnos sean capaces de evaluar la calidad de los materiales que revisan para compararlos y contrastarlos con otras informaciones. Esto hecho supone evaluar, analizar y relacionar la información. Esta actividad implica que los alumnos:
 - Tomen decisiones mediante el contraste con un estándar, determinando criterios para enjuiciar méritos e ideas, priorizando opciones, recociendo los errores mediante el razonamiento y verificando argumentos e hipótesis a través de pruebas reales.
 - Reconozcan modelos de organización; clasifiquen objetos dentro de categorías basadas en atributos comunes; identifiquen asunciones (suposiciones y creencias) que son la base de las posiciones; identifiquen la idea central en un texto; encuentren secuencias y orden en la información organizada, etc.

- Se comprometan en la comparación y contraste de similitudes y diferencias entre objetos y eventos; en el desarrollo o análisis de un argumento, o una conclusión; y en proporcionar apoyo a sus asunciones. De este modo, los alumnos serán capaces de identificar relaciones causales entre los eventos y objetos para predecir sus posibles efectos.
- **Investigar y explorar temas.** Este tipo de estrategia se apoya en las interacciones a través de la discusión y el descubrimiento para ayudar a los alumnos a construir sus propios significados y a relacionar el contenido con sus experiencias personales. Es necesario que las discusiones no sean demasiada estructuradas para que los alumnos puedan hacer conexiones importantes.
- **Usar estudios de caso.** Un estudio de caso es una estrategia que puede ser usada para iniciar la discusión. Los estudios de casos son similares a los problemas de la vida real. Mediante la comprensión de cómo resolver el problema o tomar una decisión a través del caso, los alumnos pueden mejorar la capacidad de aplicar sus conocimientos a la vida diaria.

d) Estrategias para manejar información y construir conocimientos

- **Usar comunidades, personas y recursos externos para construir el conocimiento.** Esta estrategia supone invitar a expertos externos al curso para que participen en las discusiones. Los alumnos pueden entrevistar a un profesional de un campo especializado para conocer cuestiones relativas a su práctica.
- **Manejar información.** Esta estrategia plantea al alumno cuestiones que deben ser resueltas manejando abundantes recursos basados en texto –a través de hipervínculos en Internet o procedimientos basados en la Web–, así como la propia administración de dicha información.

Las estrategias didácticas anteriores no agotan la diversidad de actividades existentes que pudieran emplearse. El foro *online* es un recurso con un historial reciente en el ámbito educativo. Con el tiempo, su potencial y crecimiento como herramienta pedagógica están siendo constatados. No obstante, su uso ha estado expuesto a todo tipo de prácticas erróneas.

La eficacia en el empleo de estrategias didácticas en el foro *online* va a depender fundamentalmente de la claridad que se tenga en el objetivo a lograr y de los medios que se dispongan para alcanzarla. En este sentido, el modo en cómo se configuren las actividades son claves. A partir de aquí, queremos proponer un listado de criterios que nos permitan clasificar las actividades que podríamos desarrollar. Esta clasificación atiende a las metas, la fuente del contenido, el tiempo de ejecución, la modalidad de aprendizaje, la ayuda del tutor, la modalidad del discurso, el carácter de la actividad, el feedback, el pensamiento y la interacción (ver Tabla 1).

1. **Según las metas**, las actividades están orientadas hacia una finalidad, que puede ser expresada en *objetivos* de conocimiento, procedimientos y actitudes; y por *competencias* a lograr como, por ejemplo, compartir, valorar, conocer, evaluar, resumir, recordar, sintetizar, etc.
2. **Según la fuente del contenido** de los materiales/recursos sobre los que se apoya la actividad. Pueden ser de dos tipos: 1) *contenido material* (archivos adjuntos, en sus diferentes formatos), documentos escritos y direcciones vinculadas a artículos, proyectos, revistas online, etc. o también, 2) *contenido personal* (las experiencias, opiniones e ideas de los propios alumnos).
3. **Según el tiempo de ejecución** necesario para completar la actividad. Podemos considerar dos modalidades limitadas por el tiempo (fecha concreta). Dentro de esta categoría podemos considerar la finalización de la actividad por la consecución de objetivos, contenidos abordados o por trabajos completados; y por momentos secuenciados de las diferentes partes en que se estructura el trabajo.
4. **Según la modalidad de aprendizaje**, podemos considerar diferentes tipos de agrupaciones en la forma en la que los alumnos pueden abordar una actividad. Así, las actividades pueden ser individuales, por parejas o grupales.
5. **Según la ayuda del tutor**, diferenciamos las tareas en dos variantes: 1) el tutor guía u orienta el proceso con procedimientos establecidos en momentos puntuales de la actividad; o bien proporciona elementos claves para el desarrollo de la misma, de modo que el alumno necesite de éste para continuar trabajando; y 2) el tutor interviene en momentos determinados para la continuidad y desarrollo de la actividad. En esta modalidad el tutor describe las pautas a seguir para desempeñar la actividad.
6. **Según la modalidad del discurso**, cabrían dos opciones referidas al *diálogo/debate* (discusión crítica-constructiva) e *informativa* (transmitir información).
7. **Según el carácter de la actividad**, puede ser *obligatoria* o *voluntaria*.
8. **Según quien aporte el feedback**, puede ser autofeedback (lo proporciona un programa de forma automatizada), feedback del alumno y feedback del tutor.
9. **Según el pensamiento**, encontramos dos categorías, a saber: *Pensamiento individual* (ofrecer ideas y recursos e invitar a que lo critiquen, plantear preguntas que supongan un reto, articular, explicar y apoyar las posiciones de un tema, explorar y apoyar un tema mediante explicaciones y ejemplos, reflexionar y re-evaluar sobre las opiniones personales, etc.) y *Pensamiento interactivo* (ofrecer una crítica, un reto, discutiendo y expandiendo ideas de otros, negociar las interpretaciones, definiciones

y significados, resumir y planificar las contribuciones previas, proponer acciones basadas sobre las ideas que han sido desarrolladas, etc.)

10. Según el tipo de interacción, consideramos varios tipos de interacciones: alumno-profesor, alumno-alumno, alumnos-experto (invitado), alumno-comunidad de alumnos, alumno-herramienta, alumno-contenido, alumno-entorno.

Criterios de clasificación de actividades para el foro online	
1. Metas	<ul style="list-style-type: none"> • Objetivos • Competencias
2. Fuente	<ul style="list-style-type: none"> • Contenido material • Contenido personal
3. Tiempo de ejecución	<ul style="list-style-type: none"> • Limitado por el tiempo • Momentos secuenciados
4. Modalidad de aprendizaje	<ul style="list-style-type: none"> • Individual • Pareja • Grupal
5. Ayuda del tutor	<ul style="list-style-type: none"> • Orienta el proceso • Describe las pautas a seguir
6. Modalidad de discurso	<ul style="list-style-type: none"> • Diálogo/debate • Informativa
7. Carácter de la actividad	<ul style="list-style-type: none"> • Obligatoria • Voluntaria
8. Feedback	<ul style="list-style-type: none"> • Alumno • Tutor • Autofeedback
9. Pensamiento	<ul style="list-style-type: none"> • Individual • Interactivo
10. Tipo de interacción	<ul style="list-style-type: none"> • Alumno-profesor • Alumno-alumno (pareja/grupo) • Alumnos-experto (invitado) • Alumno-comunidad de expertos • Alumno-herramienta • Alumno-contenido • Alumno-entorno

Tabla 1. Criterios de clasificación de actividades para el foro *online*

6.2. Actividades para el foro *online*

A partir de la tabla anterior, el foro *online* es un recurso que permite incluir una cuantiosa variedad de actividades. Las actividades que a continuación se proponen pueden utilizarse como estrategias para evaluar los aprendizajes de los alumnos o para mejorar la enseñanza del tutor.

6.2.1. Debatir sobre un tema

Objetivo de la actividad:

- Promover la discusión entre los alumnos que trabajan sobre los contenidos o materiales de un tema, compartiendo ideas en forma de comentarios reflexivos y proporcionando feedback a otros compañeros.

Descripción de la actividad:

- Seleccionar y proponer la lectura de uno o varios documentos relativos a los contenidos curriculares que se estén trabajando. El documento puede ser escrito, un artículo o revista, un enlace a una web, una referencia bibliográfica, etc. La adquisición del documento deberá hacerse accesible, por ejemplo, desde el mismo foro o desde una página web.
- Considerar un tiempo prudencial para que los alumnos lean el documento. El tiempo para completar la actividad podría estar en función de las características del documento, como la densidad y extensión, etc.
- Junto a la propuesta de lectura, el tutor podría:
 - Incorporar una serie de preguntas planteadas sobre los aspectos claves a debatir. Las preguntas podrán orientarse hacia competencias como: analizar, reflexionar, comparar, justificar, compilar, discutir, formular, definir, interpretar, comparar, contrastar y formular conclusiones, etc.
 - Solicitar al alumno que se cuestione algún punto de interés para desarrollar el debate.
- En adelante, cada alumno deberá:
 - Leer y analizar el documento para dar respuesta a las preguntas planteadas (contribución personal).
 - Leer las contribuciones de otros compañeros y responder/replicar a aquellas ideas, al menos una vez.
- Una vez añadidas en el foro las diferentes aportaciones, podrán compararse y valorarse las diversas opiniones, llegando a identificar áreas de acuerdos y desacuerdos con el fin de obtener una visión más global del contenido.

Sugerencias:

- Establecer un primer plazo para añadir la contribución personal y un segundo plazo para hacer réplicas a los comentarios de los compañeros.
- La extensión de las contribuciones y respuestas deberán ser breves (no más de 10 líneas).

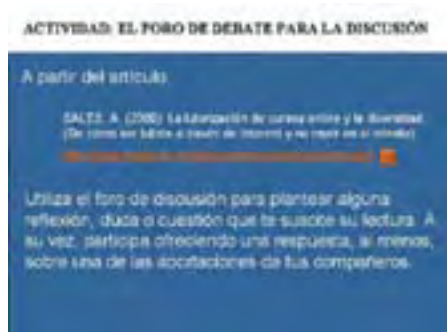
Variantes de la actividad:

- El tutor también podría solicitar que rellenaran una ficha a partir de la lectura del documento o elaborar un informe sobre el mismo.
- Esta actividad podría realizarse de forma individual, en parejas o por grupos, dependiendo del número de alumnos existentes. El trabajo en grupo exige un tiempo de elaboración de las respuestas consensuadas antes de ser incorporadas en el foro.

Evaluación de la actividad:

- El tutor podrá valorar:
 - A nivel individual: el número de intervenciones de cada alumno, el estilo y calidad de la redacción, las habilidades de pensamiento superior presentadas (por ejemplo, el nivel de reflexión de cada contribución).
 - A nivel grupal: el nivel de comprensión general, el grado de interacción grupal; y, el grado de desarrollo, comprensión y profundización del tema.

Las siguientes gráficas muestran un ejemplo de actividad con el foro y el esquema que ha de seguirse para promover el debate:



6.6.2. Investigación y debate sobre un tema concreto

Objetivo de la actividad:

Abordar situaciones problemática, fácilmente investigables, con una o varias posibles soluciones.

Descripción de la actividad:

- En esta actividad, el tutor debe:
 - Plantear un problema o situación real o simulada concreta que sea fácil de investigar o estudiar.
 - Ayudar a acometer la actividad, incluyendo una serie de recursos que permitan afrontar el problema.
 - Mostrar los pasos que han de seguirse para investigar el problema.
- Por su parte, el alumno debe:
 - Realizar y exponer en el foro las posibles soluciones o conclusiones a las que se ha llegado tras el estudio o la investigación.
 - Debatir y defender de manera fundamentada cada una de las soluciones propuestas.

Sugerencias:

- Establecer un primer plazo para realizar y presentar las soluciones a las que se ha llegado tras el estudio y un segundo plazo para debatir y defender dichas soluciones.
- La extensión de las contribuciones estarán delimitadas.

Variantes de la actividad:

- Esta actividad podría realizarse de forma individual, en pareja o por grupo, dependiendo del número de alumnos participantes.

Evaluación de la actividad:

- El tutor podrá evaluar:
 - La creatividad y la adecuación de las distintas soluciones propuestas.
 - El modo en cómo utilizan los recursos aportados para dar con la solución.
 - El orden sistemático seguido en la investigación para llegar a la solución.

- El número individual y colectivo de participaciones y la calidad de las mismas.

6.2.3. Planteamiento de un estudio de caso

En este tipo de actividad podemos establecer una situación o problema en la que cada grupo tenga que posicionarse en una postura concreta (repartida por el moderador de forma aleatoria) y defenderla en base al caso expuesto.

Objetivo de la actividad:

Analizar y tomar conciencia de la realidad desde diferentes perspectivas. Adoptar, defender y criticar diversas posturas sobre una misma realidad para su estudio.

Descripción de la actividad:

- En esta actividad, el tutor debe:
 - Exponer un caso o situación real o simulada concreta que plantee posturas desiguales.
 - Explicar los contenidos a trabajar y objetivos a cumplir.
 - Establecer normas para el debate.
 - Repartir los papeles o roles a defender por los grupos previamente establecidos.
- Por su parte, el alumno debe:
 - Analizar y comprender las perspectivas divergentes que plantea el caso.
 - Asumir una postura concreta.
 - Estudiar los puntos débiles y fuertes de las diferentes perspectivas.
 - Identificar y criticar los puntos básicos de otras posturas diferentes.
 - Buscar argumentos para defender su postura frente a las otras perspectivas.

Sugerencias:

- Establecer periodos de tiempo para el desarrollo de la actividad. Por ejemplo, un primer plazo para presentar las posturas adoptadas y un segundo plazo para debatir y defender dichas posturas.
- La extensión de las contribuciones estarán delimitadas.

Variantes de la actividad:

- La actividad podrá realizarse de forma individual, en pareja o por grupo, dependiendo del número de alumnos participantes.

Evaluación de la actividad:

- El tutor podrá evaluar:
 - La pertinencia en las razones aportadas para defender la postura adoptada y criticar la postura contraria.
 - El número individual y grupal de participaciones y la calidad de las mismas.

6.2.4. Desarrollo de un proyecto en grupo

Objetivo de la actividad

Desarrollar un proyecto de carácter grupal.

Descripción de la actividad

- En esta actividad, el tutor debe:
 - Ofrecer una clarificación del propósito de la tarea, la guía, horario y forma de presentación si fuera necesario.
 - Describir cómo se formará el grupo.
 - Establecer un espacio de comunicación para la discusión del grupo.
 - Describir la forma y el tipo de contenido que produciría el grupo y dónde tendrían que enviarlo.
 - Comenzar la discusión sobre los resultados de las contribuciones.
- Por su parte, el grupo de alumnos deberá:
 - Repartir los roles de trabajo dentro del grupo.
 - Elegir un líder en el grupo que permita dirigir el trabajo.
 - Cumplir con los plazos establecidos.

Sugerencias

- Invitar a los grupos extensos a formar grupos de trabajo más reducidos.
- Dar tiempo suficiente para completar la actividad e informar de los resultados al gran grupo.
- Solicitar a cada individuo para que nos confirme cuándo se unirá al grupo.

Variantes de la actividad

- Dejar que el grupo se enfrente a la tarea e intervenir en momentos puntuales para que la actividad no sobrepase los periodos establecidos.

Evaluación de la actividad

- El tutor podrá evaluar:
 - La experiencia de cada participantes con la tarea realizada.
 - La calidad del proyecto resultante.

6.2.5. Evaluación del aprendizaje

Objetivo de la actividad:

Registrar y tomar conciencia de las experiencias de aprendizaje de los alumnos.

Descripción de la actividad:

- El alumno utilizará un diario para registrar sus impresiones acerca del aprendizaje adquirido durante el desarrollo de un módulo o tema.
- Completado el tema, el alumno deberá:
 - Resumir los puntos comunes cubiertos en el diario durante el desarrollo de un tema (podría incluir ejemplos o extractos de su diario).
- Analizar el aprendizaje adquirido:
 - Respondiendo a las siguientes preguntas: qué puedo hacer ahora y qué sé ahora.
 - Reflexionando sobre cómo afecta la experiencia del aprendizaje a su propia práctica.

Sugerencias:

- Establecer un plazo para añadir las contribuciones personales y un segundo plazo para responder a las preguntas que evaluarán su aprendizaje.
- La extensión de las contribuciones y respuestas deberán ser breves (no más de 10 líneas).

Variantes de la actividad:

- Puede plantearse como actividad individual o en pareja. Para este último caso, el alumno podrá hacer cuántas preguntas considere oportunas a su compañero en relación a la evaluación su aprendizaje.

Evaluación de la actividad:

- El tutor podrá valorar:

- La información subjetiva que aporta el alumno sobre su propio aprendizaje conociendo las situaciones donde aplicaría lo que ha aprendido.

7. Referencias

- Collison, G et al. (2000): *Facilitating Online Learning. Effective strategies for moderators*. Madison: Atwood Publishing
- García Aretio, L. (2001): *La educación a distancia. De la teoría a la práctica*. Barcelona: Ariel Educación.
- Hanna, D.E., Glowacki-Dudka, M. y Conceição-Runlee, S. (2000): *147 Tips Practicals for Teaching Online Groups: essentials of Web-based education*. Madison: Atwood Publishing
- Harasim, L. et al. (2000): *Redes de aprendizaje. Guía para la enseñanza y el aprendizaje en la red*. Barcelona: Gedisa 2000.
- Marcelo, C. (Coord.) et al. (2002): *E-Learning-Teleformación. Diseño, desarrollo y evaluación de la formación a través de Internet*. Barcelona: Gestión 2000.
- Marcelo, C. y Perera, V.H. (2004): «El análisis de la interacción didáctica en los nuevos ambientes de aprendizaje virtual». *Revista Bordón*. 56 (4). pp. 70-95.
- Salmon, G. (2004): *E-moderating. The Key to Teaching and Learning Online*. Londres: Kogan Page Limited.

La comunicación síncrona en e-learning: cómo gestionar el *chat*

BEATRIZ TANCREDI

Universidad Nacional Abierta. Venezuela

1. Introducción

Durante los últimos años, los diseñadores de ambientes de aprendizaje enmarcados en el e-learning han hecho uso de una variedad de servicios provistos por la Internet, o red de redes, con el propósito de facilitar la comunicación entre los profesores y los estudiantes y la de estos entre sí, independientemente de las coordenadas espacio-temporales en las cuales se ubican. Entre aquellos servicios se encuentra el *chat*¹ que plantea una comunicación en vivo o en tiempo real entre los participantes del hecho educativo conocida como **comunicación síncrona**, en oposición a la **comunicación en diferido o asíncrona** como la que se realiza en el correo electrónico y en el foro, por citar algunos ejemplos. Sin embargo, de acuerdo con Chen y otros (2005), la tendencia en el aprendizaje en línea es a combinar los modos síncronos y asíncronos en razón de que esto incrementa la flexibilidad y variedad de ese proceso.

A pesar de la tendencia antes esbozada y del enorme potencial que tiene el *chat* para acercar a los participantes del hecho educativo, debido a que les permite la comunicación en vivo, cualquiera sea su ubicación geográfica, en la literatura especializada no se constatan suficientes trabajos que establezcan una pragmática de su uso instruccional en entornos educativos (Tancredi, 2001). Recientemente, Chen y otros (2005) han señalado que en la actualidad, la mayoría de las investigaciones que se describen en la literatura focalizan su atención en el modo de interacción asíncrono, con una escasa discusión sobre los tópicos vinculados con la instrucción síncrona en línea. La mayor parte de la literatura disponible acerca de la instrucción síncrona, indican, se focaliza en los aspectos de implementación más que en los aspectos pedagógicos.

1. En este trabajo nos referiremos solamente a los *chats* textuales. No se consideran aquéllos que hacen uso de iconos conocidos como «emoticones», ni los que utilizan sonidos o imágenes para acompañar el texto escrito.

Con miras a establecer algunas contribuciones al proceso de normalización del uso del *chat* en el contexto del e-learning, en el presente capítulo se desarrollan los siguientes aspectos: en primer término una conceptualización del *chat* desde tres perspectivas y su contextualización en términos del modelo comunicacional al cual responde. Seguidamente se establecen los posibles usos del *chat* en el contexto del e-learning. Luego se describe de manera pormenorizada el desarrollo de un proyecto dirigido a gestionar el *chat* con el propósito particular de facilitar el aprendizaje colaborativo. Finalmente se plantea la situación actual y prospectiva de la gestión del *chat* en el contexto del e-learning.

2. Conceptualización y contextualización del chat

El término *chat* puede ser conceptualizado a partir de tres perspectivas por lo menos: la terminológica, la técnica y la lingüística. Desde el primero de los puntos de vista, el clásico diccionario Webster del idioma inglés (1959) lo define de manera general, como una conversación ligera e informal. De hecho, uno de los primeros programas que permitieron la comunicación síncrona en línea fue el desarrollado por Murray Turoff (c.p. Higgins, 1998) quien lo denominó con un término bastante ligero: «Party-line» (fiesta en línea).

Desde una perspectiva técnica, el *chat* es definido como un servicio provisto por la Internet que le permite a varias personas ubicadas en diferentes locaciones, participar en una «conversación» intercambiando mensajes a través de un computador conectado a Internet. Utilizamos la expresión conversación entre comillas para referirnos al *chat*, desde el punto de vista lingüístico, como un registro emergente o también a un **discurso interactivo híbrido** (Ferrara et al 1991, c.p. Higgins, 1998), en razón de que:

- a) posee rasgos propios del **lenguaje oral**, por cuanto se trata de una «conversación» facilitada por medios electrónicos, y
- b) posee rasgos propios del **lenguaje escrito** puesto que «se conversa» con otras personas intercambiando mensajes escritos haciendo uso del teclado de computadores conectados a Internet (Tancredi, en prensa).

A manera de síntesis de las tres perspectivas esbozadas podemos definir el *chat* como una «conversación» que se realiza por medio del computador conectado a Internet, que atiende las siguientes condiciones:

- participan al menos dos personas,
- que están ubicadas en sitios geográficos diferentes,
- que intercambian mensajes en simultáneo, escritos en el caso que nos ocupa.

Otra tarea necesaria es la de contextualizar el *chat* en un paradigma comunicacional. Este término fue acuñado por Rappaport en la década de los noventa para sintetizar los modelos de comunicación que subyacen a los servicios provistos por la Internet. La contextualización del *chat* se vincula estrechamente con la identificación de las condiciones bajo las cuales resultan exitosos sus distintos usos en los entornos de e-learning.

En el cuadro 1 se contextualiza el *chat* en términos de los diferentes paradigmas comunicacionales identificados por Rappaport, a los cuales se asocian los diferentes contextos en los que se realizan los aprendizajes y los propósitos instruccionales que se persiguen en cada caso.

Paradigma Comunicacional (Rappaport, 1991)	Contexto De aprendizaje (Harasim, 1989)	Propósito Instruccional (Romero, 2000)
Recuperación de información	Individual (Uno mismo)	Explorar: buscar para obtener conocimiento
Correo electrónico	Bipersonal (Uno a uno)	Dialogar: intercambiar ideas para promover el aprendizaje
Cartelera electrónica	Unidireccional (Uno a muchos)	Presentar: transmitir conocimiento
Conferencia computerizada – <i>Chat</i> – <i>Foro</i>	Multidireccional (Entre muchos)	Interactuar: Aprender en colaboración

Cuadro 1: Relación entre Paradigma Comunicacional / Contexto de Aprendizaje / Propósito Instruccional

3. Usos del chat en el contexto del e-learning

Los usos del *chat* que se han identificado en el contexto del e-learning son los siguientes: socialización, intercambio de información y aprendizaje colaborativo (Tancredi, 2004).

a) Socialización

Este tipo de uso se corresponde con lo que Gilbert y Moore (1998) denominaron interactividad social. De acuerdo con ella, la interacción de profesores y estudiantes simula la que tendrían si ellos pudieran conversar en el cafetín de la escuela o del *campus* universitario. A ese espacio se le viene denominando como «coffee chat» (Naidu, 1997) o «caffè» (Trentín, 1998), y se define como un área electrónica donde puede ser discutido cualquier tópico, desde recetas de cocina hasta saluciones. Los protocolos para la actuación que se plantean en este tipo de uso del *chat* son inestructurados e informales por cuanto no están orientados a la obtención de aprendizajes y la interacción que se plantea entre los participantes no responde a una organización deliberada. Este tipo de uso está más bien próximo a la orientación social y de entretenimiento que ha sido estudiada profusamente y con maestría por Mayans i Planells (2002) en su obra: *Género Chat. O cómo la etnografía puso un pie en el ciberespacio*, Barcelona: Gedisa.

Las evidencias lingüísticas, a continuación, ilustran este tipo de uso del *chat*.

«E.T.: hola por qué no estuviste en el Chat de ayer»

«F.C.: Estaba amamantando al bebé»

b) Intercambio de información

Este tipo de uso plantea interacciones unidireccionales o bidireccionales de los participantes. (Véase el Cuadro 1). O bien, de una vía o de doble vía como también se les denominan (Chen y otros, 2005). En las primeras, el eje de la interacción recae en el profesor quien realiza una presentación durante la sesión de *chat* y los estudiantes «escuchan» pudiendo o no formularle preguntas al finalizar la sesión. La evidencia lingüística a continuación plantea la invitación a participar que hace un profesor a sus estudiantes después de que ellos han «escuchado» una conferencia por la vía electrónica.

«P.B.: Bueno, hay alguna pregunta sobre lo que presenté?»

En las interacciones bidireccionales, el eje recae en un contenido que debió ser procesado por los miembros del grupo que participa en la sesión de *chat*. A pesar de que los participantes de la sesión se encuentran en grupo, la interacción que se plantea entre ellos es más bien del tipo uno a uno: del estudiante al profesor y viceversa, por cuanto cada participante formula o responde preguntas e inquietudes al profesor en torno al contenido estudiado. Es por esa razón que la interacción se califica como bipersonal, bidireccional o de doble vía.

Las evidencias lingüísticas que se presentan a continuación ilustran este tipo de uso del *chat*.

«M.M.: P. Profe, deseo hacerle una pregunta con relación a mi tarea, Puedo?»
«P.M.: Pregunta aceptada, cuál?».

Otro ejemplo de la interacción bidireccional enmarcada en el tipo de uso del *chat* identificado como medio para intercambiar información es el caso donde cada estudiante, por separado, hace consultas al profesor quien se encuentra en la escuela o en un *campus* universitario, en un horario de guardia previamente definido. Es lo que tradicionalmente se conocía en la educación presencial como «Office hours» (Horario de oficina) que ahora se puede realizar utilizando los servicios prestados por la Internet (Chen y otros, 2005).

De acuerdo con esta modalidad el eje de la interacción recae también en el contenido y le permite a cada estudiante comunicarse con el profesor en torno a un determinado tópico objeto de discusión o de una actividad asignada.

Véase la evidencia lingüística a continuación:

«Z.G.: Profe, yo le envié las respuestas a la tarea por tres canales diferentes...las recibió?»

Es importante acotar que debido a que los usos antes descritos están asociados a patrones de interacción unidireccionales y bidireccionales, bien podrían resolverse de manera más conveniente, haciendo uso de otros servicios provistos por la Internet como serían la cartelera y el correo o la mensajería electrónica, que enfatizan, cada uno, los modelos de interacción unidireccional y bidireccional, respectivamente

c) Aprendizaje colaborativo

Este tipo de uso del *chat* en el contexto del e-learning explota el patrón de interacción multidireccional propio del paradigma comunicacional en el cual se inscribe aquél (Véase el Cuadro 1).

El aprendizaje colaborativo es definido como un conjunto de métodos de instrucción que es utilizado en grupos pequeños para propiciar el desarrollo de habilidades mixtas (aprendizaje y desarrollo personal y social), donde cada miembro de grupo es responsable tanto de su aprendizaje como del de los restantes miembros del grupo (Johnson y Johnson, 1989). El factor clave en el aprendizaje colaborativo es que ese aprendizaje tiene lugar en entornos grupales o socializados donde varias personas piensan sobre el mismo asunto, contrastan ideas, posiciones y puntos de vista y construyen conclusiones sobre el conocimiento de unos y

otros de manera tal que el proceso/producto de aprendizaje que se alcanza es más rico y relevante que el que obtendría cada persona aisladamente.

En relación con los tres tipos usos del *chat* antes mencionados, es importante resaltar que tanto en la literatura especializada como en las experiencias prácticas en ambientes de e-learning se suele responder a los tipos identificados como Socialización e Intercambio de información, tendiéndose a desestimar el potencial del *chat* para promover el aprendizaje colaborativo. Tal vez, la situación se deba a la mayor complejidad que demanda el tipo de interacción multidireccional propia del aprendizaje colaborativo. Al respecto, es interesante destacar que entre 1977 y 1978 Hiltz y Turoff, pioneros en el diseño e implementación de programas para realizar la conferencia computarizada –paradigma comunicacional en el cual se inscribe el *Chat*– establecieron que «de todas las formas de comunicación y condiciones permitidas por la conferencia computarizada, la discusión sincrónica parece causar las mayores dificultades y sentimientos de confusión» (p. 90 c.p. Higgins, 1998).

4. Gestión del *chat* como medio para promover el aprendizaje colaborativo

A continuación se describe de manera pormenorizada una experiencia exitosa de gestión del *chat* utilizada para promover el aprendizaje colaborativo. En ese orden de ideas, en primer lugar se resumen los rasgos resaltantes de la experiencia, seguidamente, se describe el modelo que la inspiró y su operacionalización.

4.1. Ficha Técnica de la experiencia

¿En qué consistió la experiencia?

La experiencia se refiere a la formación de un grupo de profesores universitarios en la elaboración y puesta en acción de un plan instruccional para gestionar un *chat* que promueve el aprendizaje colaborativo. El proceso de formación se fundamentó en un modelo *ad hoc* concebido por la autora denominado *Modelo del Triángulo Interdisciplinar*, por cuanto integra tres perspectivas: lingüística, instruccional y social (Tancredi, 2001).

¿Dónde se realizó?

La experiencia se realizó en la Universidad Nacional Abierta de la República Bolivariana de Venezuela.

¿Cuándo se realizó?

Durante en año 2001 y se ha replicado en años posteriores en distintos cursos en entornos de e-learning, tanto de postgrado como de capacitación de profesores.

¿Quiénes participaron?

Participaron en la experiencia inicial de formación un grupo de profesores considerados por la referida Universidad, como los principales actores del proyecto denominado «Oferta de cursos en la Web» y como agentes multiplicadores de la experiencia entre el resto de sus colegas y de los estudiantes de la Universidad.

¿Por qué se realizó?

La experiencia se realizó por las siguientes razones:

1. Aunque los profesores habían hecho un uso intensivo del *chat* se referían a aquél como una experiencia poco efectiva y de bajo rendimiento en cuanto a las ganancias de aprendizaje que se obtenían de ella y generadora de un balance negativo en términos de su costo/beneficio.
2. Los profesores presentaron carencias formativas para hacer uso de:
 - una estrategia que promoviera el uso instruccional del *chat*,
 - una adecuada macroestructura de la interacción entre los participantes,
 - la asignación de roles entre los participantes de las sesiones que sirviera de elemento organizador de las mismas,
 - la producción de mensajes que traducen propósitos propios del discurso instruccional.
3. Los profesores evidenciaron falta de pericia para manejar los aspectos psicosociales de la interacción sincrónica en línea con fines instruccionales. Ello se manifestó, entre otros aspectos, en una actitud de cierta informalidad para enfrentar la interacción que se desvía de la que debe caracterizar el uso de este servicio con propósito instruccional (Tancredi, 2001).

¿Cuáles fueron sus resultados?

El análisis de la sesión de *chat* realizada por los profesores después de concluir el proceso de formación reveló, entre otros, los siguientes resultados: (a) el desempeño del grupo de profesores en sesiones de interacción síncrona en línea mejoró sensiblemente en relación con sus propios desempeños en sesiones anteriores. Esto se evidenció en la adecuación de las transcripciones de los textos de los *chats* a las convenciones establecidas durante el proceso de formación y (b) la mayoría de los profesores evidenció un alto desempeño en una prueba que evaluó sus competencias para evaluar críticamente el texto impreso de un *chat* realizado por otros.

4.2. El Modelo del Trígono Interdisciplinar: descripción y operacionalización

En el presente capítulo, el término modelo hace referencia a una serie de aspectos conceptuales y metodológicos que sirven de base a la actuación práctica en un

campo determinado, con unas ciertas garantías específicas (Marí Mollá, 2001). En el caso que nos ocupa la situación práctica es la gestión de un *chat* que promueve el aprendizaje colaborativo.

4.2.1. Descripción del Modelo

La experiencia reseñada anteriormente se fundamentó en un modelo *ad hoc* concebido por la autora del presente capítulo,

(a) Denominación

Modelo del Triángulo Interdisciplinar (Tancredi, 2001), denominado así en razón de que toma en cuenta el aporte complementario de tres perspectivas disciplinares para fundamentar teórica y metodológicamente las acciones que se realizan en un *chat* que promueve el aprendizaje colaborativo, concretamente: la lingüística, la instruccional y la social.

(b) Propósito

Promover aprendizajes mixtos –contenidos académicos y desarrollo personal y social– mediante el uso del *chat*.

(c) Elementos del modelo

El estudiante como individuo, el grupo de estudiantes, el profesor, el entorno electrónico de aprendizaje y las actividades de aprendizaje.

(d) Tesis del modelo

El modelo se fundamenta en la noción de interdisciplinariedad que parte de una consideración global y compleja del objeto estudiado. Este abordaje supone la intervención o participación de una diversidad de teorías, disciplinas y expertos que exige del investigador la capacidad de armonizar o coordinar todos aquellos elementos que configuran la complejidad (Marí Mollá, 2001).

La Figura 1 a continuación representa la relación de interdependencia que se plantea entre las tres perspectivas consideradas: la lingüística, la instruccional y la social. Ellas actúan simultáneamente de forma tal que cualquier actuación enmarcada en una de las disciplinas repercute en las otras, en otras palabras, de acuerdo con el modelo, la acción de cada participante en el *chat* posee un triple significado y efecto.

Chat que promueve
Aprendizaje
Colaborativo
«Telecolaboración»



Figura 1: Representación gráfica del Modelo del Triángulo Interdisciplinar.

La premisa central de la que parte la **perspectiva lingüística** es que todo producto de la actividad verbal, oral o escrita –y el *chat* es uno de ellos– realizado por personas denominadas interlocutores, sean estos una conversación cotidiana, un artículo de prensa, un discurso, un libro, una secuencia de instrucciones, constituyen unidades de comunicación las cuales, además de ser emitidas intencionalmente, tienen una ubicación que viene dada por unas determinadas coordenadas espaciotemporales, poseen una estructura y una función que pueden ser objeto de planificación y análisis una vez producidas (Van Dijk, 1992). A esas unidades se les denomina textos y constituyen el objeto de estudio de la Lingüística del Texto.

Por su parte, la premisa de la que parte la segunda de las perspectivas; la **instruccional**, es que la instrucción es un proceso intencional y sistemático dirigido a proveer experiencias educativas en el marco de una situación institucionalizada (Núñez y Tancredi, 2002). En todo proceso instruccional intervienen el/los profesor/es, los estudiantes, bien como individuos o como miembros de un grupo y un contexto en el que actúan unos y otros. Independientemente del modelo de planificación instruccional que se asuma todos ellos intentan responder al menos tres preguntas estratégicas: ¿Hacia dónde vamos? ¿Cómo llegaremos allí? y ¿Cómo sabremos que hemos llegado? (Smith y Ragan, 1999).

La premisa central de la que parte la **perspectiva social** es que buena parte del aprendizaje colaborativo se da en un contexto social, particularmente en el ámbito de los pequeños grupos. La Dinámica de Grupos aporta los referentes necesarios para abordar el estudio de un *chat* como un fenómeno social.

El cuadro² representa la relación que se plantea entre las contribuciones que aporta cada una de las perspectivas disciplinares para describir y prescribir el uso del *chat* como estrategia de aprendizaje colaborativo.

Conceptualización del chat Rasgos	Perspectivas disciplinares del chat colaborativo		
	Lingüística	Instruccional	Social
1. Entre 3 y 8 personas, ubicadas en lugares geográficos diferentes, hacen uso del servicio chat...	Interlocutores: Hablantes y Oyentes que intercambian alternativamente sus roles	Grupo de estudiantes mediado por el profesor	Miembros de un grupo pequeño
2. ...para realizar actuaciones colaborativas dirigidas a construir aprendizajes académicos y personales /sociales,	Actos de Habla ² : comprometerse, cuestionar, evaluar reflexionar, elaborar, discutir, sintetizar, construir, analizar, resolver problemas, inquirir, responder.	Actuaciones propias de las técnicas de instrucción y estrategias de evaluación pertinentes a la situación instruccional	Actos: intervenir, callar, contestar, persuadir, solicitar, instruir
3. orientados por una intención,	Intención comunicativa	Objetivo o intención instruccional	Propósitos: Producir y presentar ideas en el caso de grupos orientados hacia una tarea Evaluar, argumentar y compartir posiciones en el caso de los grupos de discusión
4. de acuerdo con pautas previamente convenidas,	Macroestructura o plan general de organización de la interacción Roles: Negociadores del tema, de las actividades y de las pautas Plurigestores del texto	Secuencia instruccional: Tríada de Eventos Inicio, Desarrollo y Cierre Roles: Profesor: contextualización, monitoreo, metacomunicación Estudiantes: IDEM celda izquierada	Secuencia de acciones: según el propósito del grupo sea: orientarse a una tarea o discutir Roles: observador, relator, monitor, secretario...
5. en un contexto determinado	Ubicación: coordenadas espacio-temporales establecidas para la sesión	Programa de formación o curso o asignatura del currículum	Contexto social: situación educativa institucionalizada

Cuadro 2: Contribuciones de las Tres Perspectivas Disciplinares Consideradas en el *Modelo del Triángulo Interdisciplinar*

2. Es un enunciado que transmite el mensaje de un emisor y supone la ejecución de una actuación específica de la contraparte. Está dotado de la intención comunicativa de quien lo emite, quien aspira que ésta se alcance plenamente. Es el que se conoce como condición de felicidad o satisfactoriedad del mensaje. Ej.: preguntar, invitar, prometer, dar una orden, aseverar, comprometerse.

(e) Sintaxis del Modelo

El modelo se desarrolla de acuerdo con una macroestructura o plan global de la situación instruccional conformada por una tríada de eventos consecutivos: Inicio, Desarrollo y Cierre. Las actividades que corresponden al evento identificado como Inicio tienen como propósito preparar y presentar la sesión y dar inicio formal a ella, algunas se realizan antes de la sesión de *chat* y otras al comienzo de ésta; las actividades que corresponden al evento Desarrollo, por su parte, se realizan durante la sesión y tienen como propósito desplegar la técnica instruccional con miras a alcanzar el objetivo o intención instruccional acordado; las de Cierre, tienen como propósito clausurar la sesión sincrónica en línea y concluir la estrategia global prevista para la sesión, se realizan tanto al final de la sesión como después de la interacción sincrónica.

Las actividades que corresponden a cada evento, tanto las del profesor como las de los participantes como individuos y como miembros de un grupo, así como los tiempos dedicados a cada una de ellas son cuidadosamente planificadas. Ello garantiza que la interacción se mantenga dirigida hacia los propósitos y objetivos propuestos y que se minimice el riesgo de que los estudiantes experimenten caos y entropía debido a la pérdida del foco del tópico tratado o al distanciamiento de la tarea originalmente planteada. (Véase Anexo 1 que contiene los Efectos, Síndromes y Tipologías de los participantes en un *chat*).

4.2.2. Operacionalización del Modelo

La aplicación del *Modelo del Triángulo Interdisciplinar* se concreta en la formulación y ejecución de un plan instruccional para un *chat* que promueve el aprendizaje colaborativo. La formulación se realiza en plantillas que se ofrecen en línea en el ambiente de e-learning donde reside el curso de formación de los profesores. El desarrollo del plan permite imprimirle estructura y direccionalidad a la sesión sincrónica en línea, condiciones éstas que se consideran indispensables en un *chat* que promueve el aprendizaje colaborativo (Tancredi, 2001). Al respecto, es oportuno destacar el reciente estudio de Pfister y Mühlfordt (2004) del cual se deriva que las típicas fallas de coordinación y coherencia en las participaciones de las sesiones de *chat* se superan con la aplicación de un protocolo o sistema de pautas al discurso colaborativo. En ambos casos se parte de la hipótesis de que un discurso estructurado puede generar representaciones cognitivas coherentes.

I. Datos contextuales

Esta plantilla está dirigida a registrar los datos que permiten la contextualización de la sesión de *chat* con propósito colaborativo en la institución que ofrece el entorno de e-learning.

Universidad Nacional Abierta
Administración Académica
Educación Universitaria

Altas

PLANIFICACIÓN INSTRUCCIONAL

I. Datos Contextuales

I - Datos Contextuales

Usuario: mhiguerey

Institución: Universidad Nacional Abierta

Profesor: Malva Higuerey

Curso: Diseño Instruccional

Código: 450

II - Desarrollo de la Sesión

III - Datos Instruccionales

IV - Graduación Cronológica

Tipo de curso:

Pregrado

Postgrado

Otro

Capacitación de profesoras

Educación continua

II. Datos Instruccionales

Tiene como propósito registrar información referida a los elementos propios de la planificación del *chat* y a la organización de los participantes en la sesión.

The image shows a web-based form titled 'PLANIFICACIÓN INSTRUCCIONAL' with a sub-section 'II.- Datos Instruccionales'. The form is part of a system from 'Universidad Nacional Abierta' (Vicerrectorado Académico, Extensión Universitaria). It contains several sections for data entry:

- I.- Datos Contextuales:** 'Usuario' field with the value 'mhiguerey'.
- II.- Datos Instruccionales:** 'Título de la sesión' field with the value 'Diseño instruccional en EAD'. Below it is a 'Objetivos:' section with a text area containing: 'Establecer semejanzas y diferencias entre el diseño instruccional en la educación presencial y en la educación a distancia.'
- III.- Desarrollo de la Sesión:** A section for 'Esquema de contenido (indique palabras clave)' with a text area containing: 'Diseño instruccional, educación a distancia'.
- Técnica seleccionada:** Radio buttons for 'Debate', 'Tormenta de Ideas', 'Grupo de discusión', and 'Otra'. 'Tormenta de Ideas' is selected.
- Numero de Participantes:** A text field with the value '11'.
- Tipo de turnos de participantes:** A text field with the value 'se pide con "p"'. Below this is a text area for 'Nombre del participante y rol desempeñado' containing: 'Profesora: M. Higuerey', 'Moderadora: E. Canejo', 'Monitora: E. Ramos', 'Secretario: A. Núñez', and 'El resto de participantes forman parte de la audiencia'.
- Instrumentos de evaluación que serán aplicados:** A text area containing: 'Los disponibles en línea en la sección Evaluación del curso'.

At the bottom of the form are two buttons: 'Enviar' and 'Restablecer'.

Recomendaciones acerca de los elementos constitutivos de esta plantilla

Objetivos o intenciones instruccionales

Prefiera los siguientes tipos:

- los informativos y los expresivos; amplios y abiertos en cuanto a las condiciones y criterios de ejecución, con una orientación hacia un logro más probabilístico que determinístico y favorecedores de expresiones idiosincrásicas por parte de los estudiantes, en oposición a los objetivos operacionales precisos en exceso, unívocos y prescriptivos.
- los negociados entre los profesores y los estudiantes o entre un grupo de estudiantes, en contraposición a los objetivos o intenciones que son predefinidos en el currículo de la institución educativa.
- los que plantean habilidades tales como: el establecimiento de asociaciones entre una nueva información y el conocimiento previamente adquirido, el análisis de teorías y conceptos y la práctica de solución de problemas a través de la negociación y la co-construcción de significados.

A continuación se presenta una muestra de objetivos o intenciones instruccionales que son susceptibles de ser alcanzados a través de un *chat* que promueve el aprendizaje colaborativo.

- Comparar teorías y modelos...
- Discriminar ventajas y desventajas de...
- Inferir el marco, propósito o punto de vista de un autor sobre...
- Discriminar los principios subyacentes a...
- Producir un plan o conjunto de operaciones acerca de...
- Evaluar un trabajo a partir de los siguientes criterios...
- Identificar los valores y puntos de vista de...
- Formular juicios comparativos sobre...
- Esclarecer las ideas, prejuicios, sentimientos acerca de...

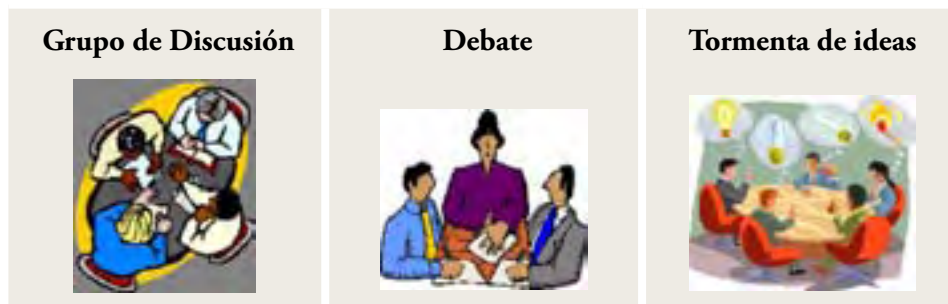
Técnicas instruccionales

Prefiera las técnicas que permiten completar un ciclo de aprendizaje en una sola sesión de interacción síncrona. Aquéllas, atienden a las siguientes condiciones (Tancredi, 2001):

1. La mayor parte de las actividades que se desarrollan para alcanzar el objetivo o instrucción instruccional se realizan en modo síncrono.

2. La interacción la realizan los miembros de un grupo pequeño. Para los efectos del modelo un máximo de 8 miembros. (Según el reciente estudio de Tomei, 2004 el número ideal de estudiantes en una sesión en línea es 12).
3. Los objetivos o intenciones instruccionales pueden ser alcanzados en una sesión con un tiempo máximo de una hora y treinta (30) minutos.

Algunas de las técnicas que satisfacen las condiciones antes referidas, son las siguientes:



Participantes

- Identifique los roles que asumirá cada participante de acuerdo con la pauta que establece la técnica instruccional seleccionada. Así, se puede participar en los roles de presentador, moderador, relator, monitor, observador, secretario, roles que pueden ser escogidos por cuenta propia o designados.
- Negocie las normas o pautas de comportamiento que regulan los aspectos formales de la interacción social. Las netiquetas pautan los aspectos de cortesía tales como el saludo y la despedida, las incorporaciones tardías a la sesión y la extensión de los textos, entre otras.
- Esté atento a la clasificación de los procesos dinámicos del grupo: quién interviene, cuándo y cómo lo hace, quién calla, quién contesta, qué hace: «persuade», «solicita», «instruye». Normalmente no nos fijamos en todo ello. Tales actos constituyen excelentes evidencias para evaluar las contribuciones de cada uno de los participantes así como los resultados del proceso de aprendizaje como un todo. Los actos típicos que son necesarios para que el aprendizaje colaborativo que se plantea en un *chat* resulte efectivo son: escuchar, expresarse, tomar el turno, ofrecer respuestas positivas y constructivas, respetar la opinión de otros, negociar y lograr consenso (Irwin y otros, Trans. 2000) y también: discutir puntos de vista opuestos, construir argumentos en conjunto, generar ideas, construir cooperativamente contenidos (Pfister y Mühlpfordt, 2004).

- Tenga en cuenta que los tipos de grupo que resultan de particular interés para los efectos del uso del *chat* que promueve el aprendizaje colaborativo son los conocidos como **Orientado hacia una Tarea** y los de **Discusión** (Tancredi, 2001). El primero se conforma con un propósito específico y explícito. Las tareas que le son propias a estos tipos de grupos son: la discusión, producción y evaluación de los asuntos en el primero y la argumentación y la defensa de posiciones en torno a un tema, en el segundo.
- Tenga en cuenta que el tamaño del grupo constituye una variable crítica. Las contribuciones que pueda hacer cada participante están relacionadas con el número de personas que se hallan presentes, a medida que el tamaño del grupo se incrementa el procesamiento de las ideas tiende a ser superficial, el tiempo destinado a la participación de cada miembro decrece y se necesita más de la figura de un líder cuyas acciones de dirección tienden a ser bien recibidas (McEntee y Fernández, 1999).

Técnicas de evaluación

Considere los siguientes objetos de evaluación:

1. el desempeño de cada uno de los participantes en términos de: su contribución al logro de los procesos/productos de aprendizaje planificados y el fomento de un ambiente de trabajo colaborativo.
2. la sesión de interacción como un todo en términos de su eficacia para producir un aprendizaje colaborativo. (Véase Anexo 2 que contiene una lista de cotejo propuesta como parte del modelo para evaluar los textos del *chat*).

III. Desarrollo de la sesión

Está dirigida a registrar información referida a las actividades que se realizan antes, durante y después de la sesión de interacción sincrónica.

- Tenga en cuenta las siguientes referencias para manejar adecuadamente el flujo de los turnos de participantes:

1. las reglas de etiqueta conocidas como netiquetas las cuales deben ser conocidas y practicadas por los participantes,
2. las sugerencias específicas relativas al orden de las participaciones derivadas de la técnica instruccional seleccionada (Grupo de discusión, Debate, Tormenta de Ideas u otra que cumpla los requerimientos),
3. los símbolos convenidos grupalmente para pedir el pase o manifestar que se quiere formular una pregunta. Éstos podrían ser «>»(pase) o «¿» (pregunta), respectivamente.

A continuación se transcriben fragmentos de una sesión de *chat* realizada por los profesores en la cual se puede apreciar la atención a los tres turnos macroestructurales: Inicio, Desarrollo y Cierre. La transcripción es textual y se utilizan siglas para preservar la identidad de los participantes.

Inicio

M.H.: Buenos días a todos iniciamos la sesión

C.R.: buenos días!

D.B.: hola a todos

I.Q.: cómo están todos?

M.M.: muy bien saludos a todos

M.H.: El objetivo que vamos a trabajar hoy es establecer las semejanzas y las diferencias entre el diseño instruccional en la educación presencial y en la educación a distancia

D.B.: bien

C.R.: bueno iniciemos el trabajo

M.M.: has left the chat.

M.H.: Por favor, Silvia asume tu rol de moderadora para iniciar la tormenta de ideas

Desarrollo

S.C.: Buenos días, de nuevo, seré la moderadora la palabra será indicada con la letra P P P P P P

C.R.: creo que IQ quiere la palabra

S.C.: Tiene la palabra I.Q.

I.Q.: P

D.B.: p

M.P.: p

A.N.: okey

M.H.: Recuerden todos que debemos ahora realizar las actividades postchat

M.H.: es decir completar los instrumentos de evaluación y enviarlos en la fecha acordada

M.F.: chao y gracias me encantó trabajar con uds. Será hasta un próximo chat

M.P.: ok, buen día a todos.

D.B.: buen día

C.R.: Adios amigos, buenas tardes et bon appetit

D.B.: has left the chat.

IV. Graduación Cronológica

Tiene como finalidad registrar la información que permite ubicar la sesión de *chat* en coordenadas temporales específicas tales como: fecha de realización y duración de la sesión como un todo y de cada uno de sus componentes.

Universidad Nacional Abierta
 Universidad Abierta
 Educación Universitaria

PLANIFICACIÓN INSTRUCCIONAL
IV. Graduación Cronológica

Usuario:
 Fecha de realización:
 Día de la semana:
 Hora de inicio:
 Duración:

I - Datos Contextuales

II - Datos Instruccionales

III - Desarrollo de la Sesión

IV - Graduación Cronológica

Escala Cronométrica
 Indique la duración en minutos para cada uno de los eventos

I / Saludo	<input type="text" value="2 minutos"/>
II / Presentación	<input type="text" value="5 minutos"/>
D / Aplicación	<input type="text" value="12 minutos"/>
C / Conclusión	<input type="text" value="5 minutos"/>
C / Cierre	<input type="text" value="4 minutos"/>
C / Despedida	<input type="text" value="2 minutos"/>

Comentarios Adicionales:

Enviar Reiniciar

Recomendaciones acerca de los elementos constitutivos de esta plantilla

- Planifique colectivamente la duración de cada uno de los eventos que se realizan durante la sesión de *chat* y asegúrese de que son conocidos por el resto de los participantes.
- Tome como referencia las siguientes especificaciones de actividades y tiempos para las participaciones en una sesión de interacción sincrónica en línea, cuya duración es de una hora.

Inicio	Saludo. Todos los participantes 5 minutos
	Presentación. A cargo del profesor 5 minutos
Desarrollo	Aplicación de la Técnica Instruccional. Todos los participantes Con énfasis en los estudiantes. 30 minutos
Cierre	Conclusiones. Participantes 10 minutos
	Cierre. Profesor 5 minutos
	Despedida. Todos los participantes. 5 minutos

5. Situación actual y prospectiva de la gestión del *chat* en el contexto del e-learning

Desde el inicio de este capítulo fijamos posición acerca de la modalidad de comunicación síncrona en línea que se acá se desarrollaría: el *chat* textual. Sin embargo, es importante plantearle al lector la gama de posibilidades tecnológicas de las que dispone en la actualidad para desarrollar este particular modo de comunicación en línea. Entre ellas se encuentran el uso de íconos conocidos como «emoticones» para expresar las emociones de los interlocutores, así como de sonidos o vídeos que se pueden escuchar o visualizar mientras se escriben los textos. Al mismo tiempo, es importante advertirle sobre las limitaciones que aún prevalecen para el uso generalizado de estas posibilidades en el medio educativo.

Así, con respecto al modo de implementación del protocolo o sistema de pautas del discurso colaborativo síncrono, en los actuales momentos se están desarrollando *softwares* que le permiten a cada participante en la sesión de *chat* refe-

renciar automáticamente sus contribuciones en la interfaz o pantalla del ambiente de aprendizaje, en términos de:

- el tipo de mensaje que emite, pudiendo anteceder su texto con las expresiones: «explicación», «discrepancia», «pregunta», por ejemplo,
- las referencias explícitas con el uso de flechas, a mensajes o partes de mensajes anteriores a los cuales se responde,
- el rol que desempeña cada participante antecediendo su contribución con la identificación: moderador, comentador, observador u otro,
- el turno del participante que puede ser controlado automáticamente de acuerdo con criterios tales como: el rol desempeñado, el esquema de desarrollo de un tema, el número de participaciones previstas por participante.

La figura a continuación muestra la interfaz de un *software* que permite implementar de manera automática en una sesión de *chat* los aspectos antes indicados.

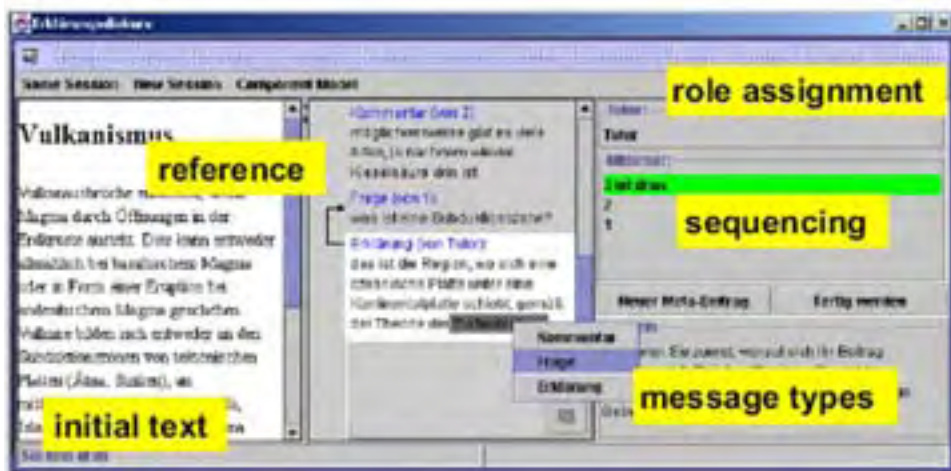


Figura 2: Interfaz del protocolo de un Chat conducido de manera automática.

Pfister, H. y Mühlpfordt, M. (2004). Supporting Discourse in a Synchronous Learning Environment: The Learning Protocol Approach.

Mientras la experiencia de gestión del *chat* con propósito colaborativo descrita en el presente capítulo, se fundamentó en el uso de un protocolo de reglas convenidas previamente y se apoyó en la autorregulación y regulación mutua por parte de los participantes, en el ejemplo ilustrado en la Figura 2 es posible una regulación automática del flujo comunicacional por medio del *software*. Debemos admitir que, ciertamente, este *software* plantea una ganancia en términos de las posibilidades de facilitar de manera automática: (a) una mayor coordinación del discurso colaborativo y (b) un registro más detallado de los eventos que se sus-

citan durante una sesión de *chat* que convierte el texto impreso en un potencial material instruccional, sin embargo, es importante darle a conocer al lector que tal recurso tecnológico plantea mayores exigencias técnicas en términos de anchos de banda y de las características de los equipos de computación. Aquéllas inciden en las posibilidades reales que tienen los profesores y los estudiantes de acceso y permanencia en línea durante una sesión de *chat* con propósito colaborativo.

Los anteriores aspectos necesariamente tendrán que ser tomados en cuenta por aquellos a quienes les corresponde tomar decisiones en el marco de programas socioeducativos que buscan masificar el acceso a los servicios provistos por la Internet, particularmente en aquellos dirigidos a poblaciones estudiantiles caracterizadas por rasgos tales como: ser masivas, de escasos recursos económicos o estar ubicadas en regiones geográficas deprimidas económicamente. En ese particular caso el lector no debe perder de vista que con frecuencia se planteará un debate entre cuánta tecnología de punta utilizar y cuánto acceso ofrecer a las poblaciones beneficiarias de los programas. Tal vez en algún momento la difícil decisión le corresponda a usted mismo.

ANEXOS

1. Efectos, síndromes y tipologías de participantes en el uso del *chat* que promueve el aprendizaje colaborativo

Efectos y Síndromes en el Uso del chat	
«Efecto embudo» (Sherry y Wilson, 1997)	El más vociferador domina. Los demás se van retirando. La sesión finaliza
«Fiesta cóctel» (Theilman, c.p. anónimo) «Múltiples hilos, circunvoluciones» (Hiltz y Turoff, 1978, Harasim, 1995, Rohifield, 1995, Malikowski, 1997)	Se plantean varias conversaciones paralelas en pequeños grupos, se deja de prestar atención a la discusión como un todo
«Estación de tren» (Etzioni, c.p. Millar, 2000)	Interacción con muchos participantes que no permite alcanzar confianza e intimidad
«Clickeo» (Dowling, 1997)	Sobrevaloración de aspectos performativos o activos de los participantes vs elaborar, discutir, construir, evaluar (Berge, 1999)
«Coffe chat» (Naidu, 1997) «Caffes» (Trentin, 1998)	Uso con marcado propósito de entretenimiento
«Tecnomanía» (Tancredi, 2004) (Banan y Milheim, 1997, Cabero y Duarte, 1999)	Sobreestimación de aspectos técnicos del servicio por sobre su valor instruccional

Tipología de participantes en un chat	
<p>«Perdidos» Intentan participar, elaboran intervenciones esporádicas que nada tienen que ver con el tema</p>	<p>«Preguntones» Preguntan todo el tiempo al profesor sobre sus trabajos</p>
<p>«Desconectados» Realizan intervenciones que nada tienen que ver con el tema</p>	<p>«Angustiados» Se desesperan por participar, sienten que se les acaba el tiempo</p>
<p>«Conversadores» Participa en subdiálogos que se alejan del tema central</p>	<p>«Individualistas» Intentan resolver sólo lo que les interesa, incluso hasta se retiran antes</p>
<p>«Solitarios» Están presentes, interactúan como «pensando en voz alta»</p>	<p>«Centradores» Intentan llevar la discusión al tema</p>
<p>«Ausentes» Están presentes en la sesión pero no participan</p>	<p>«Negociadores» Intentan resolver armónicamente los conflictos de la interacción</p>
<p>«Asertivos» Participan activamente y centrados en la tarea</p>	<p>«Quejosos» Se quejan por todo y constantemente</p>

2. Lista de cotejo para evaluar los resultados de un *chat* que promueve el aprendizaje colaborativo

Rasgos críticos de éxito	Si	No
I. Rasgos instruccionales		
1. Existen indicios de que la sesión desarrolla al menos un objetivo o intención instruccional.		
2. Se explicita el tópico asociado al /los objetivo/s intención/es instruccionales.		
3. Existen indicios del empleo de alguna de las tres técnicas instruccionales pertinentes o de otra que cumpla los requerimientos (Tormenta de Ideas, Grupo de Discusión, Debate).		
4. Existen indicios de la aplicación durante o después de la sesión de alguna técnica de evaluación.		

Rasgos críticos de éxito	Si	No
II. Rasgos lingüísticos		
5. Existen marcas o señales que permiten identificar los tres turnos estructurales de la interacción: Inicio, Desarrollo y Cierre.		
Las proporciones de los turnos estructurales se corresponden con las convenciones adoptadas: 6. Inicio: Hasta 20% de los turnos de participantes.		
7. Desarrollo: Mínimo 60% de los turnos de participantes.		
8. Cierre: Hasta 20% de los turnos de participantes.		
9. Al menos el 50% de los turnos de participantes contienen mensajes que se enmarcan en los propósitos propios del discurso instruccional: exponer, explicar, describir, discutir, instruir.		
10. Los Actos de Habla Infelices no exceden el valor permisible (Hasta 5% del total de turnos de participantes).		
11. Los subdiálogos entre los participantes no exceden el valor permisible (Hasta 5% del total de turnos de participantes).		
12. La atención a los planteamientos de los participantes se realiza dentro de márgenes razonables (No más de 20 turnos de participantes de por medio).		
III. Rasgos sociales		
13. Se evidencia de un claro juego de roles por parte de los participantes.		
14. Todos los miembros del grupo participan en la interacción (Al menos 2 turnos de participantes por cada miembro del grupo)		
15. El tamaño del grupo es el adecuado (Hasta 8 participantes + ó - 2)		
16. Se cumplen las normas de etiqueta dentro de márgenes de tolerancia (el incumplimiento no excede el 5% de los turnos de participantes).		

Referencias

- Chen N. S., Ko H.-C., Kinshuk y Lin T. (2005). «Synchronous Learning Model over the Internet». *Innovations in Education and Teaching International*, 42 (2), 181-194 (ISSN 1355-8005).
- Gilbert, L. y Moore, D. (1998). «Building Interactivity into Web Courses: Tools for Social and Instructional Interaction». *Educational Technology*, 38(3) (pp. 29-35).

- Higgins, R. (1998). *Computer-Mediated Cooperative Learning: Synchronous and Asynchronous Communication Between Students Learning Nursing Diagnosis*. Ph.D. Thesis. 1991/1998.
- Johnson, D.W. y Johnson R. (1989). *Cooperative and Competition: Theory and Research*. Edina, Minn: Interaction Book Company.
- McEntee, E. y Fernández, C. (1999). *Comunicación II*. México: McGraw Hill.
- Marí Mollá, R. (2001). *Diagnóstico pedagógico. Un modelo para la intervención psicopedagógica*. Barcelona: Ariel Educación.
- Naidu, S. (1997). «Collaborative reflective practices an instructional design architecture for the Internet». *Distance Education*, 18 (2), (pp. 257-283).
- Núñez, A. y Tancredi, B. (2002). «Aproximación a los fundamentos teóricos de una joven disciplina: La Tecnología Instruccional». *Anuario Educación Integral. Reflexiones y Experiencias*. Año 4, N° 5. Julio. Universidad Nacional Abierta. Vicerrectorado Académico. Carrera Educación Integral.
- Pfister, H. y Mühlfordt, M. (2004). *Supporting Discourse in a Synchronus Learning Environment: The Learning Protocol Approach*. [En línea]. Disponible en: <http://newmedia.colorado.edu/cscl/178.pdf>
- Schrage, M. (s/f). *Concepts of Colaboration*. [En línea]. Disponible en: http://web.archive.org/web/20000422210806/www.tdic.mil/summit/ma01_2.html
- Smith, P. y Ragan, T. (1999). *Instructional Design*. New Jersey: Prentice Hall.
- Tancredi, B. (en prensa). *Caracterización Lingüística del Chat como estrategia de aprendizaje colaborativo: Un ejercicio preliminar*.
- Tancredi, B. (2004). *Usos Educativos del Chat*. Ponencia preparada para el 1er. Curso Iberoamericano Certificado de Actualización Docente a Distancia por Televisión e Internet. Uso Educativo de Internet. ATEI. Venezuela: Ministerio de Educación y Deporte.
- Tancredi, B. (2001). *El uso del «Chat» para promover el Aprendizaje Colaborativo en la Educación a Distancia*. Reporte de Tesis presentada al Programa Ed.D. en Tecnología Instruccional y Educación a Distancia, como requisito parcial para la obtención del grado de Doctor en Educación. USA, FL: Nova Southeastern University.
- Tomei, L. (2004). «The Impact of Online Teaching» on Faculty Load Computing the Ideal Class Size for Online Courses». *International Journal of Instructional Technology & Distance Learning*. TEIR Center, Duquesne University: Pittsburgh PA [En línea]. Disponible en: http://www.itdl.org/journal/Jan_04/article04.htm
- Trentin, G. (1998). «Computer Conferencing Systems as Seen by a Designer of Online Courses». *Educational Technology*, 38(3) (pp. 36-39).
- Van Dijk, T. (1992). *La Ciencia del Texto*. Barcelona: Paidós.
- (1959). *Webster's New World Dictionary of the American Language*. (Popular Library Pocket-Size Edition). USA: The World Publishing Company.



Utilizando casos para un aprendizaje constructivista en e-learning

CARLOS MARCELO GARCÍA
UNIVERSIDAD DE SEVILLA

1. Introducción

Una de las aportaciones reales y constatables que e-learning está haciendo a la enseñanza y a la formación consiste en acelerar el debate de la eficacia de los modelos tradicionales de enseñanza. Una sociedad en red que aprende en red no puede seguir manteniendo instituciones educativas basadas en la mera transmisión de la información o desconocimiento desde el que sabe al que se supone que no sabe. En este sentido Duffy, Dueber y Hawley (1998) afirmaban que *«Existe actualmente un movimiento muy fuerte en educación que se aleja del modelo didáctico predominante y que se encamina hacia un modelo centrado en el que aprende, donde las actividades de aprendizaje implican a los alumnos en la indagación y resolución de problemas, normalmente en un espacio colaborativo»* (51).

Estamos avanzando rápidamente modelos de aprendizaje alternativos que desde un punto de vista genérico se denominan como constructivistas en los que el énfasis se sitúa en la orientación y apoyo a los estudiantes en la medida en que éstos aprenden a construir su conocimiento y comprensión de la cultura y la comunidad a la que pertenecen (Bonk, C. y Cunningham, D. 1998).

El concepto de ambientes de aprendizaje constructivistas ha ido ganando terreno entre las personas que nos dedicamos al diseño de acciones de enseñanza y formación a través de Internet. Wilson (1996) decía que *«Un ambiente de aprendizaje es un lugar donde las personas pueden utilizar recursos para dar sentido a cosas y a soluciones significativas a problemas. Al añadir el término constructivista al final se pone énfasis en la importancia de lo significativo, de actividades auténticas que ayuden a los alumnos a construir conocimiento y desarrollar destrezas relevantes para resolver problemas»* (3).

De esta manera, pensar y utilizar el concepto de «Ambiente de Aprendizaje» como metáfora supone en un espacio donde ocurre el aprendizaje. Un espacio que puede ser real o virtual, pero en cualquiera de las situaciones debería atender

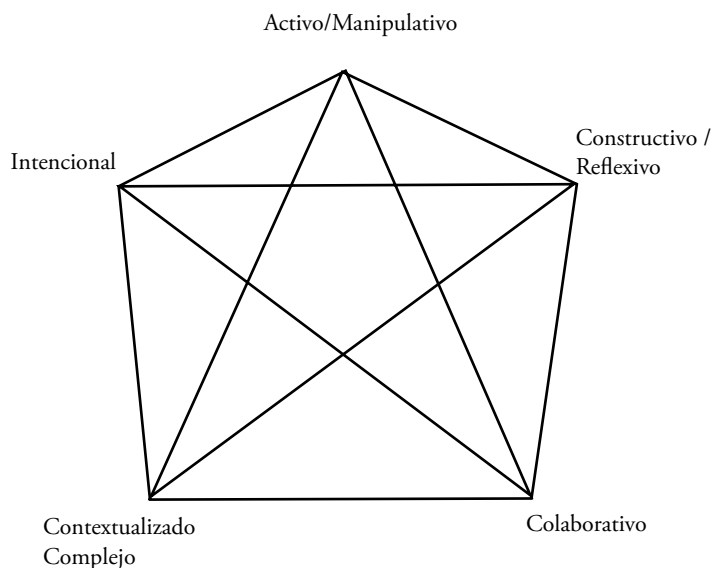
de manera especial a la persona que aprende, la situación o espacio donde actúa, interacciona y aprende el alumno, y la utilización de herramientas y medios que faciliten el aprendizaje. Otra forma de definirlo sería: «*un lugar donde los alumnos pueden trabajar juntos y apoyarse unos a otros en la medida en que utilizan una variedad de herramientas y recursos de información en su búsqueda de objetivos de aprendizaje y en la realización de actividades de resolución de problemas*» (Wilson, 1996:5).

Hannafin (1999) utiliza el término de entornos de aprendizaje abiertos para referirse al mismo concepto que venimos desarrollando. Y lo hace contrastándolo con los entornos o ambientes de aprendizaje dirigidos propios de un enfoque tradicional. De esta manera los **entornos de aprendizaje dirigidos** ofrecen a los alumnos un contenido de aprendizaje ya dado, presentado de forma jerárquica, estructurados y en torno a la adquisición de destrezas. Por otra parte los **entornos de aprendizaje abiertos** sitúan el aprendizaje a partir de problemas que los alumnos deben de investigar para a partir de ellos ir construyendo su propio conocimiento.

Entornos de aprendizaje dirigido	Entornos de aprendizaje abiertos
Desglosan el contenido de forma jerárquica y dirigen la enseñanza hacia unos objetivos creados de forma externa	Sitúan procesos asociados con un problema, contexto y contenido con oportunidades para manipular, interpretar y experimentar
Simplifican la detección y el dominio de los conceptos principales mediante el aislamiento y la enseñanza de los conocimientos y técnicas que han de aprenderse	Emplean problemas complejos y significativos que enlazan el contenido y los conceptos con las experiencias cotidianas donde la «necesidad de saber» se genera de forma natural.
Combinan conocimientos y técnicas mediante planteamientos de enseñanza y aprendizaje estructurados y dirigidos	Sitúan los planteamientos heurísticos alrededor de «conjuntos» que exploran conceptos más elevados, aprendizajes más flexibles y perspectivas múltiples
Arbitran el aprendizaje de forma externa mediante actividades y prácticas; tienen como objetivo fomentar la comprensión de los cánones	Desarrollan la comprensión individual al evaluar los alumnos sus propias necesidades, al tomar decisiones y al modificar, evaluar y revisar sus conocimientos
Activan las condiciones internas de aprendizaje, diseñando cuidadosamente las condiciones externas	Enlazan la cognición y el contexto de modo inextricable
Consiguen mayor destreza centrándose en la producción de respuestas correctas y por lo tanto reduciendo o eliminando errores	Realzan la importancia de los errores para establecer modelos de entendimiento; una comprensión profunda implica que al comienzo existen con frecuencia ideas erróneas.

Quizás uno de los autores más representativos de esta temática que venimos presentando sea David Jonassen. Para este autor la finalidad de cualquier ambiente de aprendizaje consiste en implicar a los alumnos en experiencias de aprendizaje significativo. Estas experiencias tienen en común algunas características:

- **El aprendizaje es activo:** los alumnos no son sujetos que esperan para aprender sino que aprenden implicándose en tareas o actividades significativas que les llevan a indagar, formularse preguntas, recopilar información, reflexionar, etc.



- **El aprendizaje es constructivo:** La actividad es una condición necesaria pero no suficiente para que se produzca el aprendizaje. Para que el alumno aprenda debe ser capaz de relacionar e integrar las nuevas experiencias que está llevando a cabo. Que el alumno construya esquemas conceptuales que le ayuden a entender lo que va aprendiendo. Y para ello se requiere que los ambientes de aprendizaje promuevan ocasiones en las que los alumnos deban de reflexionar y pensar sobre lo que están aprendiendo.
- **El aprendizaje es intencional:** Cuando los alumnos se implican en actividades resulta necesario que conozcan cuál es la meta de tal actividad. Los alumnos aprenden mejor cuando conocen el qué y para qué de lo que están haciendo. La actividad por sí misma no conduce a aprendizaje si no hay reflexión e integración de lo que se está aprendiendo.
- **El aprendizaje es cooperativo:** La experiencia de aprendizaje informal de las personas nos enseña que generalmente aprendemos algo mediante

la observación, la conversación, la práctica, y suele ocurrir que estas actividades no se realizan en solitario sino en colaboración. Los ambientes de aprendizaje constructivistas ponen a los alumnos en situaciones en las cuales deben de compartir con otros, conversar en torno a un problema o dilema y desarrollar conjuntamente una solución.

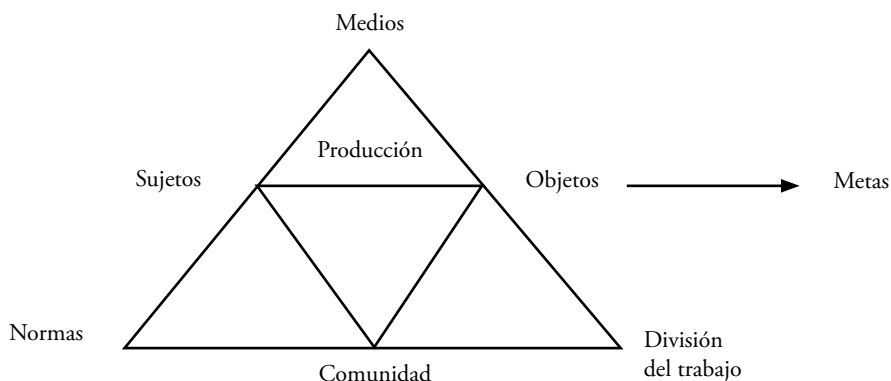
- **Las tareas de aprendizaje deben ser auténticas:** Uno de los aspectos criticables de la enseñanza tradicional es que simplifica en demasía las ideas y procesos de manera que enseña a los alumnos un conocimiento demasiado alejado de la realidad. Al alejar el conocimiento de su uso cotidiano (véase los casos de matemáticas o ciencias) los alumnos aprenden conceptos abstractos que en ningún momento aplican en su vida cotidiana. Y no los aplican porque no se les han creado ocasiones para que comprendan que el «conocimiento escolar» sirve para la vida diaria. Un ambiente de aprendizaje constructivista debería de crear tareas auténticas, es decir, tareas realistas que fueran similares a las que los alumnos deberían de realizar en su trabajo cotidiano.

Por otra parte, Honebein (1996) llega a concretar hasta siete principios o metas pedagógicas para diseñar ambientes de aprendizaje constructivista:

1. Proporcionar experiencias con procesos de construcción de conocimiento: Los alumnos asumen la responsabilidad de determinar los contenidos a aprender, los métodos y las estrategias de resolución de problemas. El papel del profesor es facilitar el proceso.
2. Proporcionar experiencia y apreciación de múltiples perspectivas: se debe pedir a los alumnos que planteen diferentes soluciones a los problemas. Ello se puede conseguir haciendo que los alumnos puedan ver cómo otros han planteado los problemas o las soluciones que han dado.
3. Aprendizaje en situaciones realistas y relevantes. Estas situaciones han de situar al alumno en «como si fueran profesionales».
4. Animar la apropiación de los procesos de aprendizaje, ello se ve en la actitud del formador como facilitador.
5. Situar el aprendizaje como una experiencia social
6. Animar el uso de múltiples formas de representación: oral, escrita, medios.
7. Desarrollar la reflexión sobre el propio proceso de construcción del conocimiento.

El énfasis que se viene haciendo en los tiempos recientes en el uso de ambientes constructivistas, ambientes de aprendizajes abiertos, aprendizaje basado en problemas, ha tenido un amplio fundamento en la Teoría de la Actividad (Jonassen y Rohrer-Murphy (1999)).

La Teoría de la Actividad no es una metodología sino un marco filosófico para estudiar diferentes formas de praxis humana como procesos en desarrollo tanto individual como socialmente. Los teóricos de la actividad plantean que el aprendizaje emerge a partir de la actividad no lo antecede. Según Jonassen y Rohrer-Murphy, «*La teoría de la actividad aporta una poderosa visión sociocultural y sociohistórica a través de la cual podemos analizar la mayor parte de las formas de actividad humana. Se centra en la interacción de actividad humana y la consciencia de los individuos dentro de contextos ambientales relevantes*» (1999:62).



Desde el punto de vista de la teoría de la actividad, el diseño de ambientes de aprendizaje debe contemplar no sólo el tipo de actividades en que la gente se implica, sino también quién se implica, cuáles son sus metas e intenciones, cuáles son los resultados o productos de la actividad, las reglas y normas que rodean la actividad y la comunidad en donde la actividad se produce. La unidad de análisis más adecuada es la actividad que se analiza desde la figura que aparece a continuación:

A partir de aquí, vemos que la actividad juega un papel central en el proceso de aprendizaje. El diseño de ambientes de aprendizaje se organiza en función de las actividades que los alumnos deben de cumplimentar de manera individual y en grupo. Según Jonassen y Rohrer-Murphy (1999),

- Las actividades consisten en interacciones de la mente humana con el mundo de los objetos. La teoría de la actividad cree que la mente humana emerge y existe como un componente especial de las interacciones con el ambiente, de manera que la actividad (sensitiva, mental y física) es precursora del aprendizaje. Hay una influencia recíproca entre conocimiento y actividad, de manera que cuando actuamos adquirimos más conocimiento, el cual afecta nuestras actividades.

- Las intenciones surgen por la discrepancia que el individuo percibe en su ambiente entre lo que cree necesitar conocer y lo que realmente conoce.
- La teoría de la actividad mantiene que aprender y hacer son inseparables y que se inician por intenciones.
- Las actividades se construyen social y contextualmente, de manera que cualquier sistema de actividad se debe describir sólo en el contexto de la comunidad en la que opera. La comunidad negocia y media las reglas de funcionamiento. Reglas formales e informales surgen conforme se desarrolla una actividad.
- La actividad es un fenómeno desarrollado históricamente, es decir se llevan a cabo dentro de un tiempo y una cultura.
- La actividad siempre implica artefactos (instrumentos, signos, procedimientos, máquinas, métodos, leyes, y formas de organización del trabajo). Estos medios median o alteran la naturaleza de la actividad humana, y cuando se internalizan, influyen en el desarrollo de la mente humana.
- La mayoría de las actividades no se realizan aisladamente sino en grupo.

2. Diseño de ambientes de aprendizaje constructivista en la formación de empleados públicos

Al objeto de concretar las ideas anteriormente enunciadas en programas de formación a través de Internet, que hicieran visible y comprensible su estructura y filosofía de funcionamiento, hemos diseñado y desarrollado algunas acciones formativas dirigidas a la formación continua de empleados públicos. El entorno donde se sitúa la experiencia que pasamos a comentar es el diseño de una acción formativa para empleados públicos de la Junta de Andalucía a través de una iniciativa del Instituto Andaluz de Administración Pública.

La acción formativa toma como título **Política Regional Europea I. Fondos Europeos**. La tarea encomendada a nuestro equipo consistió en el diseño de una acción de formación a través de Internet (e-learning) que permitiera formar a los empleados públicos de Andalucía acerca de los contenidos y



procedimientos necesarios para gestionar de forma adecuada los proyectos europeos en los que su departamento estuviera implicado.

El Instituto Andaluz de Administración Pública (IAAP) posee una amplia experiencia en el diseño de materiales escritos para la formación a distancia clásica. Así, se ha venido redactando una amplia variedad de textos formativos que incluyen, además de los contenidos, ejercicios, autoevaluaciones, glosarios, etc. Pero siempre en formato papel.

La petición que se nos hizo en este caso fue, partiendo de los materiales escritos ya elaborados, proceder a un rediseño de los contenidos para que estos pudieran estar disponibles a los empleados públicos a través de la plataforma de e-learning de que el IAAP dispone.

En el proceso de rediseño contamos con la colaboración del autor de los contenidos, de manera que su participación resultó fundamental para proceder al desarrollo de la actividad.

Énfasis en las actividades en lugar de en los contenidos

Siguiendo uno de los principios del diseño de ambientes de aprendizaje constructivista, asumimos que el centro de la acción de formación que estábamos diseñando no iban a ser los contenidos sino la actividad de los alumnos (los empleados públicos de Andalucía). Mover el enfoque desde los contenidos hacia las tareas es un proceso que requiere un esfuerzo que lleva a las personas a superar las concepciones y creencias fuertemente asentadas respecto de qué se espera que haya en un curso de formación.


¿Los alumnos de este curso no iban a tener acceso a contenidos? Por supuesto que sí. Lo que decidimos fue digitalizar el manual del que ya se disponía por parte del IAAP en relación con el contenido **Política Regional Europea I. Fondos Europeos**. Los alumnos tendrían acceso a los contenidos del manual pero sólo como un recurso más para la realización de las tareas del curso.

Partiendo de una situación real

Siendo coherentes con el principio antes enunciado de que el aprendizaje debe implicar a los alumnos en situaciones auténticas procedimos a construir un escenario, en el formato de un caso. El caso, desarrollado a lo largo de 10 páginas (algunas de las cuales mostramos a continuación) pretendían situar a los alumnos (empleados públicos) frente a una situación realista que les podía ocurrir a ellos mismo en cualquier momento. En colaboración con el especialista en los contenidos del curso ideamos una situación en la cual, como consecuencia de las

recientes elecciones autonómicas se habían producido cambios en algunas consejerías que habían llevado a la creación de un nuevo servicio.

1. LOS ANTECEDENTES: UNA NUEVA DIRECCIÓN GENERAL.




Tras el reciente proceso electoral se ha formado un nuevo Consejo de Gobierno en la Junta de Andalucía. En una de las nuevas Consejerías que se han creado, como remodelación de las antiguas y con algunas competencias novedosas se ha constituido la **Dirección General de Estudios, Financiación y Seguimiento de Proyectos**.

Esta Dirección tendrá como misión principal la coordinación de los proyectos de inversión a los que tenga acceso la Consejería, ya sea como consecuencia de recursos propios de la Junta de Andalucía o cualesquiera otras fuentes de financiación.

Después de describir la situación creada, se presenta a los alumnos más información en relación con las características de ese nuevo servicio que se ha creado, así como las tareas a desarrollar y los procedimientos a llevar a cabo.

1.1 LOS ANTECEDENTES: UNA NUEVA DIRECCIÓN GENERAL.


Entenderemos por coordinación la búsqueda de recursos económicos, el asesoramiento al resto de la Consejería sobre la presentación de proyectos y el seguimiento de éstos. Constituirá también el hilo conductor entre la Consejería de Economía y Hacienda, otras Administraciones españolas o europeas y los propios Centros Directivos y centralizará toda la información de los proyectos que se están ejecutando o puedan ejecutarse en el futuro.



Antes, sus funciones van a ser:

- Coordinación de proyectos.
- Búsqueda de recursos económicos.
- Centralización y gestión de la información sobre proyectos.

1.1 ESTUDIO DE LA SITUACIÓN INICIAL.

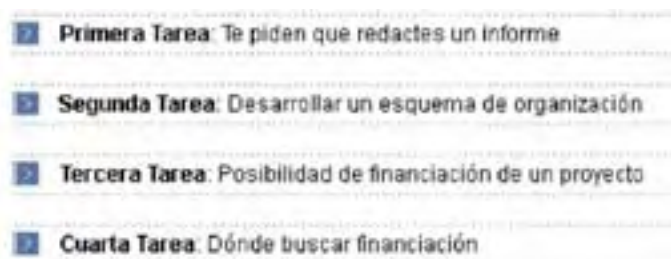


Lo primero que haces es tener una conversación con el Jefe del Servicio de Seguimiento y Coordinación. Este es socrático y además conoce en profundidad la gestión presupuestaria por el puesto del que procede:

- Mira, para conocer la situación actual debes utilizar los anexos de inversiones de las antiguas Consejerías refundidas porque eso te dará una idea sobre las fuentes financieras de inversiones; después, te sugiero que pidas información a sus gestores.
- ¡ Es cierto! Así, organizaré un buen dossier sobre los proyectos de la Consejería y, a partir de eso, podré recomendar a cada gestor la financiación adecuada para los distintos gastos de inversión que quiera acometer en el futuro.

Y a partir de aquí vienen las tareas

Una vez que hemos situado a los alumnos en la necesidad de asumir un papel nuevo, y que hemos proporcionado una información mínima podemos empezar con el proceso de aprendizaje. Para ello estructuramos el curso a partir de la realización de cuatro tareas. Cada una de estas tareas es llave para que el alumno/a avance hacia la siguiente. Así, le pedimos a los alumnos las siguientes tareas:



¿Y en qué consistían las tareas? Evidentemente si hemos afirmado que la clave de un proceso de aprendizaje constructivista está determinada por el énfasis que pongamos en las tareas, su presentación y definición para los alumnos debe jugar un papel fundamental. Las tareas, para que sean significativas, deben de ser intencionadas, activas y constructivas (Jonassen et al 2003). Por ello planteamos tareas en las que los alumnos debieran de indagar, leer, comprender, sintetizar y comunicar. A continuación incluimos una de las tareas de que constaba el curso:

TAREA Nº 1

Introducción

Ahora debes colocarte, de manera práctica, en el papel de nuestro personaje. Te proponemos la siguiente situación para que la resuelvas.

La primera interrupción en tu hipotético plan de trabajo.

Tu Jefe de Servicio te comenta que es necesario que realices un informe acerca de qué es eso que se llama Política Regional Europea.

El Director se lo ha encargado a él, pero lamentablemente tiene que salir otra vez de viaje. Tiene que asistir a su primer Consejo de Dirección.

Quiere que a todos los Altos Cargos de la Consejería les quede claro que a partir de ese momento es él quien va a tomar las riendas de la coordinación en esa materia y que, para ello, tiene personal preparado.

También quiere demostrar los beneficios que generará la centralización de ese servicio.

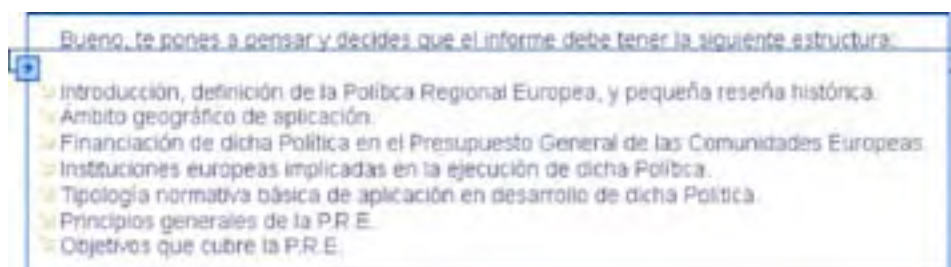
Pero para eso, no puede tener ninguna duda cuando sus compañeros comiencen a tratar el tema. Una gran mayoría son veteranos y conocedores del asunto y no desea que exista ninguna sombra de duda sobre su capacidad de desarrollar ese trabajo.

Sabe, como tú has comprobado en el día de ayer, que tiene en el Presupuesto de la Consejería créditos cofinanciados con los Fondos que soportan dicha Política en el ámbito de la Unión Europea y hay que hacer ver a todos que ésta tiene sus características específicas que hacen que la Comunidad Autónoma puede beneficiarse de ellos, pero también que necesitan de un seguimiento más en profundidad que otros créditos.

Lo peor llega cuando te dice que el informe tiene que estar preparado para final de esta mañana.

El Consejo de Dirección es el día siguiente y necesita esa tarde para estudiarlo y plantearle las posibles dudas que le surjan.

No debe ser un informe muy largo, como máximo cuatro páginas, pero debe contener la información básica y suficiente como para que a alguien que no domina los conceptos le sea fácil entenderlo y recordarlo. Recuerda que debe expresarse con ideas claras y ser algo esquemático



Recursos a utilizar

Materiales escritos:

Manual de formación a distancia I.A.A.P. La Política Regional Europea: los Fondos Europeos (I).

Éste te puede servir ya que está estructurado de forma que te sea más rápido encontrar las respuestas al contenido de cada apartado de tu informe.

De hecho, si lo analizas con detenimiento, podrías hacer el informe incluso en menos tiempo del que te han pedido.

Puede serte de utilidad, a la hora de fijar conceptos, que respondas a las preguntas del manual de formación a distancia en el Bloque I y primera parte del primer tema del Bloque II.

Igualmente puedes consultar cualquier otra publicación de la que dispongas por razón de tu trabajo habitual y que creas que puede serte de utilidad, no es necesario que el informe sea una «copia literal» de los contenidos del Manual.

Webs: Consejería de Economía y Hacienda

Tutor del curso:

Puedes consultar por e-mail al tutor del curso para que te ayude definir los conceptos que tienes que utilizar en cada apartado del informe en que has decidido estructurarlo, de forma que puedas sacar el máximo partido a los criterios de evaluación. También puedes utilizar el foro para consultar qué piensan los otros compañeros del curso.



Tiempo de realización de la tarea

Como ya se ha comentado tienes una mañana para hacerlo, por tanto, y como sabes, tu jornada laboral de mañana son siete horas.

Criterios de evaluación

- Ajustarse a la estructura definida del informe
- Claridad en la exposición de los contenidos en cada uno de los apartados.
- Incidir en lo que se pide en el informe sin dispersar las ideas y sin escribir lo que no se ha pedido.
- Utilización de información que se encuentre fuera del Manual, básicamente en las Webs recomendadas.
- Mencionar, justificadamente, a la Comunidad Autónoma de Andalucía y a la Junta de Andalucía por razón de alguno de los apartados del contenido del informe (recuerda que esto supondrá un punto a tu favor ante tus Jefes y compañeros, demostrarás que sabes aplicar tus conocimientos al entorno en el que trabajas).

«Para saber más»

- Europa Politique Régionale- Inforegio
- Intervención General de la Administración del Estado
- The European Union On-line
- Centro de Documentación Europea. Universidad de Alicante

El desarrollo y valoración del curso

La organización del curso supuso al principio para los alumnos una cierta desorientación, ya que no respondía a los patrones clásicos de un curso tradicional. Los contenidos no estaban disponibles desde el principio sino a través de las tareas. Así, poco a poco los alumnos fueron asumiendo las tareas como actividades de aplicación práctica que eran significativas para su puesto de trabajo.

Para la realización de las tareas los alumnos contaban con los materiales descritos anteriormente, con el asesoramiento del tutor, así como con la posibilidad de participar en el foro para realizar consultas o resolver dudas. Al finalizar el curso los alumnos completaron un cuestionario de valoración en el que expresaron su opinión acerca del curso.

Si tenemos que destacar alguna valoración general, ésta era positiva, aunque los alumnos se «quejaban» de la cantidad de tiempo que habían tenido que dedicarle al curso: *«Al principio me ha costado centrarme en las tareas a desarrollar por lo complicado que resulta entender la gestión de los fondos europeos. Es para mí lo negativo del curso. Es un curso demasiado intenso y profundo, creo que a la hora de valorarlo, no se puede valorar como la realización de otro tipo de curso. Éste merece otra valoración».*

Otros comentarios hacían referencia a la valoración de la metodología llevada a cabo mediante la realización de tareas. Extraemos algunos de estos comentarios:

- La forma de plantearnos y de tener que hacer las 4 tareas nos ha obligado a aprender detenidamente el temario y a realizar unos ejercicios de comprensión y concentración que, creo, **ha beneficiado** al resultado del curso.
- El tipo de tareas que hemos ido realizando nos ha permitido ir **comprendiendo** mucho mejor el contenido del curso.
- Muy acertado el método de realización de tareas, al simular un supuesto real muestra la utilidad de los conocimientos que se van adquiriendo.
- Se tardaba un poco en realizar las tareas porque primero había que tener un cierto conocimiento de la materia y para tener alguna noción había

que leer muchísimo. De todos modos, las páginas están muy bien hechas y se encontraba la información, la dificultad estaba en acotar. En algunas cuestiones como el ámbito de actuación de los fondos y los objetivos que financia de la tarea 2, me parecía un poco la misma cosa, aunque el manual se diferenciase en epígrafes, a mí me parecía lo mismo y creo que no supe contestar bien.

- El curso es adecuado al trabajo que realizo diariamente, está bien impartido y con muchos tipos de apoyo, con un tutor cuya comunicación es fluida y rápida. Quizás las actividades podrían enfocarse de otra forma que las haga menos extensas y un poco menos teóricas. Es un buen curso al que seguro que se le saca provecho y rendimiento.

- Bonk, C. y Cunningham, D. (1998). «Searching for Learner-Centered, Constructivis, ans Sociocultural Components of Collaborative Educational Learning Tools». En Bonk, C. y King, K. *Electronic Collaborators*. New Jersey, Lawrence Erlbaum Ass. 25-50.
- Duffy, T., Dueber, B., y Hawley, C. (1998). «Critical thinking in a distributed environment: A pedagogical base for the design of conferencing systems». En C. y K. Bonk, K (Ed.), *Electronic collaborators* (pp. 51-78). New Jersey: Lawrence Erlbaum Ass.
- Hannafin, M., Land, S. y Oliver, K. (1999). «Entornos de aprendizaje abiertos: Fundamentos, métodos y modelos». En C. Reigeluth (Ed.), *Diseño de la instrucción. Teorías y modelos. Un nuevo paradigma de la teoría de la instrucción. Parte i.* (pp. 125-152). Madrid: Aula XXI Santillana.
- Wilson, B. (1996). «What is a constructivist learning environment». En C. L. Environment (Ed.), (pp. 3-7). Englewood Cliffs: Educational Technology Publications.

Herramientas de trabajo colaborativo

MARÍA MARGARITA LUCERO

Universidad Nacional de San Luis. Argentina

WILLMAN ACOSTA LUGO

Universidad Nacional Abierta. Venezuela.

1. Introducción

Las tecnologías se erigen como medio para el proceso de enseñanza-aprendizaje en los espacios educativos. Tanto en escuelas como en universidades actualmente es herramienta de uso diario en sus distintas modalidades (presencial, a distancia, etc.). Podemos mencionar dentro de este ámbito medios tan conocidos como proyectores, cintas de audio, cintas de vídeo y por supuesto, la producción del medio maestro: el texto escrito.

A partir de la última década del siglo pasado, la tecnología a través de dispositivos electrónicos ha tomado espacio en el proceso formativo, tal es el caso de los ambientes multimedia vaciados en discos compactos que a partir de demostraciones, tutoriales y métodos de entrenamiento, han inundado tanto las grandes empresas como las instituciones educativas a todo nivel y modalidades.

En este sentido, el gran actor principal de estos cambios ha sido la Internet. Un conjunto de redes que agrupa el conocimiento de muchas áreas y disciplinas, que ofrece información a todos quienes tienen acceso a ésta. A partir de esto, se han llevado a cabo proyectos que han convertido a este medio en espacio oportuno para el proceso enseñanza-aprendizaje, que por medio de investigadores y sus productos, han logrado adecuar este ambiente a las necesidades de formación, ideando así espacios propicios para estos procesos formativos que aunque siguen las teorías para el aprendizaje conocidas y aplicadas por educadores, se logra innovar en las estrategias para lograr formación.

A partir de estas ideas, comenzaremos a conocer lo que es el trabajo cooperativo y colaborativo a través de este medio: la Internet, algunos métodos para el logro de los aprendizajes, las teorías más importantes que lo soportan y una de las herramientas para el logro de los objetivos a través de este medio: FLE3.

2. El Trabajo Cooperativo (CSCW – Computer Supported Cooperative Work – Trabajo Cooperativo Asistido por el Ordenador)

Es un área interdisciplinaria muy amplia, de la cual aquí se hará referencia a la tecnología que la soporta, concretamente lo que se conoce con el término Groupware, centrado en las empresas que estimulan a sus empleados con un aprendizaje permanente en los procesos que cumplen en ésta.

Se puede definir Groupware como una serie de procesos intencionales ejecutados por un grupo para lograr objetivos específicos, haciendo uso de herramientas de software diseñadas para dar soporte y facilitar el trabajo.

De este modo se hace referencia a objetivos específicos de la organización, pues se trata de una estrategia que pretende coordinar actividades de: comunicación, colaboración, coordinación y negociación con el fin de aumentar la productividad.

Analizando el trabajo cooperativo desde esta óptica, se presenta como el conjunto de estrategias organizacionales, más las herramientas tecnológicas, que pretenden implantar en la organización el trabajo en grupo, tendiente a maximizar los resultados y minimizar la pérdida de tiempo y de información. Al respecto Ucrós (1997) plantea que en los ambientes para el trabajo colaborativo se habla de **productividad y funcionalidad en relación directa con los procesos persona a persona**, soluciones a problemas, pérdida de tiempo, de información, etc.

Algunos autores expertos en este tema, dicen que las razones para mover una organización a groupware son las siguientes:

- Mejor control de costos.
- Incremento de la productividad.
- Mejor servicio al cliente.
- Pocas reuniones.
- Automatización de procesos de rutina.
- Extensión de la organización: se incluye tanto al cliente como al proveedor.
- Integración de grupos geográficamente dispersos.
- Incremento de la productividad a través de más rápidos tiempos de merca-
deado.
- Mejor coordinación globalmente.
- Proveer mejores servicios que diferencien a la organización.

Como se puede observar y como se ha mencionado anteriormente, están enfocadas en el negocio, en la organización y en particular en mejorar la capacidad competitiva de ésta.

En los procesos groupware como en la gran mayoría de acciones que se promueven a través del uso de las tecnologías, el aspecto humano y social es de vital

importancia. No puede pensarse en implantaciones groupware exitosas si no existe un convencimiento de parte de las personas involucradas. Por lo tanto el reto mayor está en lograr la motivación y la participación activa del recurso humano en el proceso y antes de implantarlo. Además del aspecto tecnológico y el cultural (humano), deben tenerse en cuenta los aspectos económicos y las políticas de la organización.

3. Tecnología en Ambientes de Trabajo Cooperativo

En ambientes CSCW, se espera que la tecnología apoye procesos y momentos claves del quehacer organizacional: documentos compartidos, reuniones, conferencias, comunicación, coordinación de tiempos.

En el actual paradigma organizacional se espera disminuir tiempo, controlar las reuniones, asegurar resultados. En particular para cada una de estas necesidades, se ha intentado identificar los elementos que deben estar presentes y que garanticen óptimos resultados en los procesos grupales. Es así como se tiene una taxonomía con características bien establecidas y «estandarizadas» de lo que se espera sea cada una de las aplicaciones groupware. Algunos aspectos básicos de cada una de ellas son:

- **Correo y Mensajería Electrónica:** Este tipo de aplicaciones groupware pretenden facilitar los procesos comunicacionales informales entre el grupo. Se encarga no sólo de transmitir texto, sino imágenes, sonido, vídeo y archivos.
- **Manejo de Calendario y Agenda:** Este tipo de software, aplicado en ambientes groupware, permite la organización de los tiempos del grupo, programación de actividades, menos gasto de tiempo y dinero en reuniones, mejor planeación de tiempo y recursos.
- **Sistemas de reuniones electrónicas:** Asiste al grupo en sus reuniones, apoya diferentes momentos identificados en ésta como: comunicación, planeación, pensamiento e información. Para cada uno de estos momentos se tienen mecanismos de control que garantizan la continuidad de la reunión y evitan pérdida de tiempo y esfuerzo.
- **Sistemas de Conferencia de datos o de escritorio:** Permiten que un grupo de personas puedan ver y trabajar al mismo tiempo sobre los datos (documentos, archivos, etc.).

4. El Trabajo Colaborativo (CSCL – Computer Supported Collaborative Learning – Aprendizaje Colaborativo asistido por computador)

Dentro de una visión poco organizacional en sentido financiero, de producción o de adaptación a procesos internos, y orientada hacia la adquisición de conocimientos, el Trabajo Colaborativo busca propiciar espacios en los cuales se fomente el desarrollo de habilidades individuales a partir de la discusión grupal, donde los participantes, en el momento de explorar nuevos conceptos, sean responsable de su aprendizaje. Estos ambientes deben ser ricos en posibilidades y más que organizadores de la información propicien el crecimiento del grupo. Diferentes teorías del aprendizaje encuentran aplicación en los ambientes colaborativos; entre éstas, los enfoques de Piaget y de Vygotsky basados en la interacción social.

Lo innovador en los ambientes colaborativos soportados en redes virtuales es la introducción de la Telemática a estos espacios, donde el uso de las redes, da origen a estos ambientes.

También, podría definirse el aprendizaje colaborativo como: El conjunto de métodos de enseñanza y entrenamiento apoyados con tecnología así como de estrategias para propiciar el desarrollo de habilidades mixtas (aprendizaje, desarrollo personal y social), donde cada miembro del grupo es responsable tanto de su aprendizaje como del de los miembros del grupo. Para visualizar esto, se debe recordar que aunque el aprendizaje es un proceso individual, se puede enriquecer con actividades colaborativas tendientes a desarrollar en el individuo habilidades personales y de grupo.

El aprendizaje en ambientes colaborativos propicia espacios en los cuales se promueve la discusión entre los estudiantes al momento de explorar conceptos que interesa dilucidar o situaciones problemáticas que se desean resolver; lo que se traduce en que la combinación de situaciones e interacciones sociales pueda contribuir hacia un aprendizaje personal y grupal efectivo.

4.1. Elementos básicos para propiciar ambientes colaborativos

Los estudiosos de este tema, coinciden en que estos espacios o ambientes propicios para el aprendizaje, se pueden generar incluyendo los siguientes elementos:

- **Interdependencia positiva:** Este es el elemento central; abarca las condiciones organizacionales y de funcionamiento que deben darse en el interior del grupo. Los miembros del grupo deben necesitarse los unos a los otros y confiar en el entendimiento y éxito de cada persona; considera aspectos de interdependencia en el establecimiento de metas, tareas, recursos, roles, premios.

- **Interacción:** Las formas de interacción y de intercambio verbal entre las personas del grupo, movidas por la interdependencia positiva. Son las que afectan los resultados del aprendizaje. El contacto permite realizar el seguimiento y el intercambio entre los diferentes miembros del grupo; el alumno aprende de ese compañero con el que interactúa día a día, o él mismo le puede enseñar, cabe apoyarse y apoyar. En la medida en que se posean diferentes medios de interacción, el grupo podrá enriquecerse, aumentar sus refuerzos y retroalimentarse.
- **Contribución individual:** Cada miembro del grupo debe asumir íntegramente su tarea y, además, tener los espacios para compartirla con el grupo y recibir sus contribuciones.
- **Habilidades personales y de grupo:** La vivencia del grupo debe permitir a cada miembro de éste el desarrollo y potencialización de sus habilidades personales; de igual forma permitir el crecimiento del grupo y la obtención de habilidades grupales como: escucha, participación, liderazgo, coordinación de actividades, seguimiento y evaluación.

4.2. Ventajas de los ambientes colaborativos

Con respecto a la ejecución de tareas grupales:

- **Promueve** el logro de objetivos cualitativamente más ricos en contenido, pues reúne propuestas y soluciones de varias personas del grupo.
- **Se valora** el conocimiento de los demás miembros del grupo.
- **Incentiva** el desarrollo del pensamiento crítico y la apertura mental.
- **Permite conocer** diferentes temas **y adquirir** nueva información.
- **Fortalece** el sentimiento de solidaridad y respeto mutuo, basado en los resultados del trabajo en grupo.
- **Aumenta:**
 - **El aprendizaje** de cada uno debido a que se enriquece la experiencia de aprender.
 - **La motivación** por el trabajo individual y grupal.
 - **El compromiso** de cada uno con todos.
 - **La cercanía** y la apertura.
 - **Las relaciones** interpersonales.
 - **La satisfacción** por el propio trabajo.
 - **Las habilidades** sociales, interacción y comunicación efectivas.
 - **La seguridad** en sí mismo.
 - **La autoestima** y la integración grupal.
- **Disminuye:**
 - Los sentimientos de **aislamiento**
 - El **temor a la crítica** y a la retroalimentación.

4.3. ¿Qué condiciones deben analizarse en el diseño de ambientes CSCL?

David McConnell y un grupo de investigadores, en la conferencia internacional de CSCL del 95 compartieron lo que podrían ser condiciones claves para diseñar ambientes CSCL, y sugieren tener en cuenta lo siguiente:

- **Apertura en el proceso educativo:** El estudiante debe estar en posición de tomar decisiones acerca de su aprendizaje y sentir que tiene la libertad para hacerlo. En CSCL un concepto que se aplica bien es el de comunidades de aprendizaje, las cuales se constituyen con miembros administrativos y estudiantes, quienes tienen igualdad de derechos para manejar los recursos de la comunidad y participar en los procesos de aprendizaje. En consecuencia deben tenerse los mecanismos para activar la apertura y la libertad.
- **Aprendizaje auto manejado:** Cada persona toma la responsabilidad de identificar sus propias necesidades de aprendizaje, así como de ayudar a los demás a identificar las suyas, valorando la importancia de ofrecerse como un recurso flexible a la comunidad. En CSCL, un aspecto de automanejo es aprender cómo aprender. Este aprendizaje está inmerso en los procesos CSCL, asumiendo roles y trabajando colaborativamente con otros miembros del grupo. La comunidad de aprendizaje comparte intereses, pero la elección del porqué y cómo se aprende es individual; si el grupo está trabajando (compartiendo, apoyándose, cuestionando), cada miembro del grupo constantemente estará profundizando sus niveles de aprendizaje y de conocimiento.
- **Un propósito real en el proceso cooperativo:** El aprendizaje grupal e individual requiere un propósito real en el proceso colaborativo; éste puede darse alrededor de la solución de un problema de interés grupal o individual, en cuyo caso, cada miembro del grupo define su propio problema y los otros integrantes del grupo ayudan a esa persona a resolverlo. El proceso de trabajar juntos tiene mucho en común con el ciclo natural de aprendizaje, acción e investigación: se inician una serie de acciones que al ser desarrolladas, generan nuevas inquietudes y a su vez desencadenan nuevas acciones.
- **Un ambiente de aprendizaje soportado con computadora:** Un aspecto importante de los ambientes CSCL es la necesidad de tener considerable interacción entre los miembros del grupo. Cada miembro del grupo debe sentir el apoyo del resto del grupo, para lo cual las redes en línea apoyadas en tecnología de información y comunicación permiten superar las barreras espacio temporales existentes entre los miembros de la red.
- **Evaluación del proceso de aprendizaje:** El proceso que se vive en el interior del grupo debe estar sujeto a una evaluación constante personal y grupal, se debe tratar de desarrollar un sistema dinámico en el cual se hagan

constantemente los ajustes necesarios para asegurar el buen desempeño del grupo, y de sus integrantes.

En ambientes CSCL, se espera que la tecnología apoye: pensamiento creativo, autoaprendizaje, compromiso, responsabilidad, participación, organización, crecimiento individual y grupal. En ambientes heurísticos, abiertos y explorables.

4.4. Tecnologías en ambientes CSCL

Puede haber variados sistemas para aprendizajes apoyados en tecnología: desde dos o más estudiantes trabajando en la solución a problemas en una estación de trabajo, usando un sistema diseñado originalmente para uso individual, hasta colaboración sobre sistemas especialmente diseñados para uso de múltiples aprendices trabajando en redes en línea, sea que estén en la misma estación de trabajo o a través de máquinas en red.

Estos últimos son los llamados sistemas CSCL, ya que son diseñados para dar soporte y asistir a los estudiantes trabajando en redes en línea. Esos sistemas pueden proveer varios tipos de soporte informático, incluyendo utilidades para comunicación de ideas y de información, facilidades para tener acceso a documentos y a otro tipo de información, asistencia en actividades de solución de problemas, etc.

Diferencias entre CSCW y CSCL

Ahora, veremos la diferenciación que puede existir entre un proceso y otro; entre el aprendizaje colaborativo y el trabajo en cooperación, ambos términos a veces confundidos pero distintos en esencia. Donde podremos notar que la barrera para ambos es la individualidad contra la organización empresarial.

Ítems a comparar	Trabajo Cooperativo (CSCW)	Aprendizaje Colaborativo (CSCL)
Objetivo	Es el mismo de la organización: aumentar productividad. Particulares, muy bien definidos y medibles.	Es el desarrollo de la persona. Un poco más indefinidos. Se busca el desarrollo humano, por ello son nebulosos y no fáciles de medir.
Ambiente	Controlados y cerrados, se puede aumentar productividad y sobre todo ejercer control.	Heurísticos: abiertos, libres, que estimulan la creatividad.

Ítems a comparar	Trabajo Cooperativo (CSCW)	Aprendizaje Colaborativo (CSCL)
Trabaja colaborativamente porque	La persona es convencida con todos los medios disponibles de la organización, de su participación en los procesos grupales. No escoge libremente su participación. Se espera que todas las personas de la organización se vinculen al proceso groupware.	Se puede entrar o salir de un grupo en el momento que se quiera, sólo está supeditado al compromiso personal. La persona está en libertad de ejercer su libre albedrío.
Tipo de proceso	La organización es su centro de interés y su fin último. Esto implica una <i>formalización del proceso grupal</i> .	Se pueden dar procesos de aprendizaje en ambientes formales e informales.
Aporte individual	Su conocimiento y experiencia personal, pero estos están supeditados a los objetivos y políticas de la organización.	Cada individuo trae al grupo su propia experiencia de vida, enriqueciendo con ésta el proceso y por ende a las personas involucradas en él.
Pasos del proceso grupal	Se deben definir muy claramente y de antemano.	Si existen, no son rígidos, se pueden cambiar en cualquier momento, pues se deben adaptar al desarrollo grupal e individual.
Las reglas	Son definidas explícitamente, con anterioridad y no se deben transgredir, no se puede construir con ellas, limitan lo que se puede hacer o no hacer.	Las reglas son generadoras, esto es, que son de carácter constructivo, no limitan ni encasillan, sino que pretenden generar creatividad.
Desarrollo personal	Es secundario, debe estar supeditado a los objetivos de la organización, si éste corresponde con ellos es tenido en cuenta, si no, es simplemente ignorado.	El objetivo es el desarrollo personal y grupal y todo lo demás está supeditado a ello.
Productividad	Es su centro, su razón de existir. Su fin último es producir algún producto o servicio.	La producción es secundaria, si ésta se da, pues muy bien, sino, lo importante es el desarrollo personal, lo que se aprenda de la experiencia colaborativa.

Ítems a comparar	Trabajo Cooperativo (CSCW)	Aprendizaje Colaborativo (CSCL)
Preocupa	La experiencia en función de los resultados esperados. Motivación extrínseca.	La experiencia en sí misma. Se maneja un tipo de motivación intrínseca.
El Software	El conocimiento de los procesos son «congelados» en el software, en éste está lo que se puede o no hacer. Hay una serie de pasos, unos actos de habla, actividades, etc. ya establecidos, que se deben hacer, cumplir o utilizar.	No es determinante, debe ser flexible y abierto para que el que aprende pueda potenciar muchas de sus posibilidades, brindando posibilidades virtualmente ilimitadas.
El Punto de encuentro de ambos	Es la interacción, esto es, el intercambio de ideas y conocimientos entre los miembros del grupo. Cuanto mayor sea ésta, más aumenta la probabilidad de éxito del proceso grupal. En ambos se espera que los miembros del grupo participen más activamente, que vivan el proceso y se apropien de éste.	

4.5. El aprendizaje en colaboración

Para poder tener una visión más general de este tipo de aprendizaje, en el siguiente esquema se toman elementos de diferentes autores los cuales se concilian para poder tener aspectos claros y sintéticos en relación a este tipo de aprendizaje.

Importancia	<ul style="list-style-type: none"> • Compartir conocimientos. • Desarrollar habilidades cognitivas. • Formar seres competitivos. • Comunicación efectiva. • Interacción persona a persona.
Utilidad	<ul style="list-style-type: none"> • Se precisan metas. • Exige esfuerzo de un grupo para dar respuestas de calidad. • Se logra una comunidad de aprendizaje. • Impulsa el trabajo creador.
Principios	<ul style="list-style-type: none"> • Interdependencia positiva. • Valoración individual. • Liderazgo compartido. • Procesamiento en grupo. • Enfatiza la tarea y su mantenimiento.
Estructuras	<p>Mediante 3 procesos</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. cognitivos: colaboración entre iguales, regulación a través del lenguaje y manejo de controversias. 2. motivacionales: atribuciones y metas. 3. afectivo-relacionales: pertenencia al grupo, autoestima y sentido.

4.6. Roles del Grupo Colaborativo

- **Coordinador:** es aquel que guía la sesión, impide choques, estimula la participación y la colaboración, comprueba el cumplimiento de roles, recuerda el objetivo de la sesión y cierra la misma.
- **Relator:** registra las ideas más importantes, sintetiza, modera.
- **Verificador:** controla la sesión y chequea que todos cumplan con su trabajo establecido.
- **Animador:** promueve el buen funcionamiento del proceso, estimula y anima la participación de los demás.
- **Miembro:** participa activa y responsablemente en la sesión.

Funciones del Grupo Colaborativo

- **Orientación:** Encontrar el medio de poder lograr la cooperación.

- **Registro y Evaluación:** Elaborar instrumentos para conocer el avance en el proceso del aprendizaje.
- **Análisis:** Confrontar los diferentes avances o estancamientos del registro.
- **Resultados:** Dar a conocer los resultados obtenidos en el análisis.
- **Participación:** Fomentar la interrelación entre los miembros del grupo.

Medios para Lograrse

1. Agrupar estudiantes para que aprendan.
2. Cada uno desarrolla sus actividades y ayudar al que no pueda.
3. Enfocar cooperativamente (organización y funcionalidad) un mismo problema.
4. Ser responsable de su aprendizaje y el de sus compañeros.
5. Crear condiciones mínimas para la realización exitosa de las tareas.
6. Saber: dar instrucciones, crear grupos, monitorearlos, socializar el proceso y los resultados.
7. Comunicación horizontal.
8. Cumplimiento de roles.

5. Preparación de Profesores para el uso de Programas en Línea que faciliten el trabajo y aprendizaje en forma colaborativa. Un espacio diseñado para FLE3



La experiencia de la formación de profesores en el uso de las tecnologías nos ha llevado a diseñar cursos que les formen y capaciten en el uso de las bondades que éstas brindan. Una de las herramientas por excelencia, orientada para el trabajo en cooperación y el aprendizaje colaborativo es FLE3, donde a través de actividades grupales se puede comprender cómo diseñar estrategias que guíen a alumnos de contenidos curriculares específicos, para la recolección de datos y desarrollo de actividades o tareas que tengan que hacer uso de las utilidades que nos brindan las nuevas tecnologías. Este ambiente ha sido creado para seguir un método orientado al aprendizaje basado en problemas, donde: a partir de un problema dado, el alumno da su explicación, se le incita a buscar referencias sobre el tema para que dé su opinión sustentada sobre bases teóricas, se evalúa el proceso de aprendizaje de los alumnos y, para finalizar, se ofrece un sumario o resumen de lo aprendido a través del trabajo grupal. Esta forma de organizar las actividades, fomenta la costumbre en los alumnos de utilizar los procesos investigativos como manera de construir sus propios aprendizajes. Aquí se puede notar la similitud de este proceso planificado a través de esta herramienta y las funciones que cumplen los grupos colaborativos.

Pero ¿qué es FLE3? Es un ambiente de aprendizaje basado en Internet. Más específicamente, es un Software Libre (Open Source), que a través de su uso facilita aprendizaje colaborativo utilizando un ordenador. (CSCL - Computer Supported Collaborative Learning). Está diseñado para ayudar a grupos de estudio interesados en el aprendizaje colaborativo y a comprometerse en un proceso de aprendizaje investigativo. Está adecuado para trabajo grupal, orientado a crear y desarrollar *expresiones de conocimiento* (tal y como sus creadores lo denominan). Para que el trabajo grupal funcione con su uso, es importante que los alumnos estén motivados a seguir estrategias planteadas y diseñadas para este medio.

Es muy difícil dar instrucciones generales sobre cómo motivar a los alumnos, esto depende de la situación particular y de la estrategia de cada Profesor. Aunque por experiencia sabemos que al principio a algunas personas les resulta difícil acostumbrarse, la mayoría de quienes hacen el esfuerzo de entender y ensayar el proceso por sí mismos se sienten muy satisfechos. Un proceso provechoso, (por ejemplo, tener un contexto y significados comunes para el grupo) que busca resolver problemas conjuntos, motivará al grupo y generará una mejor comprensión del objeto de estudio.

Esta herramienta tiene un enfoque específico, útil para procesos de aprendizaje constructivos e investigativos. No se presta fácilmente para un método de enseñanza basado en la distribución de material, donde éste se entrega de forma obligatoria y es luego examinado. Tampoco ofrece apoyo a modelos centrados en el profesor, donde el profesor enseña a los alumnos qué hacer y cuándo hacerlo. Esto no debe tomarse como una crítica explícita a estos modelos. El punto es escoger la herramienta adecuada para el problema adecuado y en este caso, FLE3 está orientada para el trabajo grupal, dirigida a crear y a desarrollar expresiones de conocimiento.

5.1. Consideraciones previas al uso técnico de FLE3



Como se ha dicho anteriormente, esta herramienta está orientada al trabajo grupal, dirigida a crear y desarrollar expresiones de conocimiento. A partir de esta premisa conoceremos lo que se llama en este entorno la *Investigación Progresiva*, que se orienta a partir de este enfoque desde la concepción de la herramienta y además, como una guía previa al uso de la herramienta.

A la Investigación Progresiva la asiste una especie de foro de discusión llamado Construcción de Conocimiento (al que para nuestros cursos hemos llamado *Construyendo en Colaboración*), y se estructura de manera que la discusión es guiada hacia un proceso específico que genera el aprendizaje planificado.

Cuando se está usando este foro de discusión, cada Nota (mensaje) que se agregue debe ser marcada por una categoría de las que la Colección¹ utilizada ofrece. Esta herramienta viene con una Colección específica para apoyar procesos de aprendizaje basados en «Investigación Progresiva». Estas colecciones pueden editarse y adaptarse a las necesidades particulares del contexto. Cada profesor puede crear y adaptar nuevas colecciones.

FLE3 presenta una Colección llamada «Decisión», la cual permite el diseño del método con el cual se trabajará en el ambiente creado. A partir de las decisiones que tomamos durante el avance de la etapa investigativa, logramos el producto que nos hemos planteado.

La administración de decisiones, lleva inmerso el proceso de:

- Descripción del propósito del método a seguir
- Indicadores que puedan medir los avances en el proceso de aprendizaje

Esto conlleva los siguientes pasos, que veremos con detenimiento a continuación:



1. Descripción

Aquí, el aprender se visualiza como una práctica investigativa que busca aumentar lo que un grupo conoce sobre un tema determinado, creando una discusión de teorías, hechos científicos, resúmenes y retos investigativos que se hacen visibles. El proceso busca ser progresivo, comenzando desde problemas e ideas de los estudiantes para transformarse y estimular la creación de problemas más complejos, teorías y prácticas investigativas.

Además, busca estructurar el proceso de una comunidad de aprendizaje mediante la proposición de problemas que generen procesos investigativos, logrando

1. Término utilizado para llamar así a la estrategia que el profesor diseña orientada hacia el aprendizaje de los alumnos. En <http://www.kimera.com>, en el apartado referente a FLE3, podemos leer en el Glosario de la Ayuda que es un «Conjunto de etiquetas (con instrucciones asociadas) para estructurar la manera en como se realiza la discusión hacia un proceso específico que la colección trata de apoyar.»

la visualización del conocimiento disponible para, a partir de allí, profundizar el entendimiento del tema a través de notas de discusión. La lectura y escritura de estas notas son entendidas como el impulso fundamental del proceso; las que le permiten a los estudiantes estructurar sus ideas con base en principios científicos de investigación.

2. El Problema

La investigación progresiva se estructura comenzando por el problema planteado por el profesor. Este proceso de aprendizaje procura responder a los problemas de los alumnos.

El propósito al definir los elementos de éste es:

1. explicar los **objetivos** del aprendizaje,
2. los **intereses** de la investigación y,
3. plantear las **preguntas** que están detrás de la investigación.

El problema puede redactarse de forma que los alumnos puedan comprender qué es lo que se les pide responder; esto permite que los grupos de alumnos puedan estructurar la forma en que van a trabajar, de acuerdo a las orientaciones que el profesor les indique, las cuales deben estar accesibles en todo momento.

En esta etapa se generan incógnitas por parte de los alumnos como: *quisiera saber por qué/cómo, me interesa estudiar por qué/cómo*, etc., a preguntas expuestas por el profesor como: *¿Está usted presentando un tópico, inquietud o problema que le interesa estudiar?*, o *¿Está usted explicando cuáles son sus intereses de investigación?*

Este es el problema a investigar. El proceso de aprendizaje procura responder los problemas planteados por los estudiantes. El propósito al definir los elementos de un problema es explicar los objetivos del aprendizaje, los intereses de la investigación y plantear las preguntas que están detrás de su investigación. Después de ver de una forma crítica estas teorías de trabajo e introducir conocimientos más profundos a la discusión, nuevos problemas de investigación, derivados del principal, pueden ser definidos.

3. Mi Explicación

Es aquí donde se presenta bajo la concepción propia del alumno, tópicos como por ejemplo:

- Hipótesis
- Teoría
- Explicación
- Interpretación

Todos relacionados con el problema presentado por el profesor o por alguno de sus compañeros durante el proceso de la construcción en colaboración que se desenvuelve en el foro de discusión.

La explicación que el alumno da en este sentido, no debe tener el propósito de estar bien definida ni articulada al proceso de consulta desde el principio. Sin embargo, es indispensable que su explicación evolucione durante el proceso y que sus teorías de trabajo se desarrollen lo mejor posible.

En esta etapa se generan opiniones por parte de los alumnos como: *Yo pienso que... Yo creo que...*, etc., a preguntas expuestas por el profesor como: *¿Está usted presentando sus propias ideas (noción, hipótesis, teoría, explicación o interpretación)?*, o propuestas como: *No dé por terminada la explicación. Recuerde que puede escribir versiones más elaboradas más adelante; Si incluye información de otra fuente, esta nota debería ser una «explicación científica».*

Mi explicación presenta la propia concepción del alumno en base a: hipótesis, teoría, explicación, interpretación, etc., acerca de los problemas presentados. No tiene que estar bien definida ni articulada del todo al proceso de consulta desde el principio. Sin embargo, es indispensable que evolucione durante el proceso y que las teorías de trabajo se desarrollen más y se vuelvan más refinadas.

4. Explicación Científica

Durante este proceso, es donde los alumnos presentan algunos descubrimientos científicos u otros conocimientos que han encontrado. A partir de esta explicación, se pueden traer a la discusión nuevos puntos de vista u otros elementos que ayuden en el proceso de consulta.

La mayoría de las veces ésta difiere de su propia explicación (Mi explicación), en tanto que presenta conocimiento producido por otros, generalmente algún autor o un experto en el tema en cuestión.

En esta etapa se generan posturas sustentadas por parte de los alumnos como: *He encontrado la siguiente información... Según...*, etc., a preguntas expuestas por el profesor como: *¿Está usted incluyendo información de una fuente confiable y que conozca el tema?* o *¿Se conecta la explicación con los problemas y explicaciones que usted ha propuesto?*, o propuestas como: *No olvide mencionar dónde encontró esta información (libro, artículo, Internet, programa de TV, conferencia, discusión, etc.).*

La explicación científica presenta algunos descubrimientos científicos u otros conocimientos que el alumno ha encontrado. Bajo explicación científica se pueden traer a la discusión nuevos puntos de vista u otros elementos que ayuden en el proceso de consulta. Esta difiere de la explicación del alumno (Mi explicación), en tanto que presenta conocimiento producido por otros, generalmente algún autor o un experto.

Mi Explicación debe basarse en las propias ideas de los alumnos, mientras que la Explicación Científica son las ideas de otros sobre el área de interés.

5. Evaluación del Proceso

Son los comentarios que se centran en el proceso de consulta y en su metodología más que en los resultados del proceso.

Con una evaluación del proceso se puede medir, por ejemplo:

- avance en la dirección deseada,
- uso los métodos apropiados y
- si hay un reparto adecuado de tareas en el proceso de investigación entre los miembros del grupo.

La evaluación del proceso conlleva una serie de pasos que dependen del método o planificación evaluativa que lleve el profesor.

En esta etapa se generan criterios propios por parte de los alumnos (según el nivel de aplicación), como: *Yo creo que nuestras ideas... Creo que nuestro proceso de aprendizaje...*, etc., a preguntas expuestas por el profesor como: *¿Está usted hablando acerca de la organización del trabajo de su grupo?, ¿Expresa su opinión sobre el desarrollo del proceso de aprendizaje suyo o del grupo? o ¿Está usted compartiendo tareas o discutiendo la metodología?*

La evaluación del proceso no es más que comentarios que se centran en el proceso de consulta y en su metodología más que en los resultados del proceso. Con esto se puede evaluar, por ejemplo, si el proceso está avanzando en la dirección deseada, si se está utilizando la estrategia apropiada, y si hay un reparto adecuado de tareas en el proceso de investigación entre los miembros del grupo.

6. Sumario o Resumen

Con el sumario se integra diferentes partes de las discusiones y presenta inferencias con base en la discusión que se dio en el proceso de Construcción del Conocimiento. El sumario puede pretender identificar un nuevo contexto del curso o puede reflejar la visión del que escribe en cuanto al avance del proceso de aprendizaje mediante investigación.

Como se puede notar, esta etapa final permite conocer a qué conclusión se ha llegado por parte del grupo, además de mostrarnos lo que han aprendido y cómo lo han concebido desde la visión de lo que puede generar la motivación a realizar actividades innovadoras, en nuevos ambientes y con el uso de nuevas herramientas.

En esta etapa se generan afirmaciones por parte de los alumnos (según el nivel de aplicación), como: *Hemos aprendido que... Hemos llegado a la conclusión de que...*, etc., a preguntas expuestas por el profesor como: *¿Ha revisado usted todas las notas en la cadena?, ¿Está usted integrando las discusiones que se dieron en esta cadena? o ¿Está usted explicando lo que ha aprendido sobre los temas propuestos inicialmente?*

Producto de estos procesos, nos podemos encontrar con materiales ricos en información y adecuados al nivel al cual pertenecen los alumnos. A continuación, y antes de seguir con la lectura, se sugiere la visita de dos Centros Educativos con productos generados por el uso de la tecnología como estrategia para el aula:

- **Colegio Público de Educación Infantil y Primaria Manuel Pérez.**
Bollullos Par del Condado. Huelva. Andalucía. España.
Disponible en: <http://www.juntadeandalucia.es/averroes/manuelperez/>
- **Colegio Público de Educación Infantil y Primaria San Walabonso.**
Niebla. Huelva. Andalucía. España.
Disponible en: <http://www.juntadeandalucia.es/averroes/sanwalabonso/>

¿Qué se necesita para utilizar esta herramienta?

Esta herramienta permitirá diseñar estrategias para la construcción de los aprendizajes de los alumnos que asisten a clases presenciales. Ahora, lo que necesitamos para interactuar con esta herramienta es:

- **Un ordenador conectado a la Red:** Para usar FLE3 se necesita un ordenador conectado a Internet. Sin embargo, una conexión no es un requerimiento estrictamente necesario, ya que es posible usarlo en una red local o Intranet utilizando protocolos de Internet.
- **Un Navegador de Internet:** FLE3 trabaja con cualquier navegador de Internet. En el navegador se escribe o señala la dirección del servidor que hospeda la herramienta y se debe conectar inmediatamente.

Componentes de FLE3. ¿Qué consigue quien accede?



Ejemplo de ambiente FLE3: Kimera

Kimera, es un espacio Colombiano que se dedica a el desarrollo de herramientas de aprendizaje, software educativo para preescolar-primaria-secundaria, textos interactivos, material de referencia en CD-ROM, en la Web y para servidores locales; además ofrece una serie de cursos y servicios en su servidor utilizando este ambiente de aprendizaje. Este espacio, además de aceptar invitados, presenta la documentación completa acerca de FLE3.

Cuando se accede a <http://www.karisma.org.co:8082/FLE01>, lo primero que se visualiza es una ventana de diálogo donde se nos pide las señas de acceso, esta ventana es común a todas las puestas en marcha de esta herramienta, salvando el idioma y la pericia que se tenga como programador para alterar el diseño de ésta.



Las instrucciones de cómo acceder están en <http://www.kimera.com/fle3/>

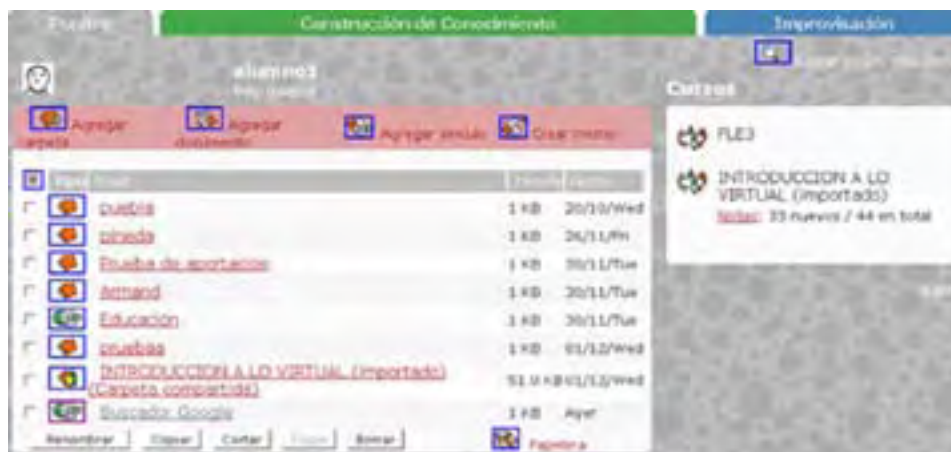
Esta herramienta, en su forma sencilla, como se muestra al usuario que accede a ella, debe mostrar y dejar utilizar los siguientes componentes:

- Escritorio, Pupitre o WebTop:

Cada usuario recibe un escritorio personal. El escritorio puede utilizarse para guardar diferentes ítems (documentos, archivos, enlaces a direcciones Internet, notas del desarrollo del problema y de construyendo en colaboración), todos relacionados con la investigación, los organiza en carpetas y los comparte con los otros usuarios. Permite visitar los escritorios de los otros usuarios.

En el Escritorio hay dos barras de herramientas. Desde la superior se permite añadir carpetas, documentos, enlaces y memos. Con las herramientas de la barra inferior se permite manejar las carpetas, documentos, enlaces y memos en el Escritorio o los que estén en las carpetas. Se debe seleccionar primero qué objeto(s) se desea operar. Después, se pueden realizar las acciones de «Renombrar», «Copiar», «Cortar», o «Borrar». Estos últimos, trabajan como en la mayoría de los ordenadores. Cuando se «borra» algo, esto va primero a la «Papelera», la cual es necesario desocupar de vez en cuando. Desde la «Papelera» se pueden «Restaurar» los archivos borrados.

Lo primero que el espectador se encuentra al acceder con el nombre de usuario y la contraseña es un espacio donde puede visualizar tres ambientes a saber: Pupitre, Construcción del Conocimiento e Improvisación.



Como ya se ha mencionado en las consideraciones previas, a estos espacios se les han adecuado los nombres por considerar que se ha hecho una traducción literal del significado en inglés: WebTop, Knowledge Building y Jamming; como veremos en la siguiente imagen, la cual se desprende del ambiente de demostración que brindan quienes investigan y desarrollan esta herramienta:

- Comisión Europea para la Sociedad de la Información y Tecnologías
- Proyecto ITCOLE
- Gobierno de Noruega
- Universidad de Arte y Diseño de Helsinki.



Para continuar con la ejemplificación de esta herramienta y siguiendo el modelo de Kimera, podemos observar que en el escritorio de cada usuario se muestran los distintos ambientes (cursos) a los que pertenece; esto tiene como finalidad que el usuario pueda acceder desde un mismo punto a distintos trabajos que esté desarrollando con el mismo grupo o distintos. Por otra parte, también podemos visualizar en la imagen de Kimera, que los usuarios pueden mantener en su escritorio o pupitre, distintos elementos de trabajo en forma de archivos de cualquier tipo organizados en carpetas que pueden estar compartidas con el resto del grupo o no; se debe recordar que el compartir es la esencia de este ambiente.

- Desarrollo del Problema, Construcción del Conocimiento o Knowledge Building:

Es un ambiente de discusión para construir conocimiento de una forma estructurada y en forma grupal. Este foro, va estrechamente relacionado con la estrategia diseñada por el profesor y en éste, se desarrollan las etapas de Mi Explicación y Explicación Científica, las cuales, como se recordará, forman parte del método de Investigación Progresiva.

Se puede enlazar cualquier mensaje de esta sección al Escritorio. Esta opción ayuda a encontrar notas importantes después. También se puede agrupar estos links en carpetas, al igual que con cualquier otro objeto del Escritorio.

Continuando con el ejemplo de Kimera, tenemos varias etapas del desarrollo de un problema:



La imagen muestra que al igual que en el escritorio, podemos cambiar de ambiente o curso en cualquier momento, además podemos ver también una lista de los integrantes del grupo de trabajo incluyendo la imagen que haya elegido cada miembro. Podemos observar varios tópicos de acuerdos que hay en la imagen que nos ofrece el ambiente creado por Kimera, donde, como ya se ha descrito, se generan incógnitas por parte de los miembros del grupo de trabajo generado por un mensaje principal redactado por el tutor, profesor, coordinador, etc., del proyecto que se está llevando a cabo por medio del uso de esta herramienta. Entremos en la *Sesión 2* y observaremos la estructura con la cual se desarrollan las pautas de trabajo dentro de este ambiente. Aquí podemos visualizar el diario de aprendizaje de uno de los miembros del grupo, éste no es más que una *bitácora* donde se explica cuáles son los acuerdos y las dudas que existen sobre un proyecto en particular. Otros de los aspectos que podemos observar, y es donde se sitúa la versión del *Diario de Aprendizaje*, es la *Colección de tipos de Conocimiento* la cual busca estructurar el proceso de una comunidad de aprendizaje mediante la proposición de problemas investigativos, logrando la visibilidad del conocimiento disponible para profundizar el entendimiento del tema a través de notas de discusión. La lectura y escritura de estas notas pueden ser entendidas como el impulso fundamental del proceso; es lo que permite a los miembros del grupo estructurar sus ideas con base en principios científicos de investigación.

SESION 2

Colección de Tipos de Conocimiento:

Diario de aprendizaje v7.3

Descripción corta:

En la SESION 1 cada uno de los participantes escribió un texto en el cual definió lo que esperaba aprender en este taller, identificar dentro de esos textos los dos que cree se identifican más con su idea de lo que espera aprender

Descripción larga:

Las siguientes expresiones fueron utilizadas por los asistentes para definir lo que esperan aprender en este taller, identifique cuales (que no fueron las escritas por Usted) corresponden a sus expectativas, dejar una nota en la SESION 1 indicándole al que escribió la nota su identificación con esa expresión:

- trabajar en grupo a través de la red
- aprender los elementos para la organización y realización de un curso impartido por INTERNET
- preparar los cursos para ser impartidos a distancia
- manipular el nuevo instrumental para enseñar a distancia
- trasladar la estructura de un curso de un formato a otro
- traspasar a nuevo formato cursos convencionalmente concebidos
- utilizar las herramientas propuestas en manhattan
- conocer las estructuras y la metodología que se utiliza para elaborar un curso académico que se imparta mediante sistemas digitalizados
- revisado por el profesor, quien me indicaría las deficiencias a superar
- como consecuencia de la interacción con la máquina, conocer un poco más acerca del uso de la ésta para fines docentes
- precisar fuentes potenciales para la investigación en la Edición Crítica
- adentrando a un capítulo de la docencia totalmente desconocido

Es en esta etapa donde se ejecuta lo que tratamos anteriormente como lo que presenta FLE3, una Colección llamada «Decisión», la cuál permite el diseño del método con el cual se trabajará en el ambiente creado. A partir de las decisiones que tomamos durante el avance de la etapa investigativa, logramos el producto que nos hemos planteado.

• **Construyendo en Colaboración, Improvisación o Jamming:**

Este espacio es una herramienta para la construcción colaborativa de trabajos; mostrará el producto al cual han llegado los alumnos después de lograr el aprendizaje planificado. Aquí, se explora la posibilidad de cambiar un archivo (imagen, sonido, vídeo, texto, etc.) o de hacer, junto con los demás usuarios, una nueva versión del trabajo inicial. Muestra el objeto en forma de árbol; esto permite conocer cuántas versiones ha tenido el objeto y quiénes lo han modificado o comentado, así como también podemos comentar o modificar la última versión. Para este proceso es muy importante el consenso del grupo, ya que para llegar al producto deseado, las normas de trabajo grupal deben estar claras.

El sitio oficial de FLE3, nos muestra un ejemplo bastante clarificador de lo que puede ser este proceso. En la siguiente imagen podemos observar cómo se va

construyendo el producto final del proyecto planteado por el grupo de trabajo, sus distintas versiones y los registros de quienes han aportado a este respecto.



Nótese cómo este grupo de trabajo ha utilizado la herramienta para el simple diseño de uno de los símbolos de un equipo de deportes de una escuela, donde el estampado juega un papel determinante en la puesta en común del grupo. Esto nos muestra la potencialidad que nos brinda esta herramienta para el trabajo en colaboración, donde un mismo producto puede ser generado bajo la condición de susceptibilidad a discreción del grupo de trabajo. Cada uno de los miembros discute de esta forma el diseño del producto, en cada una de sus fases, y la herramienta, cuida el mostrar el desarrollo de su construcción en cuanto a las versiones, críticas, comentarios y acuerdos de cada una de las fases del desarrollo, lo que garantiza una inmejorable base de datos para la memoria del proceso de maduración del proyecto específico.

6. Conclusión

Como se ha mostrado hasta ahora, la formación mediada a través de esta herramienta, permite que el trabajo grupal genere productos en forma colaborativa.

Podemos inferir que permite:

- Organizar espacios donde puedan abordar problemáticas específicas y a través del trabajo grupal, obtener conclusiones conjuntas.
- Incrementar la curiosidad investigativa del alumno desde temprana edad, originando así que el uso de esta tecnología orientada a la formación, sea una de las herramientas que utilice en su proceso formativo a lo largo de la vida.
- Diseñar estrategias didácticas acordes con la disciplina que se enseña en el aula.
- Fomentar la participación y la motivación de los alumnos, desde el punto de vista del uso de las tecnologías aplicadas a los temas de aula.
- Observar el proceso de aprendizaje desde la aplicación de la estrategia, hasta el producto que genere.
- Posibilidad de obtener recursos didácticos acordes con los niveles educativos específicos donde se desenvuelve.

7. Algunas direcciones de Interés



Fle3 > Future Learning Environment

<http://fle3.uiah.fi/>



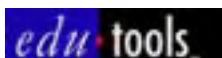
Servidor Fle3 en kimera.com!

<http://www.kimera.com/fle3/>



FSF/UNESCO Free Software Directory

<http://directory.fsf.org/education/fle3.html>



Course Management Systems

<http://www.edutools.info/course/productinfo/detail.jsp?id=74>



Fle3 - Default Branch

<http://freshmeat.net/projects/fle3/>



Fle3

http://www.zope.org/Members/Teemu/fle3_1_5



Future Learning Environment

<http://www.nonio.uminho.pt/kitfle/>

8. Referencias

- Cabrera M., E. (2004).** «Aprendizaje colaborativo soportado por computador (CSCL): Su estado actual». En *Revista Iberoamericana de Educación. De los lectores*: 10/8/04. Disponible en: <http://www.campus-oei.org/revista/deloslectores/729Cabrera108.PDF>
- Coll S., C. (1997).** «Significado y sentido en el aprendizaje escolar. Reflexiones en torno al concepto de aprendizaje significativo». En *Aprendizaje escolar y construcción del conocimiento*. Paidós Educador. México.
- Dirección de Investigación y Desarrollo Educativo. (2000).** *Las Estrategias y Técnicas Didácticas en el Rediseño. Aprendizaje Colaborativo*. Vicerrectoría Académica, Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey. Disponible en: <http://www.sistema.itesm.mx/va/dide/inf-doc/estrategias/colaborativo.html>
- Esteban, M. (2001).** «El diseño de entornos de aprendizajes constructivistas. Adaptación de D. Jonassen», en C.H. Reigeluth. (2000): *El diseño de la instrucción*, Madrid. Aula XXI Santillana.
- Lucero, M.M. (2001).** «Entre el trabajo colaborativo y el aprendizaje colaborativo». En *Revista Iberoamericana de Educación. De los lectores*: 27/7/01. Disponible en: <http://www.campus-oei.org/revista/deloslectores/Lucero.PDF>
- McConnell, David. (1995).** «A Methodology for Designing Post Graduate Professional Development Distant Learning CSCL Programmes». En *CSCL'95 Proceedings*. Disponible en: <http://www-cscl95.indiana.edu/cscl95/mcconnell.html>
- Polo, M. (1999).** «Debate telemático y aprendizaje colaborativo». En *Agenda Académica*. Vol. 6, Nº 2, Año1999, Págs. 17-24.
- Suarez G., C. (2003).** *Del aprendizaje en red a una red de aprendizaje*. Instituto Universitario de Ciencias de la Educación. Universidad de Salamanca
- Ucrós, M.A. (1996).** «Sistema de investigación cooperativa bajo la perspectiva del modelo YUBARTA». Tesis. Santa Fe de Bogotá: Uniandes.
- Vizcaíno, A., José Ángel Olivas y Manuel Prieto. (2000).** *Modelos del estudiante en entornos de aprendizaje colaborativo*. Escuela Superior de Informática. Universidad Castilla-La Mancha. España.

Posibilidades y limitaciones del aprendizaje en grupos en e-learning: análisis de un caso

LUZ GONZÁLEZ DOMÍNGUEZ-ADAME

1. Una experiencia de trabajo en grupo a través de Internet

Ésta fue la experiencia de un grupo de trabajo en red cuyo objetivo era analizar las características de los grupos de trabajo en red. Por tanto, el fin y el medio coincidían, en un interesante viaje de la teoría a la práctica y viceversa.

El grupo estuvo formado por alumnos del **Máster en E-Learning: Nuevas Tecnologías para el Aprendizaje a través de Internet** de la Universidad de Sevilla. <http://www.webformacion.net/cursos/masterexperto0506/presentacion.htm>. En dicho estudio de Postgrado se incluía un tema denominado: «El Tutor y el trabajo en grupo de los alumnos».

El tema concluía con una tarea a realizar por los alumnos que, además, condicionaba su acceso al tema siguiente del Máster.

2. Definición de la tarea

Objetivos de la tarea

Esta actividad tiene como objetivo que tengáis una oportunidad de trabajar con otros compañeros del curso de forma colaborativa a través de la red. La finalidad es que el grupo trabaje eficazmente en este entorno sobre la siguiente tarea recomendada.

Descripción

PRIMERA PARTE: Esta primera parte de la tarea pretende que os familiaricéis con la herramienta de trabajo en grupo desde WebCT.

- En primer lugar todos los alumnos debéis insertar, en la página de inicio de vuestros cursos, la herramienta de trabajo de grupos.
- Una vez hecho esto, debéis crear DOS GRUPOS con CINCO alumnos cada uno.

- A continuación, debéis enviar un mensaje común de introducción a todos los alumnos utilizando el correo al grupo.

SEGUNDA PARTE: Esta segunda parte de la tarea pretende que participéis en una actividad de trabajo en grupo:

- Se crearán dos grupos de alumnos.
- Cada grupo tendrá un coordinador/a designado por la tutora del curso.
- Cada grupo debe desarrollar, utilizando las herramientas de trabajo y de comunicación en grupo, un documento común que responda a las siguientes preguntas:
 1. ¿Cuáles son las características y condiciones que deben de poseer los grupos de trabajo a través de internet?
 2. ¿Cuál debe ser el papel del moderador de un trabajo en grupo?
 3. ¿Cuáles son los diferentes roles que asumen los alumnos en el trabajo en grupo a través de internet?
 4. ¿Qué características poseen las comunidades virtuales de aprendizaje?
- Una vez elaborado el documento, los alumnos deben enviarlo a su propio buzón de actividades.
- Los alumnos deben de responder al menos a alguna de las cuestiones que la tutora del curso planteará en el foro del módulo.

Recomendaciones

Para el desarrollo de la segunda tarea se recomienda utilizar los contenidos aportados en el tema, así como los recursos ofrecidos.

El grupo deberá establecer plazos para las reuniones y presentación del trabajo que se vaya desarrollando.

Qué se evalúa

En la primera parte de la tarea evaluamos la capacidad de crear el espacio de trabajo en grupo por parte de los alumnos.

En la segunda parte de la tarea se evaluará la calidad y adecuación de la respuesta a las preguntas planteadas. Pero también se tendrá en cuenta la **participación** de cada uno de los miembros del grupo en el proceso de desarrollo de la actividad y el trabajo final presentado por el grupo. Para ello tendremos en cuenta el foro del grupo y los chats que en su caso hayan podido realizarse.

La segunda parte de la tarea tenía como objetivo propiciar la experiencia de trabajo colaborativo utilizando las herramientas de trabajo en grupo y de comunicación de WebCT. La primera parte y la última cuestión de la segunda parte eran tareas individuales antes y después del trabajo colaborativo.

Dichas herramientas han sido:

Grupos de trabajo

Para ver un proyecto, haga clic en su título enlazado en la columna Descripción. (Si el título no está enlazado, la presentación no estará en su lugar.) Si la columna Grupo contiene enlaces, haga clic en un nombre de grupo para ver los miembros de dicho grupo. Para importar archivos en su presentación, haga clic en **Editar archivos**.
 Nota: Recuerde que la primera página se debe llamar index.html.

Correo	Grupo	Archivos	Descripción
	Grupo1	---	Ninguno
	Grupo2	---	Ninguno
	Grupo3	---	Ninguno

Participantes del grupo

Grupo2

- Manuel Eladio
- Mª Gloria
- Mercedes
- Marcelino
- Ana Hans
- Concepción

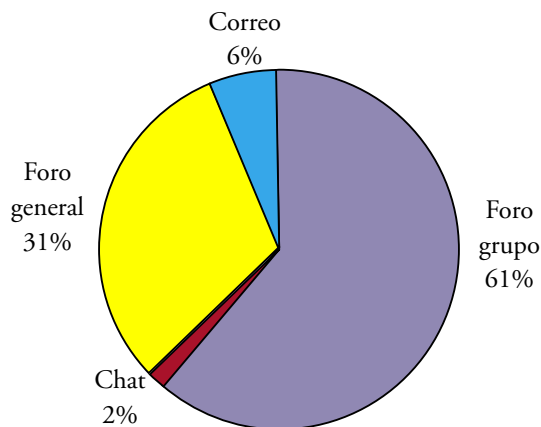
2. Foro del grupo de trabajo.
3. Correos personales.
4. Chat del grupo.
5. Foro general del Máster.

En esta exposición haremos referencia a los siguientes documentos que se generaron durante el trabajo colaborativo:

- Documentos 1 y 2: Dos transcripciones de los chats del grupo celebrados los días 5º y 12º de los 20 días que duró el trabajo del grupo.
- Documento 3: 68 mensajes al foro del grupo.
- Documento 4: 7 mensajes de correo personales entre el coordinador y los miembros del grupo.
- Documento 5: Tarea final del grupo de trabajo.
- Documento 6: Documento de evaluación del trabajo por parte de la tutora.
- Documento 7: Autoevaluación personal de los componentes del grupo en el foro general del curso.

Las herramientas han sido utilizadas en distinta proporción durante esta tarea de grupo, en función del objetivo a desarrollar:

Utilización de las herramientas de comunicación durante la tarea de grupo



3. Calendario de trabajo

El calendario del Máster establecía un plazo orientativo de 15 días para el estudio del tema y el cumplimiento de la tarea.

Este plazo condicionó obviamente la utilización de las herramientas de grupo. Esta apreciación fue realizada por ellos mismos durante su autoevaluación:

DOC-7:

«En cuanto a los inconvenientes, hago referencia a la dificultad de conexión con los demás compañeros teniendo que esperar a que accedieran a la plataforma en su tiempo disponible para leer aportaciones, el elevado tiempo invertido en la realización de los documentos teniendo que elaborarlos una y otra vez y en la comunicación con los demás, así como la ansiedad por la inmediata entrega de la tarea para avanzar en los temas.»

Ana

Sin embargo, aun con esta limitación autopercibida, el resultado tanto del proceso colaborativo como de su documento final elaborado fue excepcional. Por tanto, cabe plantearse si una mayor amplitud en el plazo hubiera facilitado o no el trabajo, o por el contrario, hubiera relajado el nivel de autoexigencia y compromiso del grupo.

DOC-3:

¡Hola a todos los miembros del grupo!

¿Cómo vais? Yo también entregaré la tarea por la tarde, tarde, puesto que aún no me ha dado tiempo de leerme el tema, así que tendré que realizarla en cuanto llegue del trabajo.

Y otra cosa, ... por fin he podido arreglar el problema del chat, esta vez no me escapo. Nada más, espero que nos curremos la tarea, eh!

Saludos, Ana

4. Organización interna del grupo

En primer lugar, el grupo se plantea la necesidad de organizarse como tal. El coordinador del grupo fue anteriormente designado por los profesores del Máster, porque durante este curso todos y cada uno de los alumnos deben ir asumiendo diferentes roles. A su vez, el grupo formado por 6 alumnos ha sido constituido por orden de acceso a este tema. Una vez designado el coordinador, éste envía su primer mensaje del foro del grupo:

DOC-3:

Hola a todos!

Bueno, me ha tocado ser el coordinador del grupo.

¿Qué os parece, si empezamos organizando una sesión de chat para planificar la tarea y distribuirnos el trabajo? ¿Os parece que lo organicemos el Jueves día 9?

Un saludo, Marcelino

Inmediatamente surge una cadena de mensajes aceptando la idea del coordinador sobre la celebración de un chat para organizarse. Finalmente, el chat se consideró como la mejor herramienta para este objetivo, por su sincronía y dinamismo para alcanzar acuerdos inmediatos.

DOC-1:

Mercedes— Yo creo que está todo

Marcelino— Gracias, a todas, pero ha sido trabajo de todos...

Conchi— ;) Es verdad, tenemos un gran coordinador

Sin embargo, al chat sólo asisten 3 de los 6 miembros del grupo. Hay otros dos miembros que lo intentan pero no pueden acceder por cuestiones técnicas. Por tanto, el grupo se encontró con su primera dificultad técnica que, si bien no determinó el resultado del chat, sí causó preocupación entre los que no pudieron acceder a él porque, como ya hemos visto y veremos, el sentido del compromiso y la responsabilidad estuvieron presentes en todos durante esta experiencia.

DOC-3:

*Para empezar, disculpas a los compañer@s del grupo dos por no poder asistir al chat. Y a ti Marcelino, por si te he trastocado la organización en mi ausencia. El planteamiento me parece perfecto. Intentaré usar el color asignado si encuentro mi caja de rotuladores Carioca J
Cuenta para el lunes por la tarde con mi parte «Roles según la tarea a desarrollar».
Un saludo a todos
Eladio*

Durante el chat el coordinador mantuvo siempre el ambiente de trabajo en un tono relajado, colaborativo e integrador de opiniones:

DOC-1:

Marcelino— Bueno, pues sería bueno que empezáramos dando una visión general de cada propuesta. ¿Os parece?

Todos los miembros del grupo se sienten igualmente implicados sin esperar a que el coordinador dirija sus intervenciones:

DOC-1:

*Mercedes— Ok. Yo pienso que deberíamos fijar tres cosas
Marcelino— dime
Mercedes— Primero, podemos decidir si todos respondemos a todas las preguntas o si las repartimos.
Mercedes— luego, qué plazo nos marcamos
Marcelino— ok
Mercedes— y, por último, cómo vamos a dar las respuestas: formato, ...
Mercedes— ¿qué pensáis?*

Conchi— Me parece bien
Marcelino – Me parece bien, son los puntos acertados
Marcelino— ¿Empezamos por el primero?

El número de participantes facilitó que las intervenciones surgieran de manera fluida y sin interrupciones. Incluso, aunque se utilizó en alguna ocasión una netiqueta previamente acordada para señalar el final de una intervención (uso de una t, al final de la intervención), ésta fue dejándose de utilizar porque no se percibía como necesaria.

5. Primer Chat

Este chat tenía como objetivo, la organización del grupo para llevar a cabo la tarea requerida.

DOC-1:
Marcelino—Yo pienso, que deberíamos repartir las tareas, y al final, revisarlas todas T
Mercedes—Me parece bien, pero en ese caso creo que se tiene que organizar bien el proceso de revisión
...
Mercedes—Sí, pero pienso que lo ideal es que la revisión la hagamos de uno en uno, para ir aportando todos
Conchi—A mí también me parece que todos debemos hacer las aportaciones.

Surge una primera duda. Si se utiliza el administrador de archivos de WebCT para disponer del documento común, se podría producir que dos personas hicieran aportaciones simultáneamente, y al subir el archivo la segunda de esas personas, reemplace el archivo anterior sin recoger las aportaciones de la primera.

DOC-1:
Mercedes—¿Todos pueden descargarlo a la vez? (Se refiere al documento común que estaría disponible desde el área de grupo).

En el foro se publican dos mensajes que tratan de esta cuestión:

DOC-3:

Buenas Eladio!

Esa posibilidad ya se planteó en el chat, y llevas toda la razón.

A mí se me ocurre, para no tener que trastocar mucho los planes, que descarguemos la tarea a nuestro PC, y la tengamos guardada con nuestra corrección.

Al tiempo revisar la que está en WebCT, y si vemos que falta, ha ocurrido, copiamos y pegamos del que tenemos en nuestro ordenador y listo.

¿Qué os parece?

Un saludo!

La tarea consta de 4 preguntas para 6 miembros de un grupo. En principio se propone unificar preguntas y que sean trabajadas por dos personas conjuntamente. Y crear 3 grupos de 2 personas.

DOC-1:

Marcelino—Creo que la segunda pregunta y la tercera, son similares y podría encargarse un grupo de 2

Marcelino—eso pues daría 3 grupos de dos

Marcelino—¿qué opináis?

Pero surge la duda,

DOC-1:

Mercedes—¿Y cómo se coordinarían?

Marcelino—pues ya entre ellos se ponen de acuerdo y se establece una primera fecha de entrega

Marcelino—¿no?

Conchi—yo creo que si es difícil coordinarse un grupo...ahora hacer subgrupos va a ser más difícil todavía...

Otra posibilidad era,

DOC-1:

Mercedes—quizás podías elegir a 4 personas para que empiecen y luego todos las vamos revisando

Marcelino—pero puede suponer un abuso para las 4 personas, es mucha responsabilidad.

Y otra más,

DOC-1:

Tutora—¿sería posible subdividir preguntas y dejar como 6 tareas?

Conchi—Es verdad, así está mejor

Marcelino—y a cada uno se le correspondería 1 cuestión, la elabora

Mercedes—ok, ¿pero cómo?

Marcelino—la manda al gestor de archivo, la leemos, aportamos

Conchi—Yo creo que será lo más justo

Marcelino—pues queda así? Y pasamos a asignar a cada uno las tareas.

Se acuerda entonces, subdividir la tercera pregunta en tres partes, y así la tarea consiste en 6 preguntas para 6 personas. Se eligen entre los asistentes al chat las partes de la tarea que quieren trabajar y se propone un reparto para el resto. El coordinador asume este rol de reparto de tareas en esta ocasión.

DOC-1:

Mercedes—Yo creo que mejor lo asignas tú. Como es una propuesta que tienen que aceptar, ya dirán si tienen algún problema (se refiere a los que no han podido asistir al chat).

Marcelino—ejem, vale.

También se decide cómo cooperar con la tarea que se acaba de repartir individualmente.

DOC-1:

Mercedes—hay que organizar bien el proceso de revisión

Marcelino—eso lo hacemos por fechas

Marcelino—aunque llevas razón puede ser un poco «lioso», ¿se os ocurre otra cosa? T

Mercedes—Yo creo que puede estar bien como tú dices, haciéndolo en plan rueda

Conchi—A mí también me parece bien

Tutora—¿me permitís?

Marcelino—Sí, claro

Mercedes—claro

Tutora—No sé si os referís a esto, pero cuando se revisan las tareas de grupos, se puede hacer sobre el texto original insertando aportaciones con distintos colores de letras según la persona que aporta

Marcelino—ajá, es buena idea!

Tutora—el texto original, de la persona encargada, se deja en el administrador de archivos del grupo, desde allí los demás lo descargan en su ordenador, lo completan y lo vuelven a dejar en el administrador.

Tutora—Así todos leen, completan y revisan dejando «rastros» de su aportación.

y la temporalización.

DOC-1:

Marcelino—Pues pasamos ahora a la temporalización

Mercedes—ok, ¿qué propones?

Marcelino—vamos con una semana de retraso, hoy empezaba el tema 5

Marcelino—así que tendremos que ponernos las pilas...

Marcelino—elaborar la tarea original, por ejemplo, para el lunes

Marcelino—tiempo para analizar, aportar....

Marcelino—se os ocurre cuánto podemos tardar en eso?

Marcelino—¿podríamos dejarlo hasta el jueves o viernes??

Conchi—Yo creo que está bien, no podemos dejar mucho tiempo

Marcelino—para poder entregarlo el lunes siguiente, por ejemplo??

...

Marcelino—una pregunta

Tutora—dime

Marcelino—el texto, no se entregaría con colores, sino ya con las aportaciones

Marcelino—o sea, que el texto volvería a manos del autor, que se encargaría de reelaborarlo con las aportaciones de los compañeros

Tutora—Como queráis, mi evaluación final será común para el trabajo de grupo. Si queréis podéis publicar en el foro del grupo el texto con las aportaciones y después subís al buzón el texto final todo negro.

Y, por último, la revisión del trabajo se plantea así:

DOC-1:

Conchi—está bien, cada uno puede volver a revisar su pregunta y reelaborarla con las aportaciones de los compañeros.

*Mercedes—de algún modo deberíamos de asegurarnos de que la versión final
Mercedes—nos parece adecuada a todos
Marcelino—pues podemos organizar un chat
Marcelino—al final de la semana que viene para debatir puntos de vista
Conchi—claro, es una buena idea
Marcelino—una vez que las aportaciones estén hechas
Conchi—pero a ver si podemos coincidir todos
...
Marcelino—bueno, ¿lo organizamos para el jueves que viene?
...
Marcelino..Lunes 13, entrega del documento
Marcelino—jueves 16, se hace el chat
Marcelino—entre medio las aportaciones
Marcelino—y, por último, el lunes 20 se entrega el documento finalizado
Conchi—De acuerdo
Mercedes—yo también
Marcelino—bueno, pues me queda colgar todo lo que hemos acordado en el
foro
Tutora—yo colgaré esta transcripción del chat en vuestro foro del grupo.*

Este primer chat termina con felicitaciones, agradecimientos y despedidas.

DOC-1:

*Tutora—quiero felicitaros por vuestra organización, ha sido magnífica. Y, al
pobre de Marcelino, que tanto miedo tenía a su rol de coordinador, una
felicitación especial
...
Conchi—yo creo que está todo
Mercedes—Yo también felicito a Marcelino. Has marcado muy bien el ritmo
del chat
Marcelino—gracias, a todas, pero ha sido trabajo de todos...
Conchi—es verdad, tenemos un gran coordinador.*

6. Recopilación en el foro del grupo

El coordinador, como promete, resume en el foro el contenido de acuerdos adoptados durante el chat.

DOC-3:

Hola a Todos!!

Hemos concluido la primera sesión de Chat, a ella hemos asistido: Tutora, Concepción, Mercedes y yo.

Voy a detallar los acuerdos a los que hemos llegado a ver que le parece al grupo:

- **La forma de trabajar:** *A cada uno le corresponderá una tarea. Deberá redactarla en el plazo estimado y dejarla en el Gestor de archivos del Grupo. Todos los compañeros, se la descargarán y realizarán aportaciones, la volverán a subir al Gestor y por último el alumno que hizo la tarea unificará las aportaciones.*

Cada aportación será escrita en un color, para lo que hemos asignado un código de color a cada uno:

- **Azul:** Mercedes
- **Rojo:** Ana
- **Verde:** Concepción
- **Violeta:** Gloria
- **Naranja:** Eladio
- **Marrón:** Marcelino
- **Asignación de Tareas:** *Como sabéis, las tareas son 4 preguntas y somos 6 los componentes del grupo. Se ha decidido, dividir la tarea 3 en 3 partes, con lo que quedan configuradas las 6 tareas. Paso a detallarlas y a quién han sido asignadas:*
 1. *¿Cuáles son las características y condiciones que deben de poseer los grupos de trabajo a través de internet?* **Concepción**
 2. *¿Cuál debe ser el papel del moderador de un trabajo en grupo?* **Marcelino**
 3. *Atendiendo a los contenidos se ha dividido en:*
 - 3.1 *Roles según la Tarea a desarrollar.* **Eladio**
 - 3.2 *Roles para el mantenimiento y proceso de un grupo.* **Ana**
 - 3.3 *Roles que suponen conductas no funcionales en un grupo.* **Gloria**
 4. *¿Qué características poseen las comunidades virtuales de aprendizaje?* **Mercedes.**

Temporalización: Hemos estimado un tiempo prudencial para que los fines de semanas sean productivos :-)) y para no retrasarnos mucho del calendario del Máster.

- **Lunes 13:** Cada uno deberá entregar su tarea en el Gestor de Ficheros.
- A partir del Lunes todos debemos revisar los trabajos de los compañeros y realizar las aportaciones oportunas. Hasta el Jueves 16.
- **Jueves 16:** Sesión de Chat, en la sala 1 a las 22 horas para contrastar opiniones.
- **Lunes 20:** Ya el autor de la tarea, con las aportaciones, y el acuerdo en el chat, elaborará el documento final a entregar.

Bueno pues esto es lo que se ha acordado, lo dejo aquí a ver que os parece
Marcelino

A esta aportación se le unen las disculpas de los que no pudieron asistir.

DOC-3:

Hola a todos/as:

Siento no haber podido acceder al chat. Aunque me voy poniendo al día. Por cierto, me gusta el color rojo, buena idea!

Seguimos en contacto

Ana

Comienza ya la primera parte de elaboración de la tarea, donde individualmente contestan a la pregunta que se le ha asignado. El foro del grupo se convierte en receptor y transmisor de información, mensajes de ánimos, humor, citas, etc.

DOC-3:

Hola a los miembros del grupo!

Quería aportaros esta dirección que acabo de encontrar por si os viene bien para redactar y ampliar vuestro punto... (podéis ver que hay otra clasificación de roles, muy similar a la que de Infante que es la tenemos en los contenidos del tema).

http://www.quality-consultant.com/gerentical/libro_0014.htm#_Toc3041227

Saludos y ánimos con la tarea

Ana

*Ana, muchísimas gracias porque me encontraba algo atascado y falto de información de mi punto «Roles de tareas dentro de un grupo» (ejerciendo mal mi Rol de Buscar información)
Espero mejorar así mi aportación primera de hoy lunes.
Saludos
Eladio*

Paralelamente el área de grupos se convierte en medio de comunicación donde se van depositando las aportaciones individuales:

*DOC-3
Hola Manuel,
Yo estoy aquí igual que tú, buscando los roles y aportando ejemplos que estoy extrayendo de nuestro foro de grupo y del chat que realizaron el otro día para que quede completita.
Luego ya uniremos las tres cuestiones de roles.
Ánimo!, por cierto, ¿dónde están las tareas? Imagino que estamos todos igual, ¿elaborándola a última hora?
Ana*

*Hola a Todos,
Gracias Ana por tu aportación.
Las tareas hay que «colgarlas» en el Área de grupos, eso está dentro del Área de comunicaciones—Trabajo de grupos.
Tenéis un botón de «cargar» para el archivo.
Un saludo!
Marcelino*

Con el constante apoyo de la tutora y del coordinador.

*DOC-3
Hola Grupo
Vais muy bien, da gusto veros («leeros») trabajar así.
Un saludo a todos
Tutora*

Hola al Grupo!

Hemos cumplido el primer objetivo, así que nos merecemos un cafelito en nuestra cafetería.

Aunque siento decirlo que no debe ser muy extenso (nada de pastelitos, y las copitas después), pues ahora tenemos hasta el jueves, para hacer las aportaciones y, al menos, revisar el trabajo ya con todas ellas, para poder darle el toque final en el chat del jueves.

Mucho trabajo!, pues debemos leer las 6 cuestiones, pero no nos desanimemos, esto está ya casi listo!

Ánimo que ya queda poco!

Un saludo

Marcelino

La participación es constante, aportando ideas:

DOC-3

Hola grupo

Me ha surgido una duda que paso a exponer por si me la podéis aclarar.

Cuando tengamos el chat y decidamos definitivamente como será el contenido del documento final. Este deberá ser redactado por distintas personas y luego agrupado para su envío como tarea al buzón de cada alumno, ¿estoy en lo cierto?

¿No creéis oportuno que unifiquemos el estilo de todo el documento? En el reparto de tareas que hemos enviado cada uno utiliza un estilo diferente de presentación (sangrados, viñetas, tipo de letra...). También deberíamos unificar si hablamos en 1ª del plural o no. Por ejemplo: Nosotros pensamos..., o bien, se ha pensado...

¿Qué opináis?

Gloria

Mostrando una empatía colaboradora:

DOC-3

Quiero pedir disculpas al grupo, y sobre todo a Marcelino. Cuando estaba leyendo su trabajo, hice algunas aportaciones pues estaba de acuerdo con las dadas por Conchi y al volver a colgar el documento lo he borrado, y como no estoy

en casa no puedo volver a colgarlo. Perdón a Ana y Conchi pues no están en su documento sus aportaciones.

Lo siento, estoy apuradísima, es un error incomprensible.

Gloria

...

Hola Gloria

No te preocupes, yo guardé el documento ayer con las aportaciones de Ana y las mías, ahora mismo lo vuelvo a cargar J

Un saludo

Conchi

Se acerca el final del trabajo del grupo. Cada uno ha realizado ya sus aportaciones, y se celebra el segundo chat (tan sólo 3 asistentes. Dos personas dicen que lo han intentado y no han podido, otra se disculpó previamente).

Después de saludos y bromas, el coordinador introduce el chat:

DOC-1

Marcelino—Os comento un poco

Marcelino—la sesión de hoy

Ana—ok.

Marcelino—pues en un principio se fijó para dar el último toque al trabajo

Marcelino—sobre las aportaciones

Marcelino—como iban a quedar los trabajos

Marcelino—y me parece interesante lo de los estilos que habéis señalado.

Este es un ejemplo de chat como herramienta para compartir conocimientos, o mejor dicho, construir conocimientos.

En primer lugar una alumna pregunta:

DOC-1

Ana—¿Os habéis fijado si están todos los colores? ¿si todos han añadido aportaciones?

El coordinador es el único que no lo ha conseguido en el plazo establecido, debido a problemas laborales. Todos los demás han participado activamente en las aportaciones el trabajo individual previo.

DOC-1

Ana—yo veo pocas aportaciones quizás ha sido por el poco tiempo

Conchi—Sí, hay aportaciones de todos pero muy pocas

Conchi—Tal vez sea porque hemos hecho bien el trabajo...

Ambas posibilidades son admitidas como posibles. Ana, sin embargo, en un rol de crítica constructiva que siempre ha asumido dentro del grupo continúan y se establece el debate:

Ana—yo veo algún documento que debería cambiar algún que otro texto puesto que se asemejan al contenido del tema...

Marcelino—aja,

Ana—imagino que podríamos insertar más ejemplos

Conchi—tal vez en la pregunta de los roles sí se pueden insertar más ejemplos

Marcelino—sí, bueno en el mío, quizás falte eso

Ana—yo lo veo bien, Marcelino

Ana—el problema es la diferenciación que se establece entre moderador y coordinador de un grupo de trabajo en la red, que no sé si debatiremos ese tema aquí.

No sólo se debate ese tema en el chat, sino que inmediatamente releva a la cuestión anterior y centra el tema del chat durante más de 60 intervenciones. Por tanto, justifica sobradamente el objetivo de este segundo chat: aclarar cuestiones que han surgido durante la elaboración de la tarea para elaborar un documento síntesis común al grupo. La tutora participa para aclarar las diferencias y semejanzas que en los contenidos del tema se exponen con respecto a las figuras antes mencionadas.

Conchi—la aportación la hice yo...es que creo que las tareas que describes son las del coordinador..

Conchi—como si coordinador y el moderador fueran la misma figura

...

Marcelino—claro, pero si, por ejemplo, el rol que puse de asignar tareas, no está muy definido en el moderador, ¿no crees?

Conchi—yo creo que ese rol es del coordinador

Ana—a menos que la asignación de tareas las realice para motivar el trabajo, pero se asemeja más al rol del coordinador..

Ana—por ejemplo, mantener informado al grupo puede ser un rol de ambos, ¿no?

Marcelino—y el de organizar, no?

Después de un extenso debate, con intervenciones de la tutora, el coordinador del grupo, Marcelino, recapitula lo acordado y concluye:

Marcelino—o sea, entre sus funciones: organizar el debate, motivar a los participantes, proporcionar feedback.

Ana introduce una nueva propuesta, ahora sobre la presentación final de la tarea:

Ana—yo creo que mejor ponemos PENSAMOS o SE PIENSA a poner PIENSO

Conchi—pensamos está bien, ¿no?

Marcelino—Sí, claro siempre dentro del grupo

...

Marcelino—tamaño 12, y el interlineado?

Conchi—a 1 espacio, pone en la tarea

...

Tutora—¿habéis leído un mensaje en vuestro foro de Eladio sobre los estilos?

Marcelino—Sí, algo de hacer una plantilla

Ana—y es mucho trabajo para una persona coger los archivos y pegarlos?

Se sigue debatiendo sobre ésta y otras cuestiones, hasta que el chat va concluyendo.

Marcelino—Tenemos que tener claro que el trabajo que se entregue debe ser el mismo para los 6

Marcelino—nadie puede modificar nada una vez cerrado

...

Marcelino—bueno, podemos dar un plazo

Marcelino—antes del lunes

Marcelino—en ese plazo la tarea se revisará cada uno le daremos el toque final

Marcelino—entonces, cuando ya se tenga se enviará un mensaje al foro comunicándolo

Ana—sí

Conchi—modificar las respuestas con las aportaciones de los compañeros y dejarla ya definitiva, ¿no?

La siguiente propuesta del coordinador no tiene aceptación. Y es que este grupo se caracterizó en todo momento por su acertada elección de las herramientas de comunicación que utilizaban en cada momento en función del objetivo a cumplir:

Marcelino—y por último, o organizamos un chat, o bien, se decide que se queda así después de una lectura y se entrega

Ana—a mí me viene mejor hacer uso del foro por cuestiones de tiempo...

Marcelino—yo creo que sí Conchi, así va a ser más rápido, pues en el chat está habiendo muchos problemas

Ana—J

Marcelino—damos más flexibilidad al tiempo como dice Ana

Conchi—sí

Conchi—yo creo que el foro en este grupo esta funcionando muy bien.

Se termina concretando la temporalización de la entrega y Marcelino, una vez más, se compromete a «montar» el documento, y publicar en el foro todo lo acordado.

Todos se muestran a cumplir los plazos establecidos,

DOC-3

Hola de nuevo:

He vuelto a cargar mi tarea, cambiando a negro y con las aportaciones. Si hay alguna otra cosa, que deba aportar, en cuanto al estilo del documento final o cualquier otra cosa, lo haré sin falta. Es que no he encontrado la plantilla a que hacía referencia Eladio.

Saludos, Mercedes

La tarea ha terminado. El foro se convierte en lugar de felicitaciones mutuas, celebrando la entrega de ésta.

DOC-3

Hola a todos los compis del grupo!!

(se nota la alegría, eh??). Bueno ya se ha terminado de montar el trabajo, y lo podemos obtener en el gestor de archivos del grupo (Tema4_tarea.doc). Simplemente lo descargáis a vuestro pc, y cuando le echéis un vistazo, pues se entrega al buzón de actividades personal.

Bueno, entre todos lo hemos conseguido. Como coordinador del grupo, decirlo que ha sido un placer trabajar con vosotros. Ha sido un grupo completo, flexible y ameno. No sé qué más decir. Ah sí, que gracias por vuestra ayuda y apoyo a mi «figura». Ha sido una experiencia maravillosa, a mí me ha servido para tener de cerca y sentir más cerca de los compañeros.

Un saludo muy especial para todos.

Marcelino

Hola!!

Por fin pudo descansar esa tarea en el gestor de actividades, ya era hora!

Me alegro de haber compartido con vosotros estos pequeños momentos, lo suficiente para darnos cuenta de lo difícil que es compaginar en horarios a través de la formación on-line.

Seguimos en contacto.

Saludos, Ana.

Qué gran rol de animación de grupo has desempeñado. Te felicito Marcelino, y al resto de los compañeros.

Lo expuesto me parece bien.

Eladio

7. Contenido de la tarea

En la tarea entregada se planteaba investigar y colaborar en grupo en torno a las siguientes cuestiones:

1. ¿Cuáles son las características y condiciones que deben poseer los grupos de trabajo a través de Internet?
2. ¿Cuál debe ser el papel del moderador de un trabajo de grupo?
3. ¿Cuáles son los diferentes roles que asumen los alumnos en el trabajo de grupo a través de Internet?
4. ¿Qué características poseen las comunidades de aprendizaje?

En la tercera cuestión, la aportación del grupo fue más allá de enunciar y descubrir los roles, para encontrar ejemplos de éstos a lo largo de su propia tarea de grupo.

DOC-5

Primero describimos los diferentes tipos de roles, y añadimos un ejemplo sobre cada uno de ellos aplicado a la actividad actual que nos han encomendado.

- **Buscar información:** pregunta para aclarar las sugerencias aportadas en función del valor real de la información y su pertinencia para el problema.
Ej. ¿Cuáles son los roles según la Tarea a desarrollar? Esta sería mi pregunta para enfocar la búsqueda de información. Sería la primera fase de esta tarea, y creo que cada uno de nosotros la ha realizado aunque no expongamos todas las respuestas el primer día.
Medio. Navegador buscadores
- **Pedir opiniones:** trata de aclarar cuáles son los valores y sentimientos del grupo sobre lo que está implícito en las sugerencias o ideas aportadas.
Ej. Este rol lo asumimos a partir del martes 14, opinando y aportando nuevas contestaciones a estas preguntas.
Medio. Foro, actualizaciones de ficheros «Trabajo en grupo».
- **Aportar información:** presenta hechos o valoraciones autorizadas, relata sus propias experiencias sobre el tema planteado.
Ej. Si alguno de nosotros ofrece hechos o generalizaciones contrastadas.
Medio. Foro, actualizaciones de ficheros «Trabajo en grupo», segundo chat.
- **Coordinador:** agrupa, relaciona y unifica las distintas ideas y sugerencias aportadas por los diferentes miembros del grupo en función de la actividad del grupo.
Ej. Cada uno de nosotros tendremos que unificar las ideas aportadas por todos los compañeros para el día 20.
Medio. Actualización del fichero «Trabajo en grupo».
- **Sintetizador:** resume las ideas y sugerencias discutidas en el grupo. Lleva registro de las decisiones adoptadas y contribuye con esos datos a que el grupo progrese. Lleva la memoria del grupo.
Ej. El control que Marcelino va a ejercer sobre cada uno de nosotros/as para que todas las piezas del puzzle tengan una línea.
Medio. Actualización del fichero «Trabajo en grupo».

- **Animador:** impulsa al grupo para que actúe y decida. Estimula al grupo para el desarrollo de una mayor actividad o para que ésta sea de mejor calidad.

Ej. El ejemplo más claro es el Foro recibido me encontraba bloqueado de nuestra compañera Ana que adjunto.

Hola Manuel!

Yo estoy aquí igual que tú, buscando los roles y aportando ejemplos que estoy extrayendo de nuestro foro de grupo (grupo2) y del chat que realizaron el otro día para que quede completita.

Luego ya uniremos las tres cuestiones de roles.

Ánimo! Por cierto, ¿dónde están las tareas? Imagino que estamos todos igual, ¿elaborándola a última hora?

Medio. Foro, Chat, Correos

8. Evaluación de la tarea

La tutora debe evaluar la tarea conforme a los siguientes criterios de evaluación previamente publicados, en la agenda de trabajo del tema:

Qué se evalúa

En la primera parte de la tarea evaluamos la capacidad de crear el espacio de trabajo en grupo por parte de los alumnos.

En la segunda parte de la tarea se evaluará la calidad y adecuación de las respuestas a las preguntas planteadas. Pero también se tendrá en cuenta la **participación** de cada uno de los miembros del grupo en el proceso de desarrollo de la actividad y el trabajo final presentado por el grupo. Para ello tendremos en cuenta el foro del grupo y los chats que en su caso hayan podido realizarse.

En el documento que resume la evaluación la tutora dice:

DOC-6

En primer lugar, pienso que el objetivo principal de la tarea del tema 4 era tener una experiencia de trabajo en grupo. Por tanto, la elaboración del documento final era el medio, no el fin de esta actividad. Y, consecuentemente, el contenido del documento, siendo necesario valorarlo, no es, en mi opinión

el criterio de evaluación más importante. Es decir, en este tema los contenidos procedimentales (los procedimientos o procesos del trabajo en grupo), priman sobre los conceptuales.

Y haciendo esa observación, mi valoración de los procedimientos es muy positiva, aún más que la autoevaluación que habéis realizado de vuestro propio trabajo. Claro que los inconvenientes los habéis encontrado más en condiciones externas (disponibilidad de conexión, de tiempo sincrónico, etc.) que de condiciones internas del grupo.

En cuanto del documento, más que comentar con detalle su contenido (que por otra parte me parece muy completo, claro y directo), me gustaría trasladaros algunas cuestiones que me surgieron durante su lectura.

Decís:

-«En todo grupo debe existir también una cultura grupal en la que los miembros compartan emociones y sentimientos.» ¿Creéis que en todos los trabajos de grupos se deben compartir emociones?

-«Debe haber un reparto de poder dirigido a la consecución del objetivo común en el que quedará especificado el rol o papel que desempeñará cada miembro del grupo». En esta frase me llama la atención que se hable de poder, ¿poder? ¿Qué poder tiene un grupo? Y en segundo lugar, ¿creéis que los roles se reparten o se asumen espontáneamente? ¿Habéis repartido vosotros papeles? Porque sin embargo, habéis incluido en vuestro documento ejemplo de los distintos roles que habéis asumido, e incluso alguno puede haber asumido en determinados momentos más de un rol, ¿verdad?

-En los Roles de mantenimiento habláis de Sentimiento de grupo como el rol que asume una persona que analiza, resume y aporta ideas y reflexiones al grupo en función de lo que sienten en cada momento. Supongo que os referís a la transmisión de sentimientos no de información o conceptos. Pero, en cualquier caso, no entiendo el ejemplo que incluís en este apartado. No veo reflejados sentimientos de grupos en él. Quizás tengáis opción de explicármelo más adelante.

Me ha parecido bien cuando incluís en las dificultades para el trabajo de grupo el ritmo acelerado del grupo, los problemas técnicos, etc., pero desde luego no son conductas sino condicionantes externos al grupo. El problema es cuando además de condicionantes externos que dificulten el trabajo se dan también condicionantes internos por parte de los propios miembros del grupo.

En cuanto a la autoevaluación ha sido tan rica como el proceso que habéis realizado. La mayoría coincidís en las ventajas y desventajas encontradas. Gracias a M^a Gloria y Mercedes por responder, también a las otras dos cuestiones planteadas.

Mención especial, como vosotros mismos reconocéis a Marcelino, vuestro excelente coordinador, nada protagonista, porque aún sigue creyendo que su

labor ha sido resultado de la colaboración encontrada, y desde luego, ha sido clave, pero no le resta mérito a su labor, muy democrática, eficaz, puntual, acogedora, etc.

WebCT tiene tres formas de insertar la evaluación del tutor. Una de ellas es una calificación numérica y otras dos para una evaluación cualitativa. Para la cualitativa se puede, o bien enviar un archivo adjunto con el texto de dicha evaluación, o bien insertar un comentario en la misma plataforma. En este caso la evaluación de la labor de grupo fue enviada como documento de archivo adjunto, y en el lugar del comentario se insertó un texto donde se evaluaban también las otras partes individuales de la tarea. Una de las cuestiones planteadas en la corrección de la tarea fue debatida después en el foro del grupo:

DOC-3

Hola a todos de nuevo...!

Explico un poco lo del ejemplo de roles de mantenimiento como sentimiento de grupo...

Como bien dice la Tutora en la corrección y escribimos en el documento, el rol de sentimiento de grupo es una persona que analiza, resume y aporta ideas y reflexiones al grupo en función de lo que se sienten en cada momento. Enfocado bajo el punto de vista de los «sentimientos», puesto que pocos mensajes fueron incluidos hacia tal rol, el que más se asemeja era el siguiente:

Marcelino—Hola a todos! A mí también me viene bien el jueves día 9 a partir de las 22:00. Estoy empezando con el tema 4, espero para entonces haber podido leer todos los contenidos. ¿Cómo vais los demás? Saludos, Mercedes

Subrayando del mensaje la pregunta ¿Cómo vais los demás? Percibíamos la preocupación de una de las componentes del grupo, la cual intenta analizar la situación e informa al grupo de la suya misma (estoy empezando el tema...)

Quizás no sea uno de los mejores ejemplos que se puedan analizar bajo este rol, debido a que en la formación on-line, la transmisión de sentimientos, bajo mi punto de vista, es algo costoso percibirla a través de las líneas de textos.

Saludos

Ana.

3. *Ha habido mucho compañerismo, nos ha ayudado mucho a conocernos entre nosotros.*
4. *Esto ha ido a más conforme la tarea ha ido avanzando. Yo por lo menos me he sentido muy cómodo con los compañeros y esto ha facilitado mi labor. Por supuesto espero compartir más experiencias con ellos.*
5. *Ha sido un grupo organizado. En todo momento hemos sabido qué hacer y cómo hacerlo.*
6. *Hemos hecho un buen uso de las herramientas, el foro, el chat, el correo. Siempre ha habido actividad en los canales de comunicación.*

Inconvenientes:

En este caso, todos coinciden en estos inconvenientes:

1. *Dificultades relacionadas con problemas técnicos de la comunicación en red. Fueron problemas para acceder a la plataforma o al chat.*
2. *Diferencia en la disponibilidad de tiempo de los miembros del grupo para la realización de la tarea, ya que cada uno tiene un horario laboral diferente.*
3. *Elevado tiempo invertido en la realización de los documentos teniendo que elaborarlos una y otra vez y en la comunicación con los demás, así como la ansiedad por la inmediata entrega de la tarea para avanzar en los temas.*
4. *El individuo debe seguir un ritmo que, a lo mejor, no es el suyo*
5. *Ha sido poco tiempo para conocernos, aunque muy intenso, eso sí. Quizás ha faltado la comunicación más personal entre todos los compañeros. El saber que en un momento dado debes hablar con un compañero y lo tienes ahí.*
6. *Otro problema que aprecié, es que ante las comunicaciones asíncronas, la falta de respuesta «inmediata» (un día o dos) aumentaba la incertidumbre por saber qué pasaba, la sensación de soledad y el miedo ante posibles retrasos aumentaban.*
7. *Además en nuestro grupo se ha producido un fenómeno singular y hemos ido creciendo con el tiempo... esto ha hecho que comenzáramos tres personas y terminaríamos siendo cinco con lo que supone que hasta varios días después de comenzar no pudimos tener clara la distribución de actividades... y organizarnos en condiciones... aunque como somos muy aplicados no se ha notado nada, nada.*

Cuestión 2:

En el tema 4 veíamos las características del aprendizaje en grupo. ¿Has visto reflejadas dichas características en tu trabajo de grupo? ¿De qué forma y en qué momento?

Entre las aportaciones al foro a esta cuestión destacamos:

De las características de aprendizaje en grupo, en nuestro caso creo que se han dado las siguientes:

- *interdependencia positiva: desde el primer momento ha sido así. Creo que todos los miembros del grupo hemos sentido que el éxito dependía de todos, que no era posible realizar el trabajo individualmente, sin la colaboración del resto.*
- *interacción promotora: también he sentido en todo momento el apoyo de unos hacia otros. Además, se ha hecho partícipe a los demás de información que podía ser de utilidad para el desarrollo de la tarea.*
- *responsabilidad individual: no he apreciado esta característica del aprendizaje en grupo. Creo que sería necesario un trabajo conjunto durante más tiempo.*
- *habilidades interpersonales: desde luego, también he podido apreciar cómo hemos aprendido a desarrollar las habilidades necesarias para que el grupo pudiese funcionar.*
- *procesamiento grupal: en la medida que ha sido posible, teniendo en cuenta que ha sido un tiempo muy corto, considero que sí ha habido discusiones dentro del grupo acerca del funcionamiento del mismo.*

Mercedes

Cuestión 3:

¿Se han dado las condiciones de éxito necesarias para la comunicación en vuestro grupo durante vuestro trabajo colaborativo? ¿Qué aportaron a vuestro propio aprendizaje? ¿Cuál faltó que pudiera haber aportado mayor riqueza a vuestro propio aprendizaje?

En este caso sintetizamos las reflexiones en dos de ellas:

La disposición colaborativa del grupo 2 se puede mostrar a partir de la siguiente clasificación:

- *Participación: En el grupo los participantes, se han integrado activamente.*
- *Animación: Para que un grupo pueda desarrollarse necesita alguien que anime, modere, sostenga y coordine. Para ello en el equipo de trabajo no han faltado vocaciones.*

• *Organización: No se puede hablar de normas grupales sino de establecer una base común, un plan de trabajo, unos principios básicos donde cada miembro del equipo reconozca donde está. Todos los integrantes lo hemos suscrito. Por ello la Comunicación se ha puesto de manifiesto en:*

- *El uso del correo electrónico, del foro, del chat para el intercambio de información o puesta en común. También para arrancar sonrisas como hizo conmigo Manuel Eladio en un momento de crispación tecnológica.*
- *El aprecio y receptividad a las aportaciones y al proceso de construcción colectiva.*
- *Compromiso solidario de todo el grupo dándole calidez humana. Como ejemplo, Concepción con su apoyo en mi momentáneo desajustado.*
- *Respeto a la diversidad.*

M^a Gloria

Efectivamente, creo que en el grupo 2 se han dado las condiciones de éxito para la comunicación: el compromiso con los otros miembros, basado fundamentalmente en el objetivo común compartido; el liderazgo, asumido por el moderador del grupo, que ha sabido organizar las comunicaciones dentro del grupo, tanto en el foro como en el chat; por supuesto, las normas grupales, que han sido respetadas por todos los miembros del grupo (plazo, estilo...).

Mercedes

11. Conclusión

Como ya hemos sugerido a lo largo de la narración, esta experiencia se caracterizó por ser la experiencia de un grupo de personas que se comprometen a elaborar colaborativamente un análisis sobre lo que es un trabajo en grupo a través de la red. Y en dicha colaboración participan activa y responsablemente. Por dicha participación se sienten muy satisfechos, dando lugar a una mejor relación y comunicación dentro del curso.

A pesar de la limitación en el tiempo y de las dificultades técnicas encontradas, el grupo cumple con sus objetivos, y es valorada muy positivamente su tarea por parte de los profesores del curso.

Parece que el aspecto más positivo y definitivo en la consecución del objetivo del grupo, ha sido el alto grado de compromiso libremente asumido, más allá de la exigencia académica establecida. Así como la idoneidad en la utilización de las herramientas de comunicación en función de lo que se tuviera como objetivo en cada momento del desarrollo de la tarea.

Propuesta de instrumentos para evaluar la calidad de la formación a través de Internet

CARLOS MARCELO GARCÍA, MARÍA JOSÉ GAGO NIETO, CARMEN MARCELO GARCÍA
Universidad de Sevilla

1. Introducción

La evaluación es un proceso necesario en toda acción formativa. Si no hubiera evaluación, las posibilidades de mejora de los procesos formativos serían escasas. La evaluación ayuda a conocer las fortalezas y debilidades de las acciones formativas desarrolladas y nos permite poner en marcha mecanismos de corrección y de aprovechamiento de las buenas prácticas.

Así, la evaluación la entendemos como un proceso de toma de datos que pretende ofrecer información valiosa acerca de la calidad de las acciones formativas con un propósito de mejora.

Desde este punto de vista, la evaluación debe aportar información, datos, extraídos de forma válida y fiable, que permita tanto a los protagonistas de la formación: entidades organizadoras, formadores, alumnos, como a las agencias promotoras y financiadoras de la formación conocer aquéllos aspectos vinculados con la calidad de la formación que se imparte.

2. Una mirada a la evaluación de la formación y sus diferentes enfoques

La evaluación de la formación ha sido abordada desde diferentes perspectivas y enfoques tanto conceptuales como metodológicos. Ya hemos hecho alusión a algunos de ellos. Para justificar el modelo elegido por nosotros en este informe de evaluación nos basaremos en las siguientes clasificaciones: Podemos distinguir:

Según el **objetivo** de la evaluación:

- Evaluación para la **mejora**: la evaluación se entiende como un proceso básicamente dirigido a mejorar los procesos internos y formativos y se lleva a cabo principalmente por los protagonistas de la formación.
- Evaluación para el **rendimiento de cuentas**: la evaluación entendida como proceso que pone en marcha la entidad financiadora de la acción formativa para conocer en qué medida se han cumplido los objetivos por ésta establecidos, en qué medida se han cumplidos las normas y procedimientos.

Según la composición del **equipo** evaluador:

- Evaluación **interna**: aquélla que llevan a cabo las personas que han diseñado y desarrollado la acción formativa.
- Evaluación **externa**: aquélla que lleva a cabo un equipo independiente y que no ha participado en ninguna de las fases del proceso de evaluación.

Según la **metodología** que se emplea:

- Evaluación **cuantitativa**: cuando la información que se obtiene del objeto evaluado se presenta de forma numérica.
- Evaluación **cualitativa**: cuando la información que se extrae se presenta de forma descriptiva y/o narrativa.

Según los **momentos** en que se lleva a cabo la evaluación:

- Evaluación del **diseño**: cuando lo evaluado es el proyecto o diseño de los contenidos y estrategias en su fase previa a ser desarrollados.
- Evaluación de **desarrollo**: cuando se evalúan algunos aspectos de la implementación de la acción formativa.
- Evaluación de **resultados**: cuando la evaluación se realiza una vez que la acción formativa ha finalizado.

Según las **dimensiones** de la evaluación, Pineda (1995) diferencia entre:

- Evaluación **legal**: referida a conocer en qué medida se ha dado cumplimiento a la normativa de regulación tanto interna como externa de los procesos de evaluación.
- Evaluación **económica**: referida al conocimiento de la eficiencia en el uso de los recursos económicos destinados a la acción de formación, así como su rentabilidad.
- Evaluación **social**: referida al conocimiento del impacto de la formación en el entorno social próximo tanto de la entidad formativa como de los sujetos formados: clima laboral, cultura de empleo, etc.

- Evaluación **pedagógica**: referida a los aspectos propiamente didácticos de la acción formativa, incluyendo su planificación, desarrollo y resultados.

Según el nivel de resultados de la formación que se decida tener en cuenta, Kirkpatrick (1999) ha desarrollado un modelo que describe estos resultados en los siguientes niveles:

- Evaluación de la **reacción**: referida a la valoración que los alumnos hacen de la calidad de la acción formativa, basándose en sus impresiones. Se trata de una evaluación del grado de satisfacción de los usuarios al finalizar la acción formativa.
- Evaluación del **aprendizaje**: toma en cuenta la necesidad de conocer cuál ha sido el grado de aprendizaje de los alumnos en una determinada acción formativa, es decir, qué conocimientos, habilidades se han adquirido.
- Evaluación de la **conducta**: este nivel de evaluación se preocupa de conocer en qué medida los conocimientos y habilidades adquiridos se trasladan adecuadamente y se incorporan en la conducta de las personas que han participado en la formación. Intenta averiguar en qué medida hay transferencia de aprendizaje.
- Evaluación de **resultados**: hace referencia a las consecuencias que la formación ha tenido en la percepción de la calidad del servicio por parte de los clientes.

Como vemos, la evaluación es un proceso que puede adoptar múltiples dimensiones y que puede ser abordado desde niveles de complejidad y profundidad muy diferentes.

3. La evaluación en e-learning: bases del modelo conceptual de evaluación utilizado

Una vez que hemos planteado los elementos básicos que sitúan la evaluación que realizamos, consideramos necesario hacer alguna referencia al contenido específico u objeto de evaluación: acciones formativas que incorporan la modalidad de e-learning parcial o completamente.

Ya en otros escritos hemos hecho referencia a e-learning como modalidad de formación (Marcelo *et al.*, 2002). Podemos entender que e-learning pretende desarrollar una formación en la que, apoyándose de las nuevas tecnologías de la información y comunicación, principalmente las derivadas de Internet, se facilite a las personas la adquisición de competencias profesionales, en un ambiente de aprendizaje activo y constructivo.

Para que estos objetivos se consigan, es preciso que las acciones de formación a través de e-learning utilicen las actuales plataformas tecnológicas con unos

criterios pedagógicos adecuados a las necesidades de aprendizaje de los alumnos. Una de las aportaciones reales y constatables que e-learning está haciendo a la enseñanza y a la formación consiste en acelerar el debate de la eficacia de los modelos tradicionales de enseñanza. Una sociedad en red que aprende en red no puede seguir manteniendo instituciones educativas basadas en la mera transmisión de la información o desconocimiento desde el que sabe al que se supone que no sabe. En este sentido Duffy, Dueber y Hawley (1998) afirmaban que *«Existe actualmente un movimiento muy fuerte en educación que se aleja del modelo didáctico predominante y que se encamina hacia un modelo centrado en el que aprende, donde las actividades de aprendizaje implican a los alumnos en la indagación y resolución de problemas, normalmente en un espacio colaborativo»* (51).

Estamos avanzando rápidamente modelos de aprendizaje alternativos que desde un punto de vista genérico se denominan como constructivistas en los que el énfasis se sitúa en la orientación y apoyo a los estudiantes en la medida en que éstos aprenden a construir su conocimiento y comprensión de la cultura y la comunidad a la que pertenecen (Bonk y King, 1998).

El concepto de ambientes de aprendizaje constructivistas ha ido ganando terreno entre las personas que se dedican al diseño de acciones de enseñanza y formación a través de Internet. Wilson (1996) decía que *«Un ambiente de aprendizaje es un lugar donde las personas pueden utilizar recursos para dar sentido a cosas y a soluciones significativas a problemas. Al añadir el término constructivista al final se pone énfasis en la importancia de lo significativo, de actividades auténticas que ayuden a los alumnos a construir conocimiento y desarrollar destrezas relevantes para resolver problemas»* (3).

Tomando en consideración estos supuestos, hemos elaborado un modelo conceptual que nos permita abordar la evaluación de las acciones formativas basadas en e-learning

El modelo conceptual que hemos elaborado y que nos ha servido de estructura para la evaluación de las acciones de e-learning se basa en los recientes trabajos desarrollados dentro de la evaluación de programas. Nos basamos en las aportaciones de Pérez Juste (1995) cuando plantea que la evaluación de programas se debe llevar a cabo teniendo en cuenta los diferentes **momentos** del mismo, como planteamos anteriormente.

3.1. Evaluación del Diseño de la formación a través de e-learning

Dice Reigeluth (1999) que las teorías sobre el diseño de la enseñanza nos ofrecen *«una guía explícita sobre la mejor forma de ayudar a que la gente aprenda y se desarrolle»* (p.15). Diseñar la enseñanza, o la formación, supone organizar un dispositivo que permita que las personas aprendan. La atención a los componentes del diseño del aprendizaje de los alumnos está siendo una verdadera innovación en

el campo del e-learning. El desarrollo de la especificación denominada «Learning Design» está poniendo el énfasis en la necesidad de contemplar e-learning como un proceso de construcción de secuencias de aprendizaje de los alumnos (Koper y Tattersall, 2005).

En el modelo que hemos elaborado para la evaluación de acciones de formación a través de e-learning hemos establecido una diferencia entre:

- Diseño tecnológico
- Diseño pedagógico



La Evaluación del **diseño tecnológico** contempla tres elementos fundamentales:

- **Accesibilidad** del contenido: se ha evaluado el grado de adaptación de los elementos formativos a las características de personas con dificultades. Para ello incluimos en este epígrafe los aspectos relacionados con el formato de imágenes y textos, tablas, marcos, resolución de pantalla, etc. Según las normas establecidas de accesibilidad.
- **Usabilidad** del contenido y del espacio de aprendizaje hace referencia al formato de las páginas, volumen de información, calidad de imágenes, facilidad de navegación, interactividad, etc.

- **Funcionalidad técnica de la plataforma:** Dado que los cursos analizados se han desarrollado en una diversidad de plataformas virtuales, se han analizado éstas en función a los requerimientos técnicos para los alumnos, funcionalidad, elementos de que cuenta la plataforma, facilidad de acceso a los contenidos, disponibilidad de herramientas de comunicación, etc.

La evaluación del **diseño pedagógico** tiene en cuenta la valoración de los elementos característicos de todo diseño instruccional. Así, hemos tenido en cuenta:

- La **organización** general del curso: su estructura, calendario, orientaciones hacia los alumnos, informaciones sobre los tutores...
- Los **objetivos** del curso: su explicitación, claridad, coherencia, realismo
- Los **contenidos** del curso: coherencia, formato de presentación, estructura, ejemplificación, ilustración, organización...
- Las **estrategias** formativas previstas para el desarrollo del curso
- Las **actividades** de aprendizaje planificadas para que los alumnos realicen: tipos de actividades, características, orientaciones...
- Los **recursos** que se ofrecen a los alumnos para complementar su aprendizaje
- La **evaluación** prevista en el diseño: tipo, coherencia, requisitos...

3.2. Evaluación del Desarrollo de la formación a través de e-learning

El diseño de la formación, tal como hemos visto anteriormente es un elemento importante en la evaluación de las acciones formativas, pero que debe de ser complementado con una mirada que muestre cómo se ha llevado a la práctica dicho diseño. Resulta de especial interés en el caso de la evaluación de acciones de e-learning en las que el desarrollo del curso se realiza total o parcialmente a través de dispositivos electrónicos denominados plataformas tecnológicas.

La evaluación del desarrollo de las acciones de e-learning, desde el modelo conceptual que hemos elaborado, debe de tener en cuenta aspectos que se refieren a:

- Información hacia los alumnos acerca de los procedimientos técnicos de utilización de la plataforma, así como de la estructura y organización general del curso.
- Disponibilidad para la resolución de los problemas técnicos de los alumnos
- Adecuada proporción de tutores/alumnos.
- Grado de utilización de las herramientas de comunicación sincrónica (chat) y asincrónica (foros).

- Calidad de la tutoría para la resolución de dudas y fomento de la participación.
- Calidad y diligencia de la retroacción recibida por los alumnos a la realización de tareas individuales o grupales.
- La coherencia entre las sesiones presenciales y las sesiones on-line.

3.3. Evaluación Final de la formación a través de e-learning

La evaluación final, como comentábamos anteriormente viene a representar un momento de la evaluación en el que, una vez finalizada ésta, intentamos conocer cuáles han sido las repercusiones o resultados de la misma. Como hemos comentado, Kirkpatrick (1999) establece cuatro niveles para evaluar los resultados de este tipo de evaluación. Debido a las limitaciones de tiempo que este informe de evaluación ha sufrido, decidimos que el nivel que seleccionaríamos sería el nivel 1 de Kirkpatrick, es decir, evaluar el grado de satisfacción de los alumnos en relación con el diseño y desarrollo del curso, así como:

- El nivel de adquisición de nuevos conocimientos y habilidades.
- La utilidad de lo aprendido en el curso para mejorar la empleabilidad del alumno.

4. Escala para la evaluación del diseño y desarrollo de cursos de e-learning

Accesibilidad del contenido			
	Alta	Media	Baja
1. Uso de alternativas equivalentes para el contenido visual y auditivo.			
1.1. Se proporciona un texto equivalente para todo elemento no textual a través del atributo «alt».			
1.2. Se proporciona subtítulos y transcripción de todos los elementos multimedia.			
2. Las combinaciones de los colores de fondo y primer plano tienen contraste de forma que pueden ser percibidas por personas con deficiencias de percepción de color o en pantallas en blanco o negro.			
3. En las tablas los datos se presentan siguiendo una estructura lógica y ordenada.			
4. En las páginas, los movimientos permanecen estáticos hasta que el usuario pueda ejercer acción sobre los mismos.			
5. Se proporciona información de contexto y orientación.			
5.1. Todas las páginas del curso pueden ser identificadas a través de su título.			
5.2. Aquellos sitios que contienen marcos tienen los marcos titulados de forma que se facilita su identificación y navegación.			
5.3. Al alumno se le proporciona información, ya sea a través de un texto o en una imagen, sobre el formato de los archivos que se va a descargar.			
6. Posibilidad de visualizar la totalidad de los contenidos del curso independientemente de la resolución de pantalla utilizada.			
7. El curso es compatible con:			
<input type="checkbox"/> Internet Explorer			
<input type="checkbox"/> Netscape			
<input type="checkbox"/> Mozilla Firefox (marcar con una x la/s opción/es correcta/s)			

Usabilidad			
	Alta	Media	Baja
1. El formato de los contenidos del curso cumple las normas básicas de usabilidad: existe un equilibrio entre las imágenes y los contenidos dentro de cada archivo; los colores de fondo son uniformes y contrastan con la fuente (de forma que los contenidos se pueden leer adecuadamente; las páginas no son muy pesadas (no tardan más de 10 segundos en cargarse), no se utilizan más de dos tipos de fuente; no se utilizan las cursivas; todo el texto que aparece subrayado responde a enlaces; la presentación es clara ya que en los diferentes archivos se hace uso de títulos y encabezados; el lenguaje utilizado es claro y conciso; los contenidos ocupan en pantalla al menos la mitad del diseño; existen opciones que permiten imprimir los contenidos; en una resolución de 1024 el scroll no supone más de media pantalla.			
2. Enlaces			
2.1. En los enlaces de texto se utiliza un único color y éste es diferente al utilizado en el texto que no contiene enlaces.			
2.2. Las páginas de contenido no están cargadas de enlaces.			
2.3. Los enlaces (tanto de texto como de imagen) tienen significado por sí mismo de forma que pueden ser entendidos fuera de su contexto.			
3. Navegación			
3.1. Los elementos de navegación están colocados en la misma posición siguiendo una lógica bien de arriba abajo, bien de izquierda a derecha.			
3.2. Desde cualquier parte del curso el alumno tiene la opción de ir al inicio o al mapa del curso.			
4. Elementos Gráficos			
4.1. Las imágenes y gráficas ilustran los contenidos del curso.			
4.2. El tamaño de las imágenes guarda coherencia con el texto.			
4.3. Las imágenes son claras y si contienen texto, éstas se ven con nitidez.			
5. Los elementos multimedia pueden escucharse y visualizarse correctamente.			

Diseño Pedagógico			
	Alta	Media	Baja
1. Organización General del Curso			
1.1. La estructura del curso es clara e intuitiva de forma que en él se pueden diferenciar las diferentes partes de las que está compuesto.			
1.2. La estructura del curso guarda coherencia en sus diferentes partes.			
1.3. La estructura del curso tiene los elementos organizados de una forma constante. Por ejemplo, cada unidad cuenta con las siguientes secciones: introducción, contenidos, recursos, tareas y evaluación.			
	Si	No	
1.4. El curso tiene un calendario en el que se muestra: la fecha de inicio y finalización del curso, de cada módulo y/o unidades que lo conforman y en la que se anotan las fechas de los eventos que se van a celebrar en el curso.			
1.5. El curso tiene un glosario: que permite al alumno conocer el significado de algunos conceptos específicos del curso.			
1.6. El curso tiene unas orientaciones generales, a partir de las que el alumno puede obtener información sobre los objetivos, metodología, contenidos del curso así como la forma en la que se le va a evaluar.			
1.7. El curso tiene un apartado a partir del que el alumno puede obtener información sobre los tutores del curso y las vías para ponerse en contacto con ellos.			
	Alta	Media	Baja
1.8. El curso tiene un apartado en el que se le facilita al alumno un correo electrónico y/o teléfono de contacto para solucionar los problemas técnicos que se le presenten a lo largo del curso.			
1.9. El lenguaje del curso: es apropiado para los alumnos del curso; es claro y directo; tiene los verbos en voz activa y no en voz pasiva; utiliza oraciones cortas y directas; utiliza párrafos breves; utiliza los términos correctamente; utiliza abreviaturas y símbolos que son previamente definidos; no provoca discriminación en relación a edad, sexo, cultura, religión o raza; utiliza correctamente la ortografía y la gramática.			
	Si	No	
2. Objetivos			
2.1. Existe un espacio en el curso donde quedan recogidos los objetivos de aprendizaje que los alumnos van a alcanzar en el mismo.			
2.2. Cada módulo y/o unidad del curso cuenta con unos objetivos específicos.			
2.3. Los objetivos del curso guardan coherencia con el tema sobre el que versa el curso, son realistas y están descritos de una forma clara y sencilla de forma que pueden ser entendido por los alumnos.			
	Alta	Media	Baja
3. Contenidos			
3.1. Existe un espacio en el curso donde se presentan los contenidos que en el mismo se van a estudiar.			
3.2. Guardan coherencia con los objetivos del cursos y demás componentes del curso.			
3.3. Equilibran conceptos y ejemplos.			
3.4. Son relevantes y están actualizados.			
3.5. Son explicados incluyendo casos o ejemplos.			
3.6. Incluyen ejercicios de autoevaluación.			
3.7. Incluyen referencias a situaciones prácticas para el alumno.			
3.8. Contienen simulaciones para realizar representaciones visuales.			
3.9. Se presentan a partir de mapas conceptuales o tablas de contenidos.			
3.10. Están organizados secuencialmente por orden de dificultad.			
3.11. Contienen elementos que lo hacen interactivos para el alumno (hipervínculos entre los diferentes archivos, enlaces a páginas de internet, multimedia, etc.).			
3.12. La estructura de los contenidos del curso es:	<input type="checkbox"/> Lineal <input type="checkbox"/> Jerárquica <input type="checkbox"/> En red	<input type="checkbox"/> En torno a Problemas <input type="checkbox"/> Basada en Casos (marca con una x la opción correcta)	
3.13. Los contenidos del curso se presentan en formato:	<input type="checkbox"/> Html <input type="checkbox"/> Pdf <input type="checkbox"/> X Flash	<input type="checkbox"/> Word <input type="checkbox"/> Otra (indica cuál) . . . (marca con una x la opción correcta)	

Diseño Pedagógico			
	Si	No	
4. Estrategias			
4.1. En el curso está previsto utilizar estrategias de trabajo individual.			
4.2. En el curso está previsto utilizar estrategias de trabajo grupal.			
4.3. En el curso está previsto utilizar estrategias de resolución de problemas.			
4.4. Las estrategias de enseñanza-aprendizaje que se utilizan en el curso son adecuadas para el tipo de contenidos que en el mismo se desarrollan.			
4.5. Las estrategias de enseñanza-aprendizaje que se utilizan en el curso son de diferentes tipos de forma que con ellas se puede dar respuestas a los diferentes tipos de aprendizaje de los alumnos.			
4.6. Las estrategias de enseñanza-aprendizaje que se utilizan en el curso fomentan un aprendizaje activo en el alumno.			
	Alta	Media	Baja
5. Actividades			
5.1. Las actividades que se plantean en el curso tienen coherencia con los objetivos del curso.			
5.2. Las actividades que se plantean en el curso son de distintos tipos: recuerdo, comprensión, aplicación, análisis, planificación y evaluación.			
5.3. Las actividades que se plantean en el curso son realistas y pueden ser realizadas con los recursos y el tiempo disponible.			
5.4. Las actividades que se plantean en el curso tienen vienen acompañadas de unas indicaciones claras y fáciles de comprender de cómo realizarlas y tienen especificados los plazos de entrega de las mismas.			
5.5. Las actividades del curso promueven el desarrollo de habilidades cognitivas.			
5.6. Las actividades del curso promueven el desarrollo de habilidades de procedimiento.			
5.7. Las actividades del curso incitan al alumno a desarrollar un pensamiento crítico y a la resolución de problemas.			
	Si	No	
6. Recursos			
6.1. Está descrita la utilidad del uso de cada recurso.			
6.2. Está indicado qué recurso tienen que ser usados de forma obligatoria por los alumnos y qué recursos pueden ser usados de forma opcional.			
6.3. Los recursos que se presentan en el curso son coherentes con la temática del curso.			
6.4. Los recursos que son de diferentes tipos (artículos, multimedia, etc.).			
7. Evaluación			
7.1. Existe una evaluación inicial para conocer los conocimientos de partida de los alumnos sobre el tema del curso.			
7.2. En la evaluación se utilizan exámenes de preguntas cerradas.			
7.3. En la evaluación se utilizan exámenes de preguntas abiertas.			
7.4. En la evaluación se utilizan tareas individuales de aplicación.			
7.5. En la evaluación se utilizan tareas individuales de comprensión y análisis.			
7.6. En la evaluación se utilizan tareas grupales.			
7.7. La evaluación del curso guarda coherencia con los objetivos del curso.			
7.8. En la evaluación se recogen los requisitos necesarios para la superación del curso.			
7.9. La evaluación tiene una planificación realista en cuanto al número de pruebas y los plazos establecidos para la realización de las mismas.			
7.10. En la evaluación están recogidos los criterios que serán usados para evaluar la participación en actividades en línea y en grupos de discusión.			
7.11. Contiene ejercicios de autoevaluación que le permite al alumno conocer su progreso.			

Desarrollo del Curso			
	Alta	Media	Baja
1. Información General			
1.1. Utilización por parte de los alumnos de la plataforma de e-learning.			
1.2. Incorporación al curso de materiales adicionales o complementarios a los planificados.			
1.3. La proporción entre alumnos y tutores es adecuada (no más de 15 alumnos por tutor).			
1.4. Organización de los foros de discusión.			
1.5. Utilidad de los foros para la intercambio de información.			
1.6. Diligencia de los tutores en las respuestas a preguntas o intervenciones de alumnos en el foro.			
1.7. Apoyo al alumnos para problemas técnicos.			
1.8. Accesibilidad de los tutores por vías alternativas a la plataforma.			
1.9. Planificación y organización de las sesiones de Chat.			
1.10. Información e introducción al inicio de cada módulo.			
1.11. Gestión de las tareas grupales de los alumnos.			
1.12. Apoyo a los alumnos que no han superado las tareas o exámenes.			
1.13. Diligencia de los tutores en la corrección de tareas.			
1.14. Calidad de la retroacción de los tutores en las tareas de los alumnos.			
1.15. Equilibrio de la evaluación final en función de las diferentes tareas y participaciones de los alumnos.			

Tecnología			
	Si	No	
1. Identificación de los requisitos tecnológicos básicos para realizar el curso.			
1.1. En el curso se determina los requisitos tecnológicos que el alumno necesita para realizarlo.			
1.2. En el curso se determina los navegadores (y las versiones de los mismos) a través de los que el alumno puede realizar el curso.			
1.3. En el curso se determina la velocidad de conexión a Internet más adecuada para un correcto desarrollo del curso por parte del alumno.			
1.4. En el curso se determina los software y hardware que va a necesita el alumno para el desarrollo del mismo.			
2. Identificación de los conocimientos tecnológicos necesarios en el alumno para el desarrollo del curso.			
2.1. En el curso están determinadas las habilidades y destrezas tecnológicas que debe poseer el alumno para poder desarrollar el curso adecuadamente.			
2.2. En el curso están determinadas las habilidades sobre el uso de Internet con las que debe partir el alumno en el curso.			
2.3. En el curso están determinadas las habilidades sobre la instalación de programas y plug-ins con las que debe partir el alumno en el curso.			
	Alta	Media	Baja
3. Funcionalidad técnica del curso			
3.1. El sistema de navegación del curso funciona adecuadamente.			
3.2. El material que se le ofrece a los alumnos en el curso no presenta error en el proceso de descarga.			
3.3. Los hiperenlaces del curso funcionan adecuadamente.			
3.4. El curso no presenta error en ninguna de sus páginas de forma que todas pueden ser mostradas al alumno sin problema alguno.			
3.5. Las imágenes del curso están bien insertadas no apareciendo error para la visualización de las mismas.			
3.6. Los multimedia del curso se cargan adecuadamente y pueden ser usados por el alumno sin ningún problema.			

Tecnología		
	Si	No
4. Funcionalidad de la plataforma en la que se desarrolla el curso.		
4.1. Facilidad de acceso como usuario a la plataforma.		
4.2. La plataforma tiene un calendario a partir del que se informa al alumno de los diferentes eventos que se desarrollan en el curso.		
4.3. La plataforma tiene una herramienta a partir de la que los alumnos pueden obtener información de cómo navegar en el curso.		
4.4. La plataforma tiene una herramienta a partir de la que el tutor puede realizar el seguimiento y gestión del alumno.		
4.5. La plataforma tiene una herramienta a partir de la que el alumno puede conocer su progreso a lo largo del curso.		
4.6. La plataforma tiene entre sus herramientas de comunicación el correo.		
4.7. La plataforma tiene entre sus herramientas de comunicación el foro.		
4.8. La plataforma tiene entre sus herramientas de comunicación el chat.		
4.9. La plataforma tiene entre sus herramientas de comunicación la pizarra electrónica.		
4.10. La plataforma tiene entre sus herramientas de comunicación la mensajería instantánea.		
4.11. La plataforma tiene entre sus herramientas de comunicación la videoconferencia.		
4.12. La plataforma tiene entre sus herramientas de evaluación exámenes.		
4.13. La plataforma tiene entre sus herramientas de evaluación ejercicios de autoevaluación.		
4.14. La plataforma tiene entre sus herramientas de evaluación trabajos.		
4.15. La plataforma tiene entre sus herramientas de evaluación trabajos grupales.		

5. Cuestionario de Evaluación de Cursos de e-learning por los alumnos

Departamento de Didáctica y Organización Educativa

Nombre del curso:

Entidad:

A continuación encontrarás una relación de ítems que pretenden recoger tu valoración en relación con el curso de e-learning en el que has participado como alumno. Te pedimos que respondas marcando con una X en la casilla que consideres que responde a tu opinión sobre el curso. Al final del cuestionario incluimos una pregunta abierta en la que puedes añadir las observaciones que creas oportunas.

	Muy buena	Buena	Normal	Baja	Muy Baja
Información general					
La publicidad, difusión del curso, la facilidad de obtener información sobre él					
El grado de conocimiento del programa del curso, así como la fecha de inicio y finalización de éste y de cada uno de los módulos y/o unidades que lo componen					
El cumplimiento de las expectativas que tenías depositada en el curso					
La planificación del curso ha sido realista en cuanto a tiempo de dedicación					
La organización general del curso					
La facilidad de acceso y utilización de la plataforma					
La comunicación del alumno con el tutor y con otros alumnos					
La organización de los foros de discusión					
La planificación y organización de las sesiones de chat					
La utilidad del correo electrónico para la resolución de problemas del alumno					
Tutoría					
La utilidad de las tutorías en el desarrollo del curso					
La posibilidad de comunicación con su tutor o con el coordinador del curso a lo largo del mismo para resolver algún problema que no se puede resolver a través de la plataforma					
La ayuda para resolver los problemas técnicos que se han presentado a lo largo del curso					
El conocimiento de los tutores sobre el contenido del curso					
La capacidad y diligencia de los tutores para responder adecuadamente a las dudas que le plantea el alumno					
Contenidos y tareas del curso					
La utilidad de los contenidos del cursos					
La calidad del diseño de los contenidos del curso					
La claridad de las tareas que tiene que realizar a lo largo del curso					
La orientación de los tutores en el desarrollo de las tareas					
El tiempo dedicado a la realización de las tareas					
La utilidad de las tareas grupales para el alumno					
La utilidad de las tareas para facilitar el aprendizaje					

	Muy buena	Buena	Normal	Baja	Muy Baja
Evaluación					
La valoración del esfuerzo y el tiempo dedicado por el alumno para la realización de cada tarea					
El conocimiento por parte de los alumnos de los criterios de evaluación antes de realizar las pruebas de evaluación					
Calidad de las valoraciones que el tutor hace de las evaluaciones realizadas a lo largo del curso					
Combinación presencial – on-line					
La coordinación entre las sesiones presenciales y las sesiones a través de Internet a lo largo del curso					
La claridad de las orientaciones en las sesiones presenciales de lo que se va a aprender en las sesiones a través de Internet					
La resolución en las sesiones presenciales de dudas que no han podido resolverse a través de la plataforma.					
La utilidad de las sesiones presenciales para el alumno					
El número de sesiones presenciales					
Aprendizaje: utilidad y valoración de lo aprendido					
El nivel de adquisición de nuevos conocimientos y habilidades gracias a este curso ha sido					
La utilidad de lo aprendido en el curso para estar más preparado a fin de encontrar un empleo					

Observaciones: Comenta cualquier aspecto del curso que no se haya recogido en las anteriores preguntas

6. Referencias

- ASTD. (2002). *E-learning courseware. Certification standards*. Washington: Association for Supervision and Training Development.
- Bonk, C., y King, K. (1998). «Introduction to electronic collaborators». En C. y. K. Bonk, K (Ed.), *Electronic collaborators*. New Jersey: Lawrence Erlbaum Ass.
- Development, A. f. S. a. T. (2002). *E-learning courseware. Certification standards*. Washington: ASTD.
- Duffy, T., Dueber, B., y Hawley, C. (1998). «Critical thinking in a distributed environment: A pedagogical base for the design of conferencing systems». En C. y. K. Bonk, K (Ed.), *Electronic collaborators* (pp. 51-78). New Jersey: Lawrence Erlbaum Ass.
- Horton, W. (2001). *Evaluating e-learning*. Washington: ASTD.
- Kirkpatrick, D. (1999). *Evaluación de acciones formativas. Los cuatro niveles*. Barcelona: PISE.
- Koper, R., y Tattersall, C. (2005). *Learning design*. Berlin: Springer.
- Marcelo, C., Puente, D., Ballester, M., y Palazón, A. (2002). *E-learning-teleformación. Diseño, desarrollo y evaluación de la formación a través de Internet*. Barcelona: Gestión 2000.
- Pérez Juste, R. (1995). *Evaluación de programas y centros educativos*. Madrid: Cincel.
- Pineda, P. (1995). *Auditoría de la formación*. Barcelona: Gestión 2000.
- Reigeluth, C. (1999). *Diseño de la instrucción. Teorías y modelos*. Madrid: Santillana.
- Wilson, B. (1996). «What is a constructivist learning environment». En C. L. Environment (Ed.), (pp. 3-7). Englewood Cliffs: Educational Technology Publications.

Bibliografía y otras fuentes de información sobre e-learning en lengua hispana

MARÍA JORDANO
UNED

Debido a la enorme cantidad de material bibliográfico e información existente en la materia, me he visto «obligada» a centrarme en todo aquello escrito en lengua hispana y en los últimos cinco años, ya que todo lo demás queda ya perfectamente recogido en bibliografía como la de García Aretio (2000) y otras muchas recogidas como apéndices de todos los libros que se citan a continuación.

Pido disculpas si faltan referencias de importancia que deberían ser incluidas y que no lo están por desconocimiento.

Libros

2005

TUBELLA I CASADEVALL, I. et al. (2005) *Sociedad del conocimiento*, Barcelona, Editorial UOC.

GARCÍA MARTÍNEZ, F. (2005) *La Calidad De La Educación Virtual A Examen*, Granada, Grupo Editorial Universitario

PISCITELLI, ALEJANDRO (2005) *Internet, la imprenta del siglo XXI*, Gedisa, <http://www.gedisa.com/libro.asp?CodigoLibro=500004>

RODRÍGUEZ, J. L. (2005) *El aprendizaje virtual. Enseñar y aprender en la era digital*. Rosario, Argentina: Homo Sapiens.

2004

AMOR, M. (2004) *Los nuevos lenguajes de la comunicación. Enseñar y aprender con los medios*, Barcelona: Paidós Ibérica, 2004

ÁLVAREZ ÁLVAREZ, J. V., (2004), *E-learning a la carta: la enseñanza del futuro al alcance de todos*, Madrid: JVA net Consultores, S.L. <http://www.jvanet.com/Pubs/JVAAlaCarta.asp>

- AREA, M. (2004) *Los medios y las tecnologías en la educación*. Madrid, Pirámide/Anaya.
- FUENTES, L. et al. (2004) *Entornos virtuales*, Universidad de Málaga- Fundación AUNA. <http://malaka.spicum.uma.es/libro.php?idLibro=837>
- GILLY SALMON, *E-actividades* (2004), Barcelona, Ediciones UOC.
- MARTÍNEZ LÓPEZ, F. J., (2004) *Enseñanza virtual y e-learning para profesores universitarios principiantes*, Huelva, Martínez López, F. J. ed.
- MARTÍNEZ LÓPEZ, F. J., (2004) *Aplicación de las nuevas tecnologías a la actividad del profesorado universitario*, Huelva, Servicio de Publicaciones de la Universidad <http://www.uhu.es/publicaciones/CLibrosMateria.php?CodMateria=6>
- MENA, M. comp. (2004) *La educación a distancia en américa latina. Modelos, tecnologías y realidades*, Buenos Aires: La Crujía, Stella, ICDE, UNESCO.
- MARTÍNEZ ABADÍA, J. et al. (2004) *Manual básico de tecnología audiovisual y técnicas de creación, emisión y difusión de contenidos*, Barcelona: Paidós
- PELEGRÍN FERNÁNDEZ-LÓPEZ, C., coord.(2004) *E-Learning: las mejores prácticas en España*, Madrid: Pearson Educación, S.A.
- SALINAS, J. et al. (2004) *Tecnologías para la educación: diseño, producción y evaluación de medios para la formación docente*, Alianza Editorial, Colección Psicología y Educación.
- SANGRÀ, A. y GONZÁLEZ, M. (Coords.) (2004) *La transformación de las universidades a través de las TIC: discursos y prácticas*. Barcelona: Editorial UOC.
- VALENTÍN ÁLVAREZ, J. *Fundamentos de e-learning: Todo lo que necesitas saber*, Madrid, JVAnet Consultores <http://www.jvanet.com/Pubs/JVAFundament.asp>

2003

- BABOT GUTIÉRREZ, IÑIGO, (2003) *E-learning, corporate learning*, Ediciones Gestión 2000, S.A.
- BARAJAS, MARIO et al., *La tecnología educativa en la enseñanza superior: entornos virtuales de enseñanza*, Madrid: McGraw-Hill/Interamericana de España.
- BOU I BAUZA, G., et al. (2003) *E-learning*, Madrid: Anaya Multimedia-Anaya Interactiva.
- BARBERÁ, E., (2003) *La educación en la red: actividades virtuales de enseñanza y aprendizaje*. Barcelona: Paidós.
- COMISIÓN EUROPEA. DIRECCIÓN GENERAL DE EDUCACIÓN Y CULTURA, *E-Learning: tecnologías al servicio del aprendizaje en Europa I* Comisión Europea, Dirección General de Educación y Cultura http://europa.eu.int/comm/dgs/education_culture/publ/pdf/elearning/es.pdf
- FERNÁNDEZ GÓMEZ, E. I. (2003), *E-learning: Implantación de proyectos de formación on-line*, Paracuellos del Jarama (Madrid): RA-MA. Librería y Editorial microinformática.
- GARCÍA MANZANEDO, J. (2003) *El e-learning en España*, Madrid: EOI.

- GONZÁLEZ BRIGNARDELLO, M. P. (2003), *Teoría y práctica del E-learning*, Madrid: Grupo Eidos, <http://www.lalibreriadigital.com>
- GUTIÉRREZ, A. (2003) *Alfabetización digital. Algo más que ratones y teclas*. Barcelona: Gedisa.
- NAVARRO BUITRAGO, F. (2003), *E-learning: visión y tendencias*, (2003) Albacete, Genesis XXI.
- PADULA PERKINS, J.E., (2003) *Una introducción a la educación a distancia*, México, Fondo de Cultura Económica.
- MARTÍNEZ SÁNCHEZ, F. (2003) *Redes de comunicación en la enseñanza. Las nuevas perspectivas del trabajo corporativo*, Madrid: Paidós.
- MIR, J. et al. (2003) *La formación en Internet*. Barcelona: Ariel Educación.
- PELEGRÍN FERNÁNDEZ-LÓPEZ, C. (2003) *La Biblioteca Aedipe. E-Learning*, Asociación Española de Dirección de Personal, Madrid, Pearson Educación.
- PRIETO, JOSÉ M. et al., (2003) *Entornos virtuales de aprendizaje: las nuevas tecnologías de la información y la comunicación aplicadas a la formación continua en el mundo de habla hispana*, Madrid, Fundación Tripartita para la Formación en el Empleo (también CD Rom).
- RUIPÉREZ GARCÍA, G., (2003) *Educación virtual y e-learning*, Madrid: Fundación Auna, 05/2003 http://www.fundacionauna.com/areas/25_publicaciones/publi_253_8.asp
- ZARANDIETA, F. y ZARANDIETA, J.A. (2003) *La educación por internet*, Madrid: Anaya Multimedia, 2003.

2002

- AGUADED, J. I. y CABERO, J. dirs. (2002), *Educación en red. Internet como recurso para la educación*, Málaga: Ediciones Aljibe.
- BALLESTERO, F. (2002) *La Brecha Digital, El riesgo de exclusión en la Sociedad de la Información*, Fundación Retevisión.
- DOXA CONSULTORES (2002), *Factores de éxito en un proceso de implantación de e-learning, barreras y dificultades* <http://www.grupodoxa.com>
- DOXA CONSULTORES (2002), *E-learning en las grandes empresas*. Panel anual. <http://www.grupodoxa.com>
- GARCÍA MANZANEDO, JAVIER (2002) *El e-learning en España*, Madrid: Fundación Escuela de Organización Industrial.
- HANNA, DONALD E. (ed.) (2002). *La enseñanza universitaria en la era digital*.
- MARCELO, C. et al. (2002). *E-Learning Teleformación. Diseño, desarrollo y evaluación de la formación a través de Internet*. Barcelona, Gestión 2000.
- MAJÓ J. y MARQUÉS, P. (2002) *La revolución educativa en la era Internet*, Barcelona, Cisspraxis.

- MORENO, F. y BAULLY, M. (2002). *Diseño instructivo de la formación on-line: aproximación metodológica a la elaboración de contenidos*. Barcelona, Ariel.
- Primer estudio sobre la formación online en España* (2002), Global Estrategias.
- REY VALZACCHI, J. (2002). *Internet y Educación: aprendiendo y enseñando en los espacios virtuales*. Buenos Aires. Horizonte Informática.
- TEARE, R. et al., (2002) *Organizaciones que aprenden y formación virtual*, Barcelona, Editorial UOC.
- APEL, *Situación del e-learning en España*. (IV Jornada Tecnológica al servicio de la formación. Apel).

2001

- ANDREU, R. y JÁUREGUI, K. (2001) *Las tecnologías de la información y las comunicaciones como un medio en la formación en dirección de empresas*, IESE, 2001.
- AZCORRA A. et al. (2001) *Informe sobre el estado de la teleeducación en España*, Departamento de Tecnología de las Comunicaciones, Madrid, Universidad Carlos III.
- BARBERÁ, ELENA, et al. (2001) *La incógnita de la Educación a Distancia*. Barcelona: ICE-Horsori.
- BATES, T. (2001) *Cómo gestionar el cambio tecnológico*, Barcelona, Ediciones UOC.
- DMR Consulting, (2001) *Estado de las TIC en España e-learning: algo más que la utilización de Internet con fines educativos* (2001) Aldea educativa informática.
- GARCÍA, L. (2001). *La educación a distancia*. Barcelona: Ariel.
- MCFARLANE, A. (2001). *El aprendizaje y las tecnologías de la información: experiencias, promesas, posibilidades*. Madrid, Santillana.
- DUART, J. M. (Compilador), Sangrà, Albert (Compilador), (2001), *Aprender en la virtualidad*, Gedisa <http://www.gedisa.com/libro.asp?CodigoLibro=234002>
- DUGGLEBY, J (2001). *El tutor online*. Ediciones Deusto <http://www.e-deusto.com/frontal/deusto/libro.asp?cod=5129>
- Formación de formadores, financiación y e-learning (2001) Publicación: Madrid, Formaselect España, S.L. <http://www.formaselect.com>
- FERNÁNDEZ DE BUJÁN, F., (2001), *La enseñanza universitaria a distancia: una reflexión desde la UNED*, Madrid: UNED.
- GIL, P (2001): *e-Formación*. Ediciones Deusto <http://www.e-deusto.com/frontal/deusto/libro.asp?cod=5545>
- GIL, P. (2001) *Formación a través de Internet e Intranet, clases virtuales, el profesor-tutor on-line, modelos de negocio de la enseñanza basada en la web*, Barcelona: Ediciones Deusto.
- GONZÁLEZ BOTICARIO, J. y GAUDIOSO VÁZQUEZ, E. (2001) *Aprender y formar en Internet*, Madrid, Paraninfo Thomson Learning.

- HOGAN, A. (2001) *Tendencias del e-learning*. Thomson NETg Internacional. 2001.
- HARASIM et al. (2001) *Redes de aprendizaje*, Barcelona, Gedisa <http://www.gedisa.com/libro.asp?CodigoLibro=234004>
- MINISTERIO DE EDUCACIÓN, CULTURA Y DEPORTE. PROGRAMA NUEVAS TECNOLOGÍAS (2000), *Aula Mentor: tutoría telemática por Internet* / Ministerio de Educación, Cultura y Deporte, Programa Nuevas Tecnologías.
- Madrid, Ministerio de Educación, Cultura y Deporte, Centro de Descripción: 1 disco (CD-ROM).
- ROSENBERG, M., (2001) *E-Learning: Estrategias Para Transmitir Conocimiento En La Era Digital*, Mc Graw Hill.
- ROSENBERG, et al., *E-learning: estrategias para transmitir conocimiento en la era digital*, McGraw-Hill Interamericana, 2001.
- TEARE, RICHARD, SANDELANDS, ERIC, DAVIES, DAVID (2001) *Organizaciones que aprenden y formación virtual*, Barcelona, Gedisa <http://www.gedisa.com/libro.asp?CodigoLibro=234005>

2000

- CABERO, JULIO, Ed. (2000) *Nuevas tecnologías aplicadas a la educación*. Barcelona: Síntesis.
- CEBRÍAN DE LA SERNA, M. (2000) *Campus virtuales y enseñanza universitaria*, Málaga: I.E.E.V., Universidad de Málaga, 2000.
- GARCÍA ARETIO, L., y ARDOY CUADROS, J., (2000), *Bibliografía sobre educación a distancia: proyecto europeo Managelearn* / Lorenzo García Aretio, Juan Ardoy Cuadros (editores).
- NIELSEN, J. (2000). *Usabilidad. Diseño de sitios Web*, Madrid, Prentice Hall.
- PÉREZ, R. (2000). *Redes, multimedia y diseños virtuales*. Oviedo: Universidad de Oviedo.

Tesis sobre e-learning

- GÁLVEZ MOZO, ANA M. (2004) *Posicionamientos y puestas en pantalla. Un análisis de la producción de sociabilidad en los entornos virtuales*, Departament de Psicologia de la salut i psicologia social, Universidad Autónoma de Barcelona, <http://www.tdcat.cesca.es/TDX-1025104-165527/index.html>
- FUENZALIDA O'SHEE, D., (2003) *E-Learning en la formación directiva*, director de tesis Manuel Ruiz González, Lleida: l'autor, 2003, Departament d'Administració d'Empreses i Gestió Econòmica dels Recursos Naturals, Universitat de Lleida.
- BARBA MERINO M. L., (2002) *El profesional de la información y la teleenseñanza: Diseño de un doctorado virtual*, Lleida en la Facultad de Biblioteconomía y Documentación, Granada.

- BORGES DE BARROS PEREIRA, H. (2002) *Análisis experimental de los criterios de evaluación de Usabilidad de aplicaciones multimedia en entornos de educación y formación a distancia*, Facultad de Informática, Universidad Politécnica de Cataluña, <http://www.tdcat.cesca.es/TDX-0716102-102210/index.html>
- JAÚREGUI MACHUCA, K. L., (2002) *Programa de formación a través de nuevas tecnologías*. Estudio colectivo de casos, Ciencias Económicas y Empresariales, Universidad de Navarra
- PEDREIRA SOUTO, N., (2002) *Un Modelo de Deuteroaprendizaje Virtual*, Facultad de Informática, Universidad de la Coruña.

Actas de congresos

- ROS DIEGO, V., col. *III Congreso Aplicación de las Nuevas Tecnologías en la Docencia Presencial y E-Learning*: celebrado en Alfara de Patriarca (Valencia) el 14 y 15 de octubre de 2003, Universidad Cardenal Herrera-CEU, Madrid: Fundación Universitaria San Pablo (Madrid).
International Conference on Network Universities and E-Learning (1º. 2003. Valencia).
- VALERO NOGUEIRA, ALEJANDRO, col., Valencia: Universidad Politécnica de Valencia. Servicio de Publicaciones, 1 CD-ROM.
- SPDECE 2004, Borrador de Pre-Actas del I Simposio Pluridisciplinar sobre Diseño, Evaluación y Descripción de Contenidos Educativos Reutilizables, Guadalajara, Octubre 20-22, 2004. <http://spdece.uah.es/actas.html>
- Conferencia Internacional sobre Educación, Formación y Nuevas Tecnologías* (2001) Madrid, La formación online, retos y posibilidades: enfoque iberoamericano, perspectiva global: actas de la Conferencia Internacional sobre Educación, Formación y Nuevas Tecnologías, Madrid: UNED, 2001.
- II Congreso Aplicación de las Nuevas Tecnologías en la Docencia Presencial y E-Learning*: celebrado en Alfara de Patriarca (Valencia), el 10-11 de septiembre de 2002, Madrid: Fundación Universitaria San Pablo (Madrid), 06/2003, CD ROM.
- Conferencia Internacional sobre Educación, Formación y Nuevas Tecnologías* (2000). Madrid, Online Educa Madrid: la formación virtual en el nuevo milenio: enfoque iberoamericano, perspectiva global: actas de la conferencia: Madrid, 15-16 de junio, 2000 / Conferencia Internacional sobre Educación, Formación y Nuevas Tecnologías, Madrid, UNED.

Publicaciones periódicas sobre elearning en la red

- Biblioteca digital de la EOI* –Artículos relacionados en la enseñanza a distancia e elearning-
<http://campus-oei.org/oeivirt/index.html>
- BENED* (Boletín de Educación a Distancia) <http://www.uned.es/bened/>
- Dialéctica*, revista de investigación en enseñanza a distancia <http://www.unipanamericana.edu.co/>

[dialectica/index.html](#)

Enciclopedia Virtual de Tecnología Educativa <http://dewey.uab.es/pmarques/evte.htm>

Innovación educativa, Universidad de Santiago de Compostela <http://www.usc.es/-didoe/doc/revista/frames.htm>

E-learning América Latina <http://www.elearningamericalatina.com/edicion/ultima/index.php>

E-learning review (publicación especializada en la convergencia de la Gestión del Conocimiento, el Capital Intelectual y la Tecnología) <http://www.learningreview.com>

Mandarina-Learning. Soluciones para la formación on-line <http://www.mandarina-learning.com/>

Novas de e-learning, CESGA <http://weblog.cesga.es/index.php?blog=5>

Octeto, Canal digital sobre tecnología educativa <http://cent.uji.es/octeto/>

PixelBit (Revista de Medios y comunicación) <http://www.sav.us.es/pixelbit/>

Quaderns Digitals.net <http://www.quadernsdigitals.net>

RED, Revista de Educación a distancia <http://www.um.es/ead/red/> Universidad de Murcia

RED-Digital (Revista de Tecnologías de la Información y Comunicación educativas) <http://reddigital.cnice.mecd.es>

Revista de la Universidad y La Sociedad del Conocimiento, Cátedra UNESCO de e-learning de la UOC, <http://www.uoc.edu/rusc/2/1/index.html>

Observatorios de elearning y tecnológicos

<http://www.cibersociedad.net/>

Observatorio de la Sociedad de la Información http://www.fundacionauna.com/areas/28_observatorio/obser_00.asp

UNAM (Universidad de Méjico) y UNESCO <http://www.ocv.org.mx/accesocv/ocv.htm>

Observatorio Gallego de e-learning <http://observatorioel.cesga.es/>

Hércules. Portal de e-learning. Universidad de Sevilla y Junta de Andalucía. <http://prometeo.us.es>

Documentos sobre estudios de e-learning y virtualización realizados en España

Internet y la red de Universidades Catalanas http://www.uoc.edu/in3/pic/esp/pdf/PIC_Universitat_esp.pdf (2004), UOC y Generalitat de Cataluña

Informe de e-España, Fundación AUNA http://www.fundacionauna.org/areas/25_publicaciones/publi_00.asp

Listas de distribución, foros y comunidades de aprendizaje relacionadas con elearning

Comunidad e-learning WORKSHOPS: Foros e-learning <http://www.elearningworkshops.com/modules.php?name=Forums>

CUED Distancia <http://www.uned.es/catedraunesco-ead/abajo5.html>

EDUList (Intercambio de experiencias educativas) <http://www.rediris.es/list/info/edulist.es.html>

EDUTECL (Foro sobre Tecnología Educativa) <http://www.rediris.es/list/info/edutecl.es.html>

E-Learning (e-learning y Tecnologías aplicadas a la Educación)

<http://www.rediris.es/list/info/elearning.es.html>

Foro de e-learning y Formación Profesional Ocupacional <http://prometeo3.us.es/publico/jsp/herramientas/lstHerramienta.jsp?ch=340&id=1&cp=1&mn=15>

Foro Virtual Learnet <http://euroforum.cicei.ulpgc.es/learnet/>

FTV - Formadores y Tutores Virtuales <http://cvu.rediris.es/pub/bscw.cgi/0/428159>

ICTNet <http://www.ictnet.es/> (Comunidad de profesionales de Internet)

WebCT-España (Coordinación de administradores de WebCT-ES) <http://www.rediris.es/list/info/webct-es.es.html>

Asociaciones

AEFOL, Asociación de e-learning (<http://www.aefol.com/version2004/>)

ANCED, Asociación nacional de Centros de educación a distancia.

(<http://www.anced.es/>)

APEL, Asociación de proveedores de e-learning <http://www.apel.es/>

EDEN, Asociación europea de e-learning y enseñanza a distancia (<http://www.eden-online.org/eden.php>)

Campus Virtuales y Unidades de virtualización Universidades

Área de Posgrado Virtual de la Universidad de Vigo http://apv.uvigo.es/apv/apv_gl/index.asp

CEVUG (Universidad de Granada) <http://cevug.ugr.es/web-cevug/index.php>

Enseñanza Virtual y Laboratorios Tecnológicos (<http://www.evl.uma.es/>) de la Universidad de Málaga

Edullab (Laboratorio de Educación y tecnología Educativa de la Universidad de La Laguna) <http://www.edulab.ull.es/index.htm>

IUED (Instituto Universitario de Educación a Distancia) <http://www.uned.es/iued/web/>

Portal de Teleformación de la Universidad de Valencia (Proyecto TICAPE) <http://www.uv.es/ticape/noticias/index.html>

Campus Virtual de la Universidad de Murcia (SUMA) <https://suma.um.es/sumav2/>

Campus Virtual de la Universidad de Málaga <http://campusvirtual.uma.es/portalie.htm>

Grupo G9 <http://www.uni-g9.net/portal/index.jsp>

Glosarios de e-learning

Eva Kaplan-Leiserson, ASTD Learning Circuits

Asociación Hispanoamericana de Centros de Investigación y Empresas de Telecomunicaciones
(<http://www.ahciet-tforma.com/glosario/default.asp?idm=10040>)

Elearning workshops <http://www.academiaelearning.com/mod/glossary/view.php?id=3>

Editoriales relacionadas con publicaciones en elearning

Anaya Multimedia <http://www.anayamultimedia.es/cgi-bin/home.pl>

Editorial UOC <http://www.editorialuoc.com/>

Editorial Gedisa <http://www.gedisa.com/>

Asociación de Editoriales Universitarias Españolas <http://www.aeue.es>

Deusto <http://www.e-deusto.com>

1. E-learning, tres revoluciones en una: la travesía del desierto	5
1. Introducción	5
2. Primera revolución: aprender con tecnología	10
3. Segunda revolución: aprender haciendo	14
4. Tercera revolución: formación ligada a desempeño y resultados	18
2. Las nuevas competencias en e-learning: ¿qué formación necesitan los profesionales del e-learning?	22
1. Perfiles profesionales en el diseño y desarrollo del e-learning	22
2. Competencias profesionales para el diseño, desarrollo y gestión del e-learning	24
2.1. Competencias Tecnológicas:	26
2.2. Competencias de Diseño	29
2.3. Competencias Tutoriales	34
2.4. Competencias de Gestión	38
3. Estudio de Competencias profesionales de cada uno de los perfiles profesionales	40
3. ¿Estamos preparados para e-learning?	46
1. Introducción	46
2. Presentación de los Casos	47
3. Condiciones de Idoneidad	48
3.1. Susceptibilidad del Alumnado	48
–¿Es la primera vez?	48
–¿Usan Internet habitualmente?	51
–¿A qué perfil está dirigida la formación?	52
–¿La formación va a ser aplicada al puesto de trabajo, o bien es formación transversal al desarrollo de competencias?	53
3.2. Contenidos Formativos	54
–Difusión de Conocimiento Interno o Inclusión de Nuevo Conocimiento	55
3.3. Condiciones de Entorno Laboral	58
–¿Acceso 24 horas a la Formación?	58
–Reserva de tiempo para la formación	59
–¿Elegida o Impuesta?	60
–Factores Incentivadores	60
–Planes de Carrera	61

4. El Retorno de la Inversión	62
5. Evaluación y Comparativa de Costes	68
4. Diseño de contenidos reutilizables: los estándares para e-learning	76
1. Introducción	76
2. Proceso de Generación de Contenidos	78
3. Aspectos prácticos para la reusabilidad	80
Formato de archivo	80
Consistencia Visual	81
Atemporal	82
No hacer mención a la audiencia o público objetivo de manera explícita	82
Piense internacional	82
4. El desafío del e-learning	83
5. La gran promesa: la interoperabilidad práctica mediante estándares	85
AICC, el primero de todos	85
El gran salto de AICC (AGR-006)	86
Analizando el impacto del AGR-006	87
1998, AICC se sube a la Web	87
AGR-010: Web-based CMI (CMI basado en Web)	88
Los detalles del AGR-010	88
El impacto de AICC	88
Réplica Importante	89
IMS	89
Empaquetamiento de Contenidos	90
Metadatos	91
ADL SCORM	92
Los objetivos de ADL	92
Nace SCORM	93
SCORM 1.1	94
SCORM 1.2	94
6. Otras que trabajan en la interoperabilidad del e-learning	95
CEN/ISSS	95
ISO	95
ARIADNE	96
5. Estrategias para la presentación de contenidos en e-learning:	
El caso de ENDESA	97
1. El caso de ENDESA	97
2. La decisión del formato	97
2.1. Un poco de historia	98
2.2. Tipos de formatos	98

2.2.1. Formato estático	99
2.2.2. Formato animado	99
2.2.3. Formato interactivo	100
2.3. La selección del formato para ENDESA	101
3. La elección de la tecnología: courseGenie	102
3.1. La redacción	103
3.1.1. Estructura de los temas	103
3.1.2. Los enlaces y las ventanas emergentes	105
3.1.3. Las autoevaluaciones	106
3.1.4. Las simulaciones interactivas	107
3.2. La visualización	108
4. El resultado	109
6. La comunicación asincrónica en e-learning: promoviendo el debate...	110
1. Introducción	110
2. Apuntes sobre la comunicación asincrónica en e-learning.....	111
2.1. Hacia una definición de CMC en el ámbito educativo.....	111
2.2. La comunicación a/sincrónica en e-learning	112
2.3. Fortalezas y debilidades de la comunicación asincrónica en e-learning	112
• La libertad de restricciones tempoespaciales.....	113
• La propia naturaleza asincrónica	113
• La ausencia de expresiones físicas	113
• La naturaleza textual de la comunicación.....	114
• Formación en competencias.....	114
• Problemas en la moderación	115
2.4. El foro online como medio de comunicación en e-learning.....	115
3. El valor educativo del foro online en el proceso de enseñanza-aprendizaje en e-learning.....	115
4. Beneficios en el debate de los foros en e-learning.....	118
5. Promoviendo el debate de los foros en e-learning: guía práctica para la moderación y participación	120
5.1. Cómo crear un entorno para la comunicación.....	120
5.2. Cómo mantener un diálogo fluido	121
5.3. Cómo compartir y construir el conocimiento.....	122
5.4. Cómo hacer el discurso productivo.....	122
5.5. Cómo recapitular el discurso.....	123
5.6. Cómo evitar que los alumnos no participen	124
6. El foro como ámbito para implementar estrategias metodológicas en e-learning: propuesta de actividades	124
6.1. Estrategias didácticas para el foro <i>online</i>	125
6.2. Actividades para el foro <i>online</i>	130

6.2.1. Debatir sobre un tema	130
6.6.2. Investigación y debate sobre un tema concreto	132
6.2.3. Planteamiento de un estudio de caso	133
6.2.4. Desarrollo de un proyecto en grupo	134
6.2.5. Evaluación del aprendizaje	135
7. Referencias	136
7. La comunicación síncrona en e-learning: cómo gestionar el chat.	137
1. Introducción	137
2. Conceptualización y contextualización del <i>chat</i>	138
3. Usos del chat en el contexto del e-learning	139
a) Socialización	140
b) Intercambio de información	140
c) Aprendizaje colaborativo	141
4. Gestión del <i>chat</i> como medio para promover el aprendizaje colaborativo	142
4.1. Ficha Técnica de la experiencia	142
¿En qué consistió la experiencia?	142
¿Dónde se realizó?	142
¿Cuándo se realizó?	142
¿Quiénes participaron?	143
¿Por qué se realizó?	143
¿Cuáles fueron sus resultados?	143
4.2. El Modelo del Triángulo Interdisciplinar: descripción y operacionalización	143
4.2.1. Descripción del Modelo	144
4.2.2. Operacionalización del Modelo	147
5. Situación actual y prospectiva de la gestión del <i>chat</i> en el contexto del e-learning	157
ANEXOS	159
1. Efectos, síndromes y tipologías de participantes en el uso del <i>chat</i> que promueve el aprendizaje colaborativo	159
2. Lista de cotejo para evaluar los resultados de un <i>chat</i> que promueve el aprendizaje colaborativo	160
Referencias	161
8. Utilizando casos para un aprendizaje constructivista en e-learning	163
1. Introducción	163
2. Diseño de ambientes de aprendizaje constructivista en la formación de empleados públicos	168
Énfasis en las actividades en lugar de en los contenidos	169
Partiendo de una situación real	169

Y a partir de aquí vienen las tareas	171
9. Herramientas de trabajo colaborativo	176
1. Introducción	176
2. El Trabajo Cooperativo (CSCW – Computer Supported Cooperative Work – Trabajo Cooperativo Asistido por el Ordenador)	177
3. Tecnología en Ambientes de Trabajo Cooperativo	178
4. El Trabajo Colaborativo (CSCL – Computer Supported Collaborative Learning – Aprendizaje Colaborativo asistido por computador)	179
4.1. Elementos básicos para propiciar ambientes colaborativos	179
4.2. Ventajas de los ambientes colaborativos	180
4.3. ¿Qué condiciones deben analizarse en el diseño de ambientes CSCL?	181
4.4. Tecnologías en ambientes CSCL	182
Diferencias entre CSCW y CSCL	182
4.5. El aprendizaje en colaboración	185
4.6. Roles del Grupo Colaborativo	185
5. Preparación de Profesores para el uso de Programas en Línea que faciliten el trabajo y aprendizaje en forma colaborativa. Un espacio diseñado para FLE3	186
5.1. Consideraciones previas al uso técnico de FLE3	187
1. Descripción	188
2. El Problema	189
3. Mi Explicación	189
4. Explicación Científica	190
5. Evaluación del Proceso	191
6. Sumario o Resumen	191
6. Conclusión	198
7. Algunas direcciones de Interés	198
8. Referencias	199
10. Posibilidades y limitaciones del aprendizaje en grupos en e-learning: análisis de un caso	200
1. Una experiencia de trabajo en grupo a través de Internet	200
2. Definición de la tarea	200
Objetivos de la tarea	200
Descripción	200
Recomendaciones	201
Qué se evalúa	201
3. Calendario de trabajo	203
4. Organización interna del grupo	204
5. Primer Chat	206

6. Recopilación en el foro del grupo.....	211
7. Contenido de la tarea.....	219
8. Evaluación de la tarea.....	221
Qué se evalúa.....	221
10. Autoevaluación del trabajo del grupo.....	224
Cuestión 1:.....	224
Cuestión 2:.....	226
Cuestión 3:.....	226
11. Conclusión.....	227
11. Propuesta de instrumentos para evaluar la calidad de la formación a través de Internet.....	228
1. Introducción.....	228
2. Una mirada a la evaluación de la formación y sus diferentes enfoques..	228
3. La evaluación en e-learning: bases del modelo conceptual de evaluación utilizado.....	230
3.1. Evaluación del Diseño de la formación a través de e-learning.....	231
3.2. Evaluación del Desarrollo de la formación a través de e-learning...	233
3.3. Evaluación Final de la formación a través de e-learning.....	234
4. Escala para la evaluación del diseño y desarrollo de cursos de e-learning.....	235
5. Cuestionario de Evaluación de Cursos de e-learning por los alumnos...	240
6. Referencias.....	242
12. Bibliografía y otras fuentes de información sobre e-learning en lengua hispana.....	243
Libros.....	243
2005.....	243
2004.....	243
2003.....	244
2002.....	245
2001.....	246
2000.....	247
Tesis sobre e-learning.....	247
Actas de congresos.....	248
Publicaciones periódicas sobre elearning en la red.....	248
Observatorios de elearning y tecnológicos.....	249
Documentos sobre estudios de e-learning y virtualización realizados en España.....	249
Listas de distribución, foros y comunidades de aprendizaje relacionadas con elearning.....	250
Asociaciones.....	250

Campus Virtuales y Unidades de virtualización Universidades	250
Glosarios de e-learning	251
Editoriales relacionadas con publicaciones en elearning.....	251