

CAPÍTULO 4

CAPAS DEL ENTORNO DE e-LEARNING

Introducción

La psicología del aprendizaje (es decir, el proceso que tiene lugar en nuestro cerebro), es ampliamente independiente de la manera en que se suministra la enseñanza. La nueva información, ya sea transmitida en un aula tradicional o vía plataforma en línea, es puesta a prueba una y otra vez, revisada y comparada, adaptada y asimilada por nuestras estructuras mentales que, en respuesta, se expanden y cambian.

En el capítulo III vimos que la clave para una enseñanza exitosa es usar prácticas eficaces de aprendizaje; esto es, actividades apropiadas para el dominio del aprendizaje en cuestión:

- que sean relevantes y significativas para los estudiantes;
- que permitan que ellos se involucren activamente con el proceso de aprendizaje;
- que incluyan posibilidades de interacción entre los estudiantes, y
- que sean variadas y agradables.

Revisamos varios ejemplos de prácticas efectivas de aprendizaje, que van mucho más allá de la omnipresente clase, y vimos que una enseñanza efectiva puede ser más compleja, que no necesariamente consume más tiempo ni es más difícil, y que puede ser, sin duda, más gratificante y más apasionante.

Los estudiantes no son sustancialmente diferentes en un entorno presencial o en uno en línea. Sea que accedan a su curso en un salón o vía Internet, conservan las mismas necesidades, intereses y dificultades per-

sonales, el mismo conocimiento, las mismas experiencias y actitudes, los mismos valores y los mismos estilos de aprendizaje.

¿Qué cambia y qué permanece cuando introducimos tecnología?

La tecnología entra en escena

Los dominios de aprendizaje ignoran felizmente las maneras en la que son transmitidos. Una habilidad que se enseña a través de Internet sigue siendo la misma habilidad cuando es enseñada en un entorno presencial.

Una actitud por sí misma no cambia significativamente cuando se enseña en el aula. El análisis, la síntesis y la evaluación crítica son etapas indispensables del proceso de aprendizaje del conocimiento, tanto en entornos presenciales como en línea.

Nuestra *tipología* de actividades de aprendizaje tampoco se ve afectada por la modalidad de enseñanza. Como vimos en los capítulos anteriores, los principios teóricos de nuestro modelo pedagógico establecen los parámetros de una enseñanza eficaz, en la forma de prácticas de aprendizaje, y estas deben ser relevantes, activas, participativas, variadas, etc., tanto en un entorno presencial como en uno en línea.

Sin embargo, es en el ámbito particular de las prácticas de aprendizaje que la modalidad comienza a desempeñar un rol importante. Hemos visto que las clases expositivas, los ejercicios, las tareas, las investigaciones, etc., son nombres genéricos, y que las actividades de aprendizaje se “manifiestan” de muchas maneras distintas.

Por ejemplo, usted puede organizar:

- un foro entre los estudiantes y un profesor invitado;
- un foro entre grupos de estudiantes;
- un foro para una discusión plenaria;
- una discusión formal regida por reglas estrictas;
- una discusión creativa;
- una discusión entre dos cursos, etc.

Todas estas opciones son manifestaciones del tipo de actividad de aprendizaje denominado discusión o foro.

Del mismo modo, usted puede hablar de “manifestaciones” presenciales y “manifestaciones” en línea del tipo de actividad de discusión o foro. Puede diseñarlas e implementarlas entre estudiantes y un profesor invitado, entre cursos, etc., dependiendo de sus necesidades de enseñanza.

De cualquier modo, es evidente que estas discusiones o foros, aunque satisfacen los mismos propósitos pedagógicos, serán por completo diferentes en el caso del e-Learning. Para formularlo en pocas palabras: ¿cómo puede usted diseñar, desarrollar e implementar prácticas eficaces de aprendizaje para el entorno específico del e-Learning?

Como pez dentro y fuera del agua

En un entorno de aprendizaje “físico” nos sentimos como peces en el agua; desde la niñez nos hemos movido dentro de edificios escolares, aulas, salones, bibliotecas, laboratorios, etc. Nuestra asociación con esas estructuras físicas es muy profunda, como vimos en el capítulo I. Cuando pasamos por la puerta de un colegio o de una universidad, sabemos exactamente de qué se trata, dónde ir, con quién hablar, cómo comportarnos, etc.

También sabemos a la perfección cómo usar todas las instalaciones disponibles. Estamos íntimamente familiarizados con las posibilidades y limitaciones de aulas y salones; sabemos cómo sentarnos para tener la mejor interacción posible con los estudiantes; sabemos cómo usar un micrófono para que nos escuchen; tenemos acceso a la fotocopidora; conocemos lo que hay en la biblioteca, etc.

Un entorno de aprendizaje físico nos provee muchas ayudas sutiles que utilizamos ampliamente y a menudo inconscientemente. Tome el ejemplo de los indicios visuales.

En estos entornos podemos ver claramente lo que está ocurriendo; podemos ver si es comprendida una clase, una propuesta o una observación; podemos ver quiénes prestan atención y quiénes están distraídos, quiénes participan y quiénes se mantienen apartados, podemos ver si un grupo está progresando o se ha estancado, etc.

Lo que es más, podemos responder de inmediato, en tiempo real y espontáneamente, a lo que observamos. Cuando vemos que los estudiantes no han entendido una breve exposición, podemos explicarnos de nuevo, abrir una sesión de preguntas o iniciar una discusión; lo que la situación requiera.

Por último, en un entorno físico tenemos la posibilidad de interactuar con nuestros estudiantes en tiempo real, y los estudiantes tienen esa misma posibilidad entre sí, lo que constituye una importante herramienta para la individualización de las experiencias de aprendizaje.

La inmediatez física es asimismo una herramienta crucial para que los docentes hagan valer su autoridad. El diseño interior de aulas y salones permite que el profesor sea el centro de todo. Él usa sus ojos y su voz para conquistar, retener y a menudo demandar atención.

El comportamiento no deseado de los estudiantes puede ser corregido al instante; de ser necesario, la disciplina puede ser impuesta, y la atención y la participación pueden ser, relativamente, revisadas y reforzadas.

En consecuencia, si tenemos el conocimiento, las habilidades y las actitudes pedagógicas necesarias, nuestro conocimiento y nuestra experiencia con las características del entorno de aprendizaje físico serán de mucha ayuda a la hora de diseñar, desarrollar e implementar prácticas presenciales efectivas de aprendizaje.

Pero, en un entorno “virtual” somos más bien peces fuera del agua. Nos encontramos en un limbo; ya nada es familiar, carecemos de nuestros marcos de referencia habituales, sentimos que no tenemos nada con qué trabajar:

- ¿Cómo es una discusión o foro en línea?
- ¿Qué hay que hacer para organizarla?
- ¿Con qué herramientas contamos para llevarla a cabo?
- ¿Cómo se dirige, cómo se corrige un comportamiento no deseado? y
- ¿cómo se hace valer la autoridad en esas circunstancias desconocidas?

En el contexto del e-Learning, sucede que para que el diseño, el desarrollo y la implementación de actividades sean exitosas, se necesita más que el conocimiento de los principios pedagógicos y la experiencia que sustentan

un aprendizaje y una enseñanza efectivos. Se requiere saber más acerca del entorno en el que se despliega el e-Learning.

Puntualmente, usted necesita:

- comprender las características técnicas del entorno del e-Learning, incluyendo sus posibilidades y limitaciones;
- ser capaz de explicar a los “técnicos” las especificaciones educativas del entorno del e-Learning;
- tener una idea acabada tanto de las posibilidades como de las limitaciones de los entornos de e-Learning.

Es hora de que nos familiaricemos con algunas de las características y particularidades de los entornos de aprendizaje “virtual”.

El entorno de e-Learning

Un entorno típico de e-Learning se ve como un sitio de Internet cualquiera. Tiene una portada con un menú principal, uno de navegación, algunos botones como “Ayuda”, “Volver”, “Mapa del sitio”, etc., un marco principal en el medio y tal vez algunos otros componentes. Puede que haya uno o dos gráficos, fotos o símbolos, pero la mayoría de las plataformas de e-Learning tienen, sobre todo, textos.

Como todos los sitios de Internet, los entornos de e-Learning almacenan una cantidad de información a la que puede accederse haciendo clic en los botones de navegación y otros enlaces. En los buenos entornos de e-Learning solo hay que hacer clic dos veces para encontrar lo que se busca; en los malos, hay que hacerlo numerosas veces y a veces ni así se llega al sitio deseado.

Estos entornos contienen muchas otras funcionalidades, tales como:

- la posibilidad de contactar al profesor o a los compañeros a través del chat o el correo electrónico;

- cargar distintos tipos de archivos (como el ensayo de un estudiante);
- escuchar un audio (como la grabación de una clase);
- dejar mensajes en el foro de discusión;
- revisar enlaces para acceder a otros sitios de interés, etc.

Desde luego, la cantidad de funcionalidades dependerá del nivel en el contínuum de la ampliación del entorno de aprendizaje (véase el Capítulo I, en particular el Cuadro 1).

Los entornos de e-Learning son predominantemente cerrados; esto es, solo son accesibles a los estudiantes que disponen de una cuenta de usuario y una contraseña. Algunas veces un entorno cerrado de e-Learning puede ser parte de uno más grande, por ejemplo, si está dentro del sitio Web de una facultad, con acceso limitado. Este sitio, a su vez, puede ser parte de la Web de la universidad, con libre acceso para todos.

La cuestión crucial con respecto a la accesibilidad es cómo una persona puede ingresar al entorno de e-Learning; aunque se parezca a un sitio de Internet cualquiera, desde un punto de vista técnico suele ser bastante distinto. Solo se puede acceder a una minoría de entornos de e-Learning a través del buscador de una computadora con conexión a Internet.

En este caso, el software del e-Learning está dentro del servidor, como lo están todas las demás páginas a las que ustedes acceden habitualmente. Así, mientras se tenga una computadora con conexión a Internet, se podrá entrar a un entorno de e-Learning desde cualquier lugar, en cualquier momento. En términos técnicos, este entorno se denominará “*server based*”; esto es, un entorno al que se accede directamente a través del servidor de Internet del que se dispone.

Sin embargo, la mayoría de los entornos de e-Learning son “*client based*”, es decir, solo se puede acceder a ellos si se cuenta con un software especial y caro, con características específicas y a menudo con conexión cerrada a una red local. A él ya no se podrá acceder cuando se quiera, desde donde se quiera. Más adelante hablaremos acerca de este software.

Una pequeña minoría de entornos con la etiqueta de e-Learning se almacenan en CD-ROM. Mientras tengan este CD-ROM con ustedes, podrán

acceder a ese “entorno” desde donde quieran y cuando quieran, siempre y cuando su computadora pueda manejar las funcionalidades de audio y video que el CD necesita.

Sin embargo, no importa cuánta información textual e ilustrativa contengan, ni su diseño, ni su nivel de interactividad, estos CD no entran en nuestra definición de entorno de aprendizaje, de la misma manera en la que no entraría un manual o un video.

Los CD-ROM educativos no ofrecen ninguna interacción significativa entre el docente y los estudiantes ni entre los estudiantes. Se basan en la idea incorrecta y peligrosamente vigente de que la educación no es otra cosa que una extensión de información.

Estos mismos argumentos son aplicables a los materiales de educación o capacitación que están almacenados en el servidor de una organización o una empresa, y cuyos empleados pueden consultar a través de Intranet. En los círculos educativos, a esto se le llama enseñanza asistida por computadora (CAT por el acrónimo inglés de: Computer Assisted Teaching).

Si bien se trata de una herramienta de recursos humanos cada vez más usada en las multinacionales, ya hay indicios de que las cuantiosas inversiones que se han hecho en infraestructura técnica y materiales educativos han sido un desperdicio, pues no han contribuido al desarrollo de los empleados.

Una vez más el inevitable fracaso se debe a principios pedagógicos erróneos (pensar en la enseñanza como la extensión de información). Los CD-ROM educativos, que llegaron al mundo antes que el e-Learning, llevan, con suerte, una existencia marginal en los campos de la educación y la capacitación. Distribuir ese mismo tipo de enseñanza a través de Internet o de una Intranet no logrará mucho más.

Fachada y puerta trasera de un entorno de e-Learning

La “fachada” de un entorno de e-Learning puede ser tranquilizadamente similar a cualquier sitio de Internet a los que estamos acostumbrados, pero al usar la puerta trasera las cosas se complican un poco más.

Puede que usted nunca haya tomado conciencia de la existencia de lo que está adelante (*“front-end”* en inglés) de un sitio de Internet, como algo separado de lo que está “detrás” (*“back-end”*).

De cualquier modo, *“back-end”* y *“front-end”* son expresiones técnicas muy útiles para distinguir entre el entorno de e-Learning tal y como usted y sus estudiantes lo ven, lo usan y lo viven (*“front-end”* o fachada) y el diseño técnico, la estructura y la funcionalidad de ese entorno (*“back-end”* o lo que está “detrás”) y al cual se accede por una puerta trasera.

Un entorno de e-Learning, como un sitio de Internet, es un software. Y como cualquier software, sea Microsoft Word o Microsoft Outlook, detrás de la “fachada” de la pulcra pantalla llena de herramientas fáciles de usar, los entornos de e-Learning tienen una construcción técnica muy compleja.

Y lo bueno es que, como futuros e-Docentes o e-Facilitadores, solo necesitamos saber un poco acerca de este *“back-end”*; lo suficiente como para decirles a los técnicos qué incluir y qué no.

El diseño y desarrollo del *“back-end”* de un entorno de e-Learning es dictado por lo que los usuarios (profesores y estudiantes) pretenden hacer en el *“front-end”*. En otras palabras, el proceso de aprendizaje, el diseño de la enseñanza y las actividades, definen cómo deberían ser el diseño técnico, la estructura y la funcionalidad de un entorno de e-Learning:

- Si la discusión grupal (foro) es una de las prácticas de aprendizaje principales de su curso, los técnicos deberían diseñar y desarrollar herramientas de comunicación funcionales, de acuerdo con las especificaciones que usted les proporcione.
- Si los estudiantes deben trabajar en equipo en un estudio de caso, los técnicos deben diseñar y desarrollar herramientas de colaboración funcionales, también de acuerdo con sus especificaciones.

Todo esto puede sonar bastante obvio; pero, como hemos visto, en muchos casos el e-Learning ha sido absorbido por el área tecnológica, con el resultado -dicho rápidamente- de que es la tecnología la que dicta qué es posible y qué no lo es.

El software comercial de e-Learning le ha prestado muy poca atención a la enseñanza: sus propuestas se basan sobre todo en consideraciones tecnológicas de los técnicos y no en necesidades de docentes y estudiantes.

¿Qué necesitamos saber como docentes acerca del “*back-end*” del entorno de e-Learning? Por lo menos lo suficiente como para ser capaces de decirles a los técnicos lo que queremos, cómo lo queremos, y también lo que no queremos:

- necesitamos conocer las funciones disponibles para diseñar e implementar actividades de aprendizaje;
- necesitamos tener habilidades para diseñar esas actividades con base en dichas funciones y, por último,
- necesitamos tener una idea acabada de las limitaciones y oportunidades de esas funciones para poder brindar una enseñanza efectiva.

Un pastel de cuatro capas

El “*back-end*” del entorno de e-Learning puede compararse con un pastel de cuatro capas, en el que cada una aporta su propio y crucial sabor al proceso de enseñanza y aprendizaje.

La capa de abajo es, como en un pastel de cumpleaños, sólida y capaz de soportar el peso de las capas que tiene encima. Se trata de la **capa administrativa**, en la que se manejan tareas tales como el registro, el seguimiento, el mantenimiento de los archivos, la asistencia, la participación, etc.

La segunda capa es el relleno: la parte más sustancial del curso. Es la que organiza y gestiona el contenido inicial, como las clases, los archivos de audio y video, los gráficos, los ejercicios, las tareas, pero también el contenido que se genera durante el curso, como los ensayos escritos por los estudiantes, las observaciones, los proyectos, los portafolios, los apuntes de las discusiones, etc. Esta es la **capa de gestión del conocimiento**.

La siguiente capa es la cobertura que añade un sabor extra y sustancial a las dos capas anteriores. En nuestra analogía del pastel de cumpleaños, esta sería la capa de la mermelada o de las rodajas de fruta. En el entorno del e-Learning, la denominamos la **capa de la comunicación**: la que facilita y gestiona toda la comunicación del curso, como las discusiones grupales, los debates, las sesiones de preguntas y respuestas con el docente

o el expositor invitado, retroalimentación entre docente y estudiantes y estudiantes entre sí, etc.

Un verdadero pastel de cumpleaños necesita una deliciosa cobertura de crema. Del mismo modo, un entorno de e-Learning “real” no está completo sin la **capa de la colaboración**. Esta, como vimos en la segunda parte de nuestro modelo pedagógico, completa la experiencia de aprendizaje. Las cuatro capas facilitan, organizan y gestionan todas las actividades de aprendizaje en las que los estudiantes deben trabajar juntos, como las tareas y los ejercicios.

En resumen, el “back-end” de los entornos efectivos de e-Learning, se estructura en cuatro capas funcionales:

1. Capa de administración
2. Capa de gestión del conocimiento
3. Capa de comunicación
4. Capa de colaboración

Tal vez piense que nuestra analogía del pastel de cumpleaños no viene al caso, y que es ridícula y superflua. Sin embargo, nos resulta de suma utilidad. Por ejemplo, uno espera que un pastel tenga todas esas capas, si no, dejaría de ser un pastel. Lo mismo cuenta para el entorno del e-Learning: si falta una de ellas el resultado es, en el mejor de los casos, decepcionante.

Otro ejemplo: un pastel consta de cuatro capas separadas, pero tan pronto como uno toma un bocado, todos esos sabores diferentes se mezclan en la boca. Una vez más, lo mismo cuenta para el e-Learning. En el “*back-end*”, un entorno de e-Learning consiste en cuatro capas individuales, pero en el “*front-end*” todas ellas se fusionan para dar lugar a una sola experiencia de aprendizaje. Y allí tendríamos dificultades para señalar las cuatro capas por separado.

Todas ellas en conjunto facilitan las tareas necesarias para una enseñanza y un aprendizaje efectivos. Cada capa hace su propio aporte, sirve a un propósito distinto, tiene una función particular, pero solo cuando se combina con las demás, promueve un proceso de aprendizaje, tal y como lo definimos antes

Las capas del entorno de aprendizaje del e-Learning

Funcionalidades

Nos hemos reservado un último ejemplo de la analogía entre el pastel de cumpleaños y el entorno del e-Learning. Cada capa de nuestro pastel está hecha con diferentes ingredientes que les dan distintos sabores al conjunto, texturas y efectos.

Las cuatro capas funcionales de los entornos de e-Learning también están hechas de componentes diferentes para ordenar, gestionar y facilitar la enseñanza y el aprendizaje. A estos componentes los llamaremos *funcionalidades*.

“Funcionalidad” es otro término técnico útil. Aquí hace referencia a las posibilidades técnicas que ofrecen las tecnologías de información y comunicación (TIC) para el diseño de prácticas de aprendizaje.

Usted ya está familiarizado con varias de estas funcionalidades, como el correo y los boletines electrónicos, el foro, el chat, los enlaces (*links*), los archivos de audio, etc. Hay muchas más.

En los siguientes apartados profundizaremos en cada una de las capas funcionales de los entornos de e-Learning, incluyendo las funcionalidades disponibles para ordenar, gestionar y facilitar los resultados deseados.

Capa de administración

Las tareas administrativas relacionadas con los cursos a menudo no gozan de la simpatía de los docentes: son invasivas, ubicuas, repetitivas, largas, agotadoras, etc.

Parece que solo los administradores se benefician del trabajo administrativo de los docentes, y por cierto que no se lo dejan demasiado fácil: todos, como estudiantes o como profesores, hemos ido alguna vez de una oficina administrativa a otra, a menudo muy distantes entre sí y a horarios inconvenientes, a buscar o dejar papeles.

No hay modo de escapar a la burocracia, pero la capa administrativa de los entornos de e-Learning puede ayudar a neutralizar al menos sus aspectos menos agradables. Para ser específicos, esta capa permite:

- automatizar muchas tareas administrativas;
- manejar el resultado de esas tareas en su propio beneficio;
- gestionar y almacenar todas las tareas administrativas relacionadas con el curso en un solo lugar.

Esta capa se ocupa de muchas labores pequeñas, repetitivas y tediosas, tales como las que conciernen a la asistencia, la participación, las contribuciones, las notas, etc., de los estudiantes.

Parte de la información necesaria puede ser brindada por los estudiantes mismos, o generada por la misma capa, liberando al docente de más trabajo administrativo.

Por ejemplo, si se acerca la fecha límite de entrega de un trabajo, el docente querrá saber cuáles estudiantes ya lo han terminado. En lugar de inspeccionar el espacio en línea de trabajo de cada estudiante, la capa administrativa junta todos los trabajos que hayan entrado y los envía a la página del profesor, o le manda un aviso por correo electrónico.

La capa administrativa también puede manejar la información entrante de una manera que deja conformes tanto a administrativos como docentes. Tomemos el ejemplo de una institución educativa que exige a los estudiantes un 90% de asistencia a las clases plenarias.

Para controlar que esto ocurra, la oficina administrativa necesita una lista de asistencia en cada clase. Un docente que conduce en línea la mayor parte de su curso, puede tener otras necesidades. Le gustaría saber cuándo han accedido los estudiantes al entorno de e-Learning, a qué hora (la variación en línea de “asistencia”), cuántas veces por semana, etc.

Las funcionalidades de la capa administrativa pueden diseñarse y desarrollarse para revisar todos esos aspectos al mismo tiempo.

Por último, la capa administrativa puede facilitar, gestionar y archivar toda la información en un lugar centralizado, esto es, en el entorno de e-Learning: ¡todas las tareas burocráticas bajo un mismo y único techo!

Por ejemplo, cuando los estudiantes completan los formularios de inscripción en el sitio Web del curso, hacen clic en el botón de “enviar”, y la capa administrativa envía el formulario electrónico tanto al docente como a la oficina administrativa.

De ser necesario, la capa administrativa puede manejar la información del formulario de inscripción de tal manera que pueda generar un perfil del estudiante de manera instantánea, etc.

Las ventajas administrativas que esta primera capa supone para el entorno de e-Learning son obvias. Desde el punto de vista de la enseñanza, el asunto del manejo es, de lejos, el más importante, aunque los docentes estén encantados de usar también los otros dos.

En el largo plazo, los datos administrativos producirán información que puede resultar de verdadera ayuda para mejorar la enseñanza. Si por ejemplo usted pone a disposición de los estudiantes algunos materiales optativos, le resultará muy útil saber cuáles fueron usados y cuáles no.

¿Los estudiantes prefieren leer textos impresos o leerlos en la pantalla?
¿Cuánto es el tiempo promedio que pasan estudiando en línea? ¿Cuáles son sus herramientas favoritas, el chat, los foros de discusión, los enlaces, los archivos de audio, de video? Toda esta información le servirá para monitorear el progreso, para evaluar la efectividad de sus actividades de aprendizaje y para hacer algunas nuevas adaptaciones al curso, de ser necesario.

Para beneficiarse al máximo de las ventajas que ofrece la capa administrativa, es imprescindible que usted, como docente, tenga una perspectiva muy clara de las tareas que ésta debería llevar a cabo.

Es muy importante pensar mucho en esto antes de comenzar, porque una capa administrativa completa, llena de funcionalidades cuidadosamente diseñadas y desarrolladas, no puede modificarse a la mitad del curso. Así que hay que sentarse un rato y escribir qué información sobre el curso necesita la oficina administrativa y qué información necesita usted.

Respecto de sus necesidades, asegúrese de diferenciar entre la información administrativa, como detalles de los estudiantes, asistencia, etc., y la información educativa, como las preferencias de los estudiantes, su par-

tipificación en las discusiones en línea, entre otras. La lista resultante de lo que se desea será una parte importante del diseño de su entorno de e-Learning.

Los técnicos, que deben encontrar una solución técnica a esta lista de deseos, cuentan con funcionalidades muy sofisticadas. Por ejemplo, pueden optar por formularios electrónicos que los estudiantes deben completar en línea, tales como inscripción, cuestionarios, pruebas, test (*quiz*), etc., que son ejemplos de esta funcionalidad, en la cual una base de datos recibirá, procesará y almacenará la información entrante.

Otra funcionalidad de uso frecuente es la de los archivos de registro (*log-files*), generados por la misma base de datos. Estos archivos detallan los “inicios de sesión” de los estudiantes; pueden revelar cualquier información respecto del momento en el que entraron a la página, de acuerdo con sus especificaciones.

Las notificaciones automáticas también son una funcionalidad común. Los estudiantes reciben alertas en la página del curso, en su correo electrónico o incluso en mensajes de texto telefónicos, acerca de los módulos que seguirán, de algún evento, de las fechas de entrega, etc. De manera similar, los docentes pueden recibir alertas de las contribuciones de los estudiantes, de progresos, pruebas, etc.

Dada la actual sofisticación de la tecnología de bases de datos (en la que se apoyan todas las funcionalidades mencionadas), un programador inteligente puede desarrollar una capa administrativa que se ajuste por completo a las necesidades del docente. Eso sí: eso sucederá en tanto usted sea capaz de decirle qué quiere y qué necesita.

Capa de gestión del conocimiento

Esta capa organiza el contenido del curso; en otras palabras, maneja su relleno: clases (escritas o pregrabadas en audio o video); gráficos; fotos; ejercicios; tareas; estudios de caso; materiales adicionales, tales como lecturas opcionales; enlaces; biografías de docentes, estudiantes e invitados; bibliografía, etc.

Esta capa también se encarga de los materiales que se generan durante el curso, como anotaciones del profesor, investigaciones de los estudian-

tes, blogs, wikis, portafolios, ensayos, resúmenes, estudios de caso, devoluciones del docente, lecturas suplementarias, etc.

En un mundo ideal, los docentes llegan totalmente preparados a la clase presencial; con todo bien leído y estudiado, con respuestas para ejercicios y tareas, con una compilación de los estudios de caso, etc.

En el mundo real, éste casi nunca es el caso. Los docentes llevan algunos objetivos, un esbozo del curso, una lista de temas posibles a tocar en cada sesión y materiales que usaron la última vez.

La mayoría de las clases presenciales se preparan el día anterior. Uno puede salirse con la suya, gracias al conocimiento, la experiencia y la habilidad para improvisar.

Sin embargo, en el caso del e-Learning, es imperativo diseñar y desarrollar en detalle los objetivos, el perfil, las actividades y los materiales antes de comenzar a implementar el curso. Todo, desde las lecciones, pasando por los temas de discusión, hasta el trabajo final, debe ser diseñado, planeado y desarrollado de antemano. Aquí no nos sirve nuestra experiencia en los entornos presenciales.

Por regla general, dada más por la experiencia que por la observación científica, el 70% del contenido del curso debe ser diseñado y desarrollado antes de su comienzo. El 30% restante será generado durante el curso bajo la forma de, por un lado, retroalimentación del docente, materiales adicionales, etc., y, por otro, resultados del trabajo individual y colectivo de los estudiantes.

La capa de gestión del conocimiento estructura y maneja el contenido del curso de manera lógica e intuitiva. La organización es lógica en el sentido que refleja las intenciones pedagógicas:

- secuencia de los módulos y de las actividades de aprendizaje;
- posibilidad de compartir y generar conocimiento;
- individualización del aprendizaje, etc.

El contenido del curso es organizado de manera intuitiva si la lógica empleada refleja las expectativas y necesidades de los usuarios, y es, en

consecuencia, comprendido intuitiva y velozmente y muy fácil de usar. En vocabulario técnico esto recibe el nombre de “usabilidad”.

Sin embargo, en la Internet abundan los sitios mal estructurados. Por lo general, los sitios de Internet usan una lógica jerárquica propia de una biblioteca, con secciones generales, subsecciones, sub-subsecciones, etc., que hace que la recuperación de información sea larga, complicada y frustrante.

La metódica lógica del bibliotecario no se corresponde con la manera en que, cada vez más, la gente espera y demanda el acceso a la información. Demasiados diseñadores de entornos de e-Learning cometen este mismo error.

La capa de gestión del conocimiento debe ser diseñada y desarrollada antes que el curso comience, porque ésta no se puede cambiar o readaptar durante la implementación del curso.

Por lo tanto, es crucial que el docente piense mucho acerca de la organización de los contenidos. ¿Utilizará módulos semanales, bisemanales o mensuales? ¿Cómo secuenciará las actividades de aprendizaje? ¿Cómo guiará a los estudiantes en ellas?

Por ejemplo, la primera unidad o capítulo constará de las siguientes prácticas o actividades de aprendizaje: exposiciones breves, una exposición, una lluvia de ideas, un ejercicio, una discusión, lecturas optativas y un estudio de caso.

Basándose en consideraciones pedagógicas, usted ha escogido la siguiente secuencia:

1. Exposición breve (Introducción)
2. Lluvia de ideas
3. Exposición breve
4. Ejercicio
5. Exposición
6. Discusión
7. Exposición breve (conclusión)
8. Lecturas opcionales
9. Tarea: estudio de caso.

En una clase presencial es fácil imponer esta secuencia. Como docente, usted decide qué ocurrirá a continuación. Sin embargo, en un entorno de e-Learning, ya no se tiene ese control. ¿Cómo se evita que los estudiantes se salten las actividades que usted ha secuenciado tan cuidadosamente o los módulos, para el caso?

La capa de gestión del conocimiento es una herramienta sumamente útil para hacer cumplir la estructura lógica deseada, en tanto la duplica en la estructura de navegación del entorno del e-Learning.

De este modo, la capa de gestión del conocimiento “guía” y “lleva” al estudiante de una actividad de aprendizaje a otra, en la secuencia diseñada. Por ejemplo:

- a través de un botón de navegación que dice “Vaya a la próxima actividad”, al pie de la breve introducción;
- aportando un “sendero de migajas ” (*crumb trail*) en el extremo superior de cada página (nos referimos a una pequeña barra que muestra todas las actividades de aprendizaje que pertenecen a un módulo, con la actividad actual resaltada), o
- impidiendo el acceso a la siguiente actividad de aprendizaje antes de finalizar una tarea determinada.

A menudo ocurre que los materiales, las actividades y las herramientas relacionadas son guardadas en diferentes lugares del entorno de e-Learning (nuevamente la lógica del bibliotecario).

Como resultado, el estudiante se desorienta, se distrae, se pierde y tal vez también se frustra. Se estará ocupando de cuestiones tecnológicas en lugar de concentrarse en el contenido del curso. Desde ese punto en adelante, el estudiante se encontrará en el extremo más resbaladizo: el que puede llevarlo a desertar del curso completo de e-Learning.

Otro asunto importante que se debe considerar durante la etapa de diseño, es el lugar en que los estudiantes almacenarán sus “productos”; es decir, sus ensayos, ejercicios, proyectos, estudios de caso, etc., y la retroalimentación personal que les da el docente.

Hay que recordar que no todo el trabajo será colectivo; profesores y estudiantes necesitan algo de privacidad para discutir el progreso individual. Una solución bastante utilizada es la creación de entornos de e-Learning personalizados, a los que se puede ingresar solo con un nombre de usuario y una contraseña.

Cada vez que el estudiante X ingrese, la base de datos juntará todos los materiales “colectivos”, que son iguales para todos los alumnos, y los materiales “individuales”, solo para el alumno X, y los pondrá en un entorno personalizado. Desde luego, el docente también tendrá uno, que incluirá todos los materiales “individuales” de los alumnos.

Puede decirse mucho más acerca del diseño y desarrollo de la capa de gestión del conocimiento, pero no queremos aturdirlo. Una vez más, los docentes no tienen que ser expertos en Internet. Esa es la tarea de los técnicos, que están capacitados para traducir sus requerimientos a un sistema ingenioso de gestión del conocimiento.

Eso sí, tenga en cuenta que los técnicos están más familiarizados con la lógica del bibliotecario que con la lógica “intuitiva”, y puede que se sientan inclinados, con base en su experiencia, a imponer sus sistemas preferidos.

No se deje intimidar; apéguese a sus ideas originales. Un entorno de e-Learning es el hábitat natural del docente, no el patio de recreo de los técnicos.

Algunas de las funcionalidades usadas en la capa de gestión del conocimiento son los botones de navegación, los enlaces, herramientas para “subir” (cargar) información, reproductores de audio y video, etc.

Capa de comunicación

La capa de comunicación es la que facilita y maneja todas las relaciones vinculadas con el curso, tales como los foros, las discusiones, los debates, las sesiones de preguntas y respuestas con el docente o con un invitado, la retroalimentación docente-estudiante y de los estudiantes entre sí.

Todos estamos muy familiarizados con los recursos de comunicación que ofrece Internet: correo electrónico, mensajes instantáneos, blogs y, cada vez más, la tecnología relacionada con servicios telefónicos por Internet o

voz a través del protocolo de Internet (VOIP, por sus siglas en inglés, como en el caso de la popular Skype).

Dichas herramientas están entre las más usadas en la actualidad, tanto con propósitos profesionales como personales. En el caso de la capa de comunicación de los entornos de e-Learning, nuestro propósito es usarlas para la enseñanza.

Desde este punto de vista, es importante hacer una distinción entre la comunicación *sincrónica* y *la asincrónica*:

- *La comunicación sincrónica* se lleva a cabo en tiempo real, cuando el docente y los estudiantes están en línea en el mismo momento y tienen contacto directo. Mensajes instantáneos, chat, Skype y videoconferencias son buenos ejemplos de ella.
- *La comunicación asincrónica*, por su parte, no se lleva a cabo en tiempo real. El docente y los estudiantes no necesitan estar en línea al mismo tiempo para comunicarse. Como ejemplos podemos citar el correo electrónico, los foros de discusión, los blogs y las listservers (lista de distribución electrónica de mensajes).

Cada tipo de comunicación tiene sus ventajas y desventajas. Por ejemplo, la comunicación sincrónica (que se parece a la comunicación presencial pero casi siempre sin el componente visual) es inmediata, vívida, espontánea y compromete mucho a los participantes.

El lado negativo de la comunicación sincrónica es que resulta difícil de organizar (todos deben estar ante su computadora al mismo tiempo), es complicada para manejar, y favorece a los estudiantes más locuaces y extrovertidos. Además, la inmediatez de la comunicación sincrónica no deja mucho espacio a la reflexión.

La comunicación asincrónica permite al docente y a los estudiantes pensar y reflexionar antes de “hablar”; brinda la misma oportunidad a los estudiantes extrovertidos y a los introvertidos para que se expresen, y no necesita que estén en línea con el docente al mismo tiempo.

Este tipo de comunicación es más fácil de organizar y manejar. Su lado negativo es que carece de las ventajas de la retroalimentación inmediata y

de la sensación de una interactividad animada. Además, la comunicación asincrónica tiende a favorecer a quienes escriben bien en detrimento de los que no escriben tan bien.

Queda claro que la comunicación sincrónica y la asincrónica satisfacen diferentes propósitos. Algunas actividades de aprendizaje, como las lluvias de ideas, los debates, el mapeo conceptual y los juegos de roles, necesitan una respuesta y retroalimentación inmediatos.

En este caso, las funcionalidades de la comunicación sincrónica, como el chat o la VOIP, resultan más apropiadas. Para otras actividades, en cambio, la reflexión es importante, como en las sesiones de preguntas y respuestas, los diálogos guiados, las discusiones, las bitácoras, y aquí se necesitan las funcionalidades de la comunicación asincrónica.

Demos un paso atrás y reflexionemos acerca de los resultados particulares de una práctica o actividad de aprendizaje específica. Si ésta se ocupa de una actitud, la retroalimentación inmediata (bajo la forma de confirmación o refutación) es crucial.

Poniéndolo rápidamente, nadie cambiará de actitud si debe esperar cuatro días para recibir una respuesta. Por ese entonces el estudiante habrá vuelto ya a los valores y creencias que tiene.

En nuestra descripción de la comunicación sincrónica, no mencionamos las lluvias de ideas, los debates, los mapeos conceptuales y los juegos de roles por casualidad; esas son las principales actividades de aprendizaje del dominio afectivo.

Sin embargo, si una actividad tiene como función el aprendizaje de nuevas teorías y conceptos, la reflexión es clave. Los estudiantes necesitan tiempo para “masticar” un nuevo concepto, para explorar los límites internos y externos de su significado y para relacionarlo con conocimientos anteriores. Además, requieren tiempo para ordenar sus pensamientos iniciales y escribirlos.

Por lo tanto, toda comunicación que tenga que ver con la aplicación de un nuevo conocimiento en ejercicios, tareas y proyectos, pero también a través de preguntas y respuestas, de diálogos guiados, discusiones y bitácoras, se lleva mejor asincrónicamente.

Una última observación. La gran mayoría de los recursos comunicacionales de la capa de la comunicación, se basan en textos, salvo en los casos de la VOIP y la videoconferencia.

Tanto los docentes como los estudiantes deben acostumbrarse al hecho de que en realidad están hablándose a través de sus dedos. Puede que esto sea de lo más corriente en su vida personal, dada la enorme popularidad del correo electrónico, los mensajes instantáneos, el chat y los blogs, pero hay que hacer un esfuerzo especial y consciente para hacer lo mismo en la vida “educativa”.

Sería un grave error dar por sentada la participación de los estudiantes en estas actividades de aprendizaje, sobre todo al principio. Es preciso guiarlos, motivarlos y convencerlos del uso de estas funcionalidades, que les son familiares, para los propósitos del aprendizaje.

Todas estas consideraciones y algunas más son importantes para diseñar el curso. El docente debe invertir tiempo y reflexión en qué, cuándo y cómo usar las funcionalidades de la comunicación.

Su uso para la enseñanza y su relación con toda la estructura del curso son elementos importantes de la información funcional sobre cuya base los técnicos desarrollarán la capa de comunicación del entorno de e-Learning.

Capa de colaboración

La capa de colaboración facilita, organiza y maneja todas las prácticas de aprendizaje colaborativas, tales como los ejercicios y las tareas grupales, los proyectos grupales, las investigaciones grupales, y los estudios de caso grupales, entre otras.

Esta capa consiste, hasta ahora, sobre todo en un revoltijo de funcionalidades de las capas de administración, de gestión del conocimiento y de comunicación. La capa de colaboración es, en efecto, la última frontera a ser conquistada por la tecnología.

Sin duda, todavía hay mucho espacio para el desarrollo y expansión de las funcionalidades de las otras tres capas, pero su idea básica está muy clara. En el caso de la colaboración en un entorno de e-Learning, estamos ante el umbral de un mundo nuevo.

Las plataformas de e-Learning existentes se han volcado sobre todo a las capas administrativa y de gestión del conocimiento. La capa de comunicación no ha sido agregada sino hasta hace poco, sobre la base de funcionalidades de comunicación ya existentes, como el correo electrónico, el chat y los foros.

La colaboración, sin embargo, hasta hace muy poco era un tema ausente en la discusión, y solo ha ingresado por la presión que han hecho las instituciones educativas.

Las plataformas o aplicaciones disponibles de e-Learning son un ejemplo perfecto de lo que sucede cuando la tecnología tiene prioridad sobre la pedagogía. Programas comerciales, como Blackboard® y WebCT®, se han ocupado sobre todo de la administración y transmisión del curso y ahora se están luchando por incorporar funcionalidades de comunicación y colaboración.

La mayoría de estos softwares, incluyendo los que mencionamos, son sumamente caros, difíciles de adaptar y, sobre todo, son “*client based*” (como vimos, solo se puede acceder a ellos si se cuenta con un software especial, con características específicas y a menudo con conexión cerrada en una red local).

En respuesta a estos programas inflexibles, onerosos y basados en consideraciones netamente tecnológicas, las instituciones educativas y sus expertos han propuesto y desarrollado soluciones que ponen el énfasis en los aspectos pedagógicos del e-Learning.

Esta iniciativas “de código abierto”, es decir, gratuitas, están encabezadas por los proyectos Moodle y Sakai (www.moodle.org y www.sakaiproject.org, respectivamente). El segundo, en el que varias instituciones educativas de renombre internacional han sumado recursos, es muy prometedor.

Otras instituciones han optado por diseñar y desarrollar su propio software de e-Learning a la medida de sus necesidades y requerimientos específicos. El éxito o fracaso de estos paquetes de software hechos a medida, dependen mucho del enfoque inicial que se haya tomado.

Si la institución optó por el enfoque tecnológico, como vimos en capítulos anteriores, este software no se diferenciará demasiado del comercial, y

será igualmente limitado e infructuoso. Sin embargo, si el enfoque inicial estuvo impulsado por la enseñanza y se han incorporado las capas de la comunicación y de la colaboración, entonces el software tiene muchas posibilidades de éxito.

El actual estado de cosas es que nosotros, como educadores, todavía tenemos que contentarnos con combinar funcionalidades de otras capas para hacer posible la de colaboración, y estar al mismo tiempo atentos a las nuevas funcionalidades que se van desarrollando en este campo.

Algunas de ellas no han sido diseñadas específicamente con propósitos pedagógicos, como los wikis y los blogs, pero son muy útiles de todos modos.

La funcionalidad más importante es la del lugar de trabajo grupal. Como vimos, la capa administrativa puede generar entornos de e-Learning individualizados para docentes y para estudiantes por separado.

De la misma manera puede generar lugares de trabajo especiales para el grupo, accesibles solo para estudiantes miembros. En consecuencia, estos lugares pueden ocuparse con funcionalidades de comunicación, tales como mensajes instantáneos y foros de discusión; y con funcionalidades de gestión del conocimiento, como recursos para cargar y descargar archivos, blogs y, dependiendo del software, la posibilidad de compartir aplicaciones.

Esta función supone que diferentes usuarios puedan trabajar al mismo tiempo en el mismo espacio, sobre el mismo documento; se trata de una herramienta de colaboración que tiene mucho potencial, pero en su actual instancia de desarrollo tecnológico, es bastante engorrosa y demandante.

La ventaja de la creación de lugares de trabajo grupal que contengan otras funcionalidades, es que la colaboración ocurre en un espacio centralizado, sin distracciones ni molestias.

Una vez más, debido al incipiente desarrollo tecnológico en esta área, tales lugares de trabajo todavía son débiles, derivados de los entornos de colaboración presenciales y, consecuentemente, no se les puede exigir ni se puede esperar de ellos los mismos resultados.

Es por esto que hay que ser cuidadosos, modestos y creativos con las actividades colaborativas en los entornos de e-Learning.

Por último, la posibilidad de crear estos lugares de trabajo grupal debe formar parte de las instrucciones que se les den a los técnicos.

Tipología de las prácticas de e-Learning

El Cuadro 7 es una adaptación del Cuadro 6 del Capítulo III (Tipología de prácticas efectivas de aprendizaje). Hemos dejado fuera la valoración acerca de la efectividad de las prácticas de aprendizaje porque, como vimos en la segunda parte de nuestro modelo pedagógico, estas no dependen del modo en que se transmiten.

De cualquier manera, hemos agregado dos elementos nuevos. En primer lugar, mencionamos las principales funcionalidades que se necesitan en un entorno de e-Learning para poder llevar a cabo las prácticas de aprendizaje que proponemos. En segundo, damos un ejemplo específico de cada una de ellas.

Cuadro 7 Tipología de las prácticas de e-Learning

Práctica de aprendizaje	Funcionalidad	Ejemplo online
Clase (exposición)	Texto, gráficos, fotos, audio, video, botones de navegación, opción de imprimir.	Una e-Clase que consiste en textos cortos, concisos y autosuficientes (preferiblemente del tamaño de una página), ilustrados cuando sea conveniente con gráficos, audio y video. Los botones de navegación, colocados en el extremo inferior de cada texto, guían al estudiante hacia el siguiente. Un “sendero de migajas” en la parte superior indica la ubicación del texto dentro de la e-Clase. A los estudiantes se les da la opción de imprimirla por completo en un solo documento (incluyendo gráficos y fotos, y excluyendo audio, video y botones de navegación). ¡CAPÍTULOS DE LIBROS O ARTÍCULOS ONLINE COPIADOS Y PEGADOS NO SON e-CLASES! No cometan el error común de convertir un entorno presencial basado en la clase expositiva, en uno de e-Learning basado en textos.

Práctica de aprendizaje	Funcionalidad	Ejemplo online
Clase breve (exposición breve)	Ídem	Ídem
Lecturas	Textos, enlaces, archivos descargables (Word o PDF).	Como ejercicio o tarea se les da a los estudiantes una lista de enlaces a artículos sobre temas determinados, de entre los cuales pueden escoger uno.
Indagación	Enlaces, archivos descargables (Word, PDF), motores de búsqueda, etc.	Tras leer el artículo de la lista, se les pide a los estudiantes que hagan una búsqueda en Internet de materiales que se opongan a la propuesta central del primero.
Demostración	Animación, gráficos, fotos, videos, texto.	Los estudiantes ven una demostración pregrabada por el docente en un reproductor de video, dentro del entorno de e-Learning.
Observación	Ídem	Ídem
Investigación	Enlaces, archivos descargables (Word o PDF), motores de búsqueda, lugares de trabajo grupal, documentos compartidos, foros de discusión, blogs.	(Grupos de) estudiantes deben crear un weblog sobre un tema de investigación colectivo. El blog presentará tanto los resultados como el proceso de colaboración.
Exploración	Enlaces, archivos descargables (Word o PDF), de búsqueda, lugares de trabajo grupal, documentos compartidos, foro de discusión, blogs y wikis.	Los estudiantes deben crear un wiki sobre un concepto complejo (por medio de indagación, motores investigación, discusiones, etc.).
Preguntas y respuestas	Correo electrónico, chat, foro de discusión, Skype, archivo de preguntas frecuentes, webcam.	Se organiza una sesión online en directo con un invitado, frente a una webcam (cámara web). Los estudiantes habrán preparado preguntas de antemano y se las habrán enviado al invitado. En la sesión pueden hacer preguntas o discutir algunos temas por medio de mensajes instantáneos.

Práctica de aprendizaje	Funcionalidad	Ejemplo online
Diálogo guiado	Foro de discusión, correo electrónico.	El docente inaugura un nuevo “hilo” (“thread”, en inglés) en el foro de discusión, acerca de un tema central del módulo de esa semana. Se espera que los estudiantes contribuyan significativamente y respondan a las contribuciones de los demás.
Lluvia de ideas	Lugares de trabajo grupal, mensajes instantáneos, Skype.	Después de ingresar al lugar de trabajo grupal correspondiente, los estudiantes utilizarán el Skype para realizar una lluvia de ideas en tiempo real, sobre un tema determinado. Un estudiante escribirá los resultados de la discusión mediante una herramienta de chat, que sea visible para todos.
Mapa conceptual	Ídem	Ídem
Debate/ Discusión	Foro de discusión, mensajes instantáneos, correo electrónico, Skype.	Después de tratar un tema controvertido, el docente abre un nuevo hilo en el foro de discusión. Se les pide a los estudiantes que describan su reacción inicial al tema. El docente dirige la discusión con cuidado.
Seminario	Texto, gráficos, fotos, audio, video, foros de discusión, mensajes instantáneos, correo electrónico, Skype,	Varios invitados envían artículos acerca del tema del seminario, que serán publicados de antemano en la web del curso. Los estudiantes crean blogs personales y grupales sobre la organización y los temas que se tratan en el seminario. El día del seminario, los invitados se colocarán ante una webcam y participarán de un panel de discusión en vivo con otros invitados enviando mensajes instantáneos o por el Skype. Algunos estudiantes darán informes continuos acerca de lo más importante de la discusión. Después comienza una sesión de preguntas y respuestas (Véase más arriba).
Juegos de roles	Skype, mensajes instantáneos, lugares de trabajo grupal.	A los estudiantes se les asignan funciones específicas en un juego de roles que se extenderá por una semana. De forma individual ahondarán en las opiniones y valores de su personaje, al tiempo que mantendrán un blog sobre él. Los últimos días, todos los personajes se encontrarán en el Skype o en una sesión de chat, para el acto final (tengan en

Práctica de aprendizaje	Funcionalidad	Ejemplo online
		cuenta que estos juegos de roles requieren un grado tal de interactividad que, a través de la modalidad online, no funcionan aún en todo su potencial).
Estudio de caso	Enlaces, archivos descargables (Word o PDF), motores de búsqueda, etc.	Los estudiantes deben aplicar un concepto en particular a un caso personalmente relevante. El informe del mismo, que incluirá conclusiones, se pondrá a disposición en el sitio web para ser descargado. Así, cada estudiante podrá hacer una devolución de dicho estudio de caso a sus compañeros.
Visita	Blog	Estudiantes o grupos de estudiantes realizarán una visita (¡presencial!) y relatarán en un blog todo lo concerniente a los preparativos, la visita en sí y lo que aprendieron en ella.
Proyectos	Enlaces, archivos descargables (Word o PDF), motores de búsqueda, lugares de trabajo grupal, foros de discusión, correo electrónico.	Los estudiantes construyen un blog del curso que incluye sus presentaciones, los informes sobre visitas, enlaces a otros sitios web, entrevistas, perfiles, etc.
Pasantía	Blog	Cada estudiante mantiene un blog actualizado semanalmente acerca de su experiencia y aprendizaje durante una pasantía.
Presentación	Archivos descargables (Word o PDF), blogs, foro de discusión.	Los estudiantes, de manera individual, compilan su tema de investigación, su investigación o exploración, y la suben a la web del curso. Se les pide a sus compañeros que hagan una devolución de los descubrimientos y la presentación.
Ensayo	Archivos descargables (Word o PDF), foro de discusión.	Los estudiantes escriben un ensayo individual y lo suben a la página del curso.
Quiz	Formularios, texto, gráficos, fotos, video, audio.	Al final del módulo se les pide a los estudiantes que respondan una serie de preguntas de opción múltiple o examen tipo test. Los resultados serán inmediatamente visibles para los estudiantes, individualmente.

Práctica de aprendizaje	Funcionalidad	Ejemplo online
Examen	Ídem	Ídem
Diario /bitácora	Blog	Durante el curso se les pide a los estudiantes que, al menos una vez por semana, autoevalúen su proceso de aprendizaje en un blog (por ejemplo, qué aprendieron esta semana, qué fue de especial relevancia para ellos, etc.).
Portafolio	Lugar de trabajo grupal.	Se les pide a los estudiantes que acumulen, durante el curso, todos los "productos" de sus ejercicios, tareas, etc., individuales y grupales, en un e-Portafolio, para la (auto) evaluación.
Ejercicio de aplicación	Todas las funcionalidades.	Se les pide a los estudiantes que analicen un ejemplo descargable, escriban sus percepciones en el foro de discusión, y participen en la subsiguiente discusión.
Simulación	No hay suficientes funcionalidades disponibles.	La simulación no es una actividad online factible por el momento, por factores tecnológicos.
Juego	No hay suficientes funcionalidades disponibles.	El juego no es una actividad online factible todavía, por factores tecnológicos.
Trabajo final	Todas las funcionalidades.	Un pequeño grupo de estudiantes trabajará en un lugar de trabajo grupal sobre la tarea final del curso, que abarcará todo el conocimiento, las habilidades y las actitudes aprendidas. Pueden utilizar el lugar de trabajo grupal para almacenar información o para colaborar (tengan en cuenta que los trabajos finales pueden necesitar un alto grado de colaboración, que todavía no es factible de lograr online).

PRÁCTICA #11

► Como pez dentro y fuera del agua II

Volvamos a las dos listas que hizo en el ejercicio “Como pez dentro y fuera del agua I”, al comienzo de esta Unidad. Veamos si sus percepciones han cambiado, y si está comenzando a sentirse más cómodo en un entorno de aprendizaje en línea.

Por lo tanto, agregue al texto paralelo sus listas revisadas, para que pueda apreciar qué ha cambiado y qué no.

PRÁCTICA #12

► Prácticas eficaces de e-Learning

Este ejercicio es la continuación del correspondiente a las Prácticas #5 (Detengámonos en los dominios de aprendizaje), en el capítulo II, y la #9 (Selección de prácticas de aprendizaje), en el capítulo III.

Allí tomamos un curso existente y lo desmembramos en conocimiento, habilidades y actitudes. Después destinamos prácticas presenciales de aprendizaje, significativas, participativas y atractivas a cada objetivo de aprendizaje. Ahora lo único que nos queda por hacer es cambiar esas prácticas presenciales por prácticas en línea.

Nos gustaría pedirle que retome su versión corregida de la práctica #9, y piense en sugerencias para prácticas de aprendizaje en línea que sean igualmente apropiadas, significativas, participativas y atractivas. Intente hacerle justicia a la dimensión social del aprendizaje, incorporando actividades grupales.



Para cada sugerencia, indique qué funcionalidad planea usar. ¡Sea realista! Tenga en cuenta que sus estudiantes son tan nuevos en el e-Learning como usted, y que tienen que transitar por una curva de aprendizaje similar.

Además, aunque las cosas puedan ser tecnológicamente posibles (eventualmente), si el uso de una funcionalidad resulta demasiado pesado, complicado o si no vale la pena tanto esfuerzo, evítela. Sea creativo, pero realista.

El resultado será muy similar al cuadro 7 (Tipología de las prácticas de e-Learning), con el que terminamos el capítulo IV. Cuando le satisfaga el cuadro elaborado por usted, lo puede añadir a su texto paralelo.

PRÁCTICA #13

► Trabajo final: Plan de curso de e-Learning

Esta es la primera vez que nos sumergimos en el diseño de un curso de e-Learning. Por tanto, nos dedicaremos a ajustar nuestras habilidades, de manera que no hay que buscar la perfección ahora.

En el Cuadro 8 podrá apreciar un ejemplo del plan de un curso de e-Learning basado en este manual, una vez montado en una plataforma. Está compuesto por cinco columnas: objetivos específicos (de aprendizaje), contenidos, prácticas de aprendizaje, tiempo y recursos instruccionales.

A partir de su propia experiencia, seleccione una de las materias que quiera ofrecer en e-Learning y diseñe su plan de curso.

Cuadro 8 Plan de Curso

INSTITUTO NACIONAL DE APRENDIZAJE
NÚCLEO SECTOR COMERCIO Y SERVICIOS

Elementos del Curso Virtual de e-Learning

Nombre del curso: Curso virtual de e-Facilitadores para la implementación de cursos e-Learning

Objetivo general: Transferir los conocimientos, habilidades y actitudes necesarios para que los docentes del Núcleo Sector Comercio y Servicios del INA implementen cursos e-Learning y desarrollen la labor de e-Facilitadores, para satisfacer las necesidades de los estudiantes, los docentes y la institución.

Duración: 100 horas

Objetivos de aprendizaje	Contenidos	Prácticas de aprendizaje	T Hrs.	Recursos y funcionalidades instruccionales
Identificar el sentido y la relevancia del curso virtual en la puesta en marcha de un sistema de e-Learning en el INA.	Bienvenida virtual	Lectura: <i>Palabras de bienvenida</i>		Computadora. Conexión a Internet. Inscripción. Obtención de la clave para entrar al curso virtual. Texto.
Analizar los objetivos, la metodología y contenidos del curso virtual, así como la Plataforma, para aplicarlos en la navegación e implementación.	a. Introducción al curso virtual. 1. Explicación del curso: objetivos generales y específicos, contenidos, ejercicios y metodología. 2. Conocer la plataforma: cómo acceder y navegar en el curso virtual.	Lectura y ejercicios: Manejo y navegación de la Plataforma del curso.	1 Sem	Entrar en la "Unidad 0": Texto, botones de navegación, enlaces, archivos, lugares de trabajo individual y grupal, foros, chat, perfil, álbum, animación. Correo electrónico.
Formular un concepto seguro, claro y práctico de e-Learning, basado en amplias investigaciones teóricas	Unidad 1: ¿Qué es e-Learning? 1. Introducción. 2. Una definición práctica de e-Learning. 3. La semántica importa. 4. Límites mentales.	a. Ejercicio para el Foro: Límites mentales. Discutir sobre sus experiencias personales, creencias, actitudes y opiniones, en relación con los límites mentales.	1 Sem	Texto, fotos, video, enlaces, foro. Computadora. Carpeta especial como "texto paralelo".

Objetivos de aprendizaje	Contenidos	Prácticas de aprendizaje	T Hrs.	Recursos y funcionalidades instruccionales
<p>y aplicaciones prácticas, que les permitirán tomar decisiones a conciencia en este ámbito, útiles para su trabajo y su institución.</p>	<p>5. Distintos niveles de ampliación. 6. ¿Por qué e-Learning? 7. ¿Qué me ofrece el e-Learning? 8. Mi visión personal. 9. Conclusión. 10. Cuadro 1. 11. Límites mentales.</p>	<p>b. Ejercicio individual: ¿Qué me ofrece el e-Learning? Seleccionar los beneficios del e-Learning para: el estudiante, el docente y ¿por qué lo beneficiaría a usted? Escojan los beneficios que más les atraigan.</p> <p>c. Ejercicio de desarrollo: Mi visión del e-Learning. Escribir un ensayo con un máximo de 300 palabras acerca de su visión sobre el e-Learning: fortalezas y debilidades; ¿qué oportunidades aprovecharía y cuáles son las posibles amenazas a su implementación exitosa? ¿Cómo ve su propio futuro en el e-Learning?</p> <p>d. Ejercicio en el Foro: Límites mentales. Compartir con sus colegas del curso virtual, sus experiencias, creencias, actitudes y opiniones, acerca de los límites mentales.</p>	<p>1 Sem</p>	<p>Computadora. Carpeta especial como "texto paralelo".</p> <p>Computadora. Carpeta especial como "texto paralelo".</p> <p>Computadora. Enlaces, archivos, documentos compartidos, foros de discusión, blogs y wikis.</p>
<p>Desmenuzar el proceso de enseñanza aprendizaje, con especial énfasis en los alcances de la mediación pedagógica, y reflexionar sobre sus propias prácticas educativas.</p>	<p>Unidad 2: Un modelo pedagógico para el e-Learning. 1. Introducción. 2. ¿Por qué necesitamos un modelo pedagógico? 3. ¿El e-Learning es nuestro dominio? 4. Cada estudiante es diferente. 5. Cuadro 2. 6. Las inteligencias múltiples. 7. Los dominios del aprendizaje. 8. Cuadro 3. 9. Cuadro 4. 10. Cuadro 5. 11. Detengámonos en los dominios del aprendizaje.</p>	<p>a. Ejercicio para el Foro: ¿El e-Learning es nuestro dominio? Reflexionar y discutir sobre: ¿Es el e-Learning el hábitat natural de los docentes, o creen que en realidad pertenece a los técnicos? ¿Qué hay de los estudiantes? ¿Es también su hábitat natural, o tenemos que arrastrarlos dentro?</p>	<p>1 Sem</p>	<p>Hipertexto: texto, fotos, enlaces, archivos, foro, correo electrónico. Computadora. Carpeta especial como "texto paralelo".</p>

Objetivos de aprendizaje	Contenidos	Prácticas de aprendizaje	T Hrs.	Recursos y funcionalidades instruccionales
	12. Conclusión. 13. ¿El e-Learning es nuestro dominio?	<p>b. Ejercicio individual: Las inteligencias múltiples. Seleccionar los dos tipos de inteligencia con las cuales usted trabaja más y luego escribir una breve explicación sobre por qué las emplea más. Poner ejemplos. Buscar otra persona que le diga que tipos de inteligencia son más fuertes en usted. Redacte las dos versiones con no más de 200 palabras.</p> <p>c. Ejercicio Individual: Los dominios del aprendizaje. Escribir objetivos de acuerdo con los dominios del aprendizaje: conocimiento, habilidades y actitudes.</p> <p>d. Ejercicio Para el Foro: ¿El e-Learning es nuestro dominio? En el Foro, compartir y discutir con sus colegas del curso virtual, sus experiencias, actitudes y creencias, relacionadas con este tema.</p>		<p>Textos, enlaces, archivos, motores de búsqueda. Computadora. Carpeta especial como "texto paralelo".</p> <p>Textos, enlaces, archivos, motores de búsqueda. Correo electrónico. Computadora. Carpeta especial como "texto paralelo".</p> <p>Computadora. Enlaces, archivos, documentos compartidos, foros de discusión, blogs y wikis.</p>
Identificar las actividades de aprendizaje más apropiadas para que la enseñanza genere aprendizajes de mayor calidad.	<p>Unidad 3: Prácticas efectivas de aprendizaje.</p> <p>1. Introducción. 2. La vieja sabiduría china. 3. La clase expositiva como método de enseñanza. 4. Prácticas eficaces y dominios de aprendizaje. 5. Dominios de aprendizaje. 6. Prácticas relevantes,</p>	<p>a. Ejercicio para el Foro: La clase expositiva Reflexionar y escribir sus experiencias personales en relación con la clase expositiva, desde la perspectiva del docente y del estudiante. En el foro, comparta sus ideas, opiniones y comentarios con sus colegas.</p>	1 Sem	Textos, fotos, enlaces, archivos. Computadora. Carpeta especial como "texto paralelo".

Objetivos de aprendizaje	Contenidos	Prácticas de aprendizaje	T Hrs.	Recursos y funcionalidades instruccionales
<p>Valorar el nuevo papel y la nueva responsabilidad del docente en el proceso de enseñanza y aprendizaje.</p>	<p>significativas y auténticas. 7. Prácticas activas, participativas y que involucran. 8. Prácticas colaborativas. 9. La asignación de roles. 10. Prácticas variadas, atractivas y agradables. 11. Tipología de prácticas efectivas de aprendizaje. 12. Cuadro 6. 13. Selección de prácticas de aprendizaje. 14. Conclusión. 15. La clase expositiva.</p>	<p>b. Ejercicio individual: Reflexión personal sobre las prácticas efectivas de aprendizaje y sus cinco características. Escoger una de las características y escribir un ensayo sobre el elemento más importante de dicha característica.</p> <p>c. Ejercicio para el Foro. La asignación de roles. En el foro, discuta con sus compañeros acerca de la asignación de roles, el encasillamiento del docente y la participación de los estudiantes.</p> <p>d. Ejercicio Individual: Selección de prácticas de aprendizaje. A los objetivos que escribió en la Unidad 2, escríbales prácticas de aprendizaje, en cada categoría.</p> <p>e. Ejercicio para el Foro. La clase expositiva. En el foro, intercambie experiencias, ideas y opiniones con sus colegas.</p>		<p>Computadora. Enlaces, archivos, documentos compartidos, foros de discusión, blogs y wikis.</p> <p>Ídem</p> <p>Ídem</p> <p>Ídem</p>
<p>Analizar y apropiarse de las posibilidades de la Plataforma, como uno de los componentes esenciales del entorno de e-Learning, mediante un FODA o DOFA</p>	<p>Unidad 4: Prácticas efectivas de aprendizaje en el e-Learning. 1. Introducción. 2. La tecnología entra en escena. 3. Como pez dentro y fuera del agua. 4. El entorno de e-Learning. 5. Las capas del entorno de e-Learning. 6. Análisis de este entorno de e-Learning 7. Como</p>	<p>a. Ejercicio individual: Como pez dentro y fuera del agua. Escribir dos listas con: a) cinco razones por las que cree que el e-Learning es el hábitat natural de los docentes; y b) cinco razones por las que cree que el e-Learning no se percibe como el hábitat natural de los docentes.</p>	<p>2 Sem</p>	<p>Textos, fotos, cuadro, enlaces, archivos descargables, animación. Computadora. Carpeta especial como "texto paralelo".</p>

Objetivos de aprendizaje	Contenidos	Prácticas de aprendizaje	T Hrs.	Recursos y funcionalidades instruccionales
<p>estableciendo sus fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas.</p> <p>Aplicar sus conocimientos y habilidades en el diseño, desarrollo e implementación de prácticas de aprendizaje eficaces para el entorno específico del e-Learning.</p>	<p>pez dentro y fuera del agua II. 8. Tipología de las prácticas de e-Learning. 9. Cuadro 7. 10. Prácticas eficaces de e-Learning. 11. Trabajo final. 12. Cuadro 8. 13. Como pez dentro y fuera del agua.</p>	<p>b. Ejercicio individual. Análisis de este entorno de e-Learning. Responder las preguntas relacionadas con el entorno de e-Learning.</p> <p>c. Ejercicio para el Foro: Como pez dentro y fuera del agua II. En el foro, intercambie experiencias, ideas y opiniones con sus colegas.</p> <p>d. Ejercicio individual: Prácticas eficaces de e-Learning. Escribir funcionalidades para las prácticas efectivas de aprendizaje en línea.</p> <p>e. Trabajo individual o grupal: Desarrolle un plan de curso e-Learning, tomando como referencia una de las materias que usted imparte como docente. Haga su diseño metodológico.</p> <p>f. Ejercicio para el Foro: Como pez dentro y fuera del agua.</p>		<p>Computadora. Enlaces, archivos descargables, cuestionario, motores de búsqueda, documentos compartidos.</p> <p>Computadora. Enlaces, archivos, documentos compartidos, foros de discusión, blogs y wikis.</p> <p>Computadora. Cuadro 7. Archivos descargables (Word o PDF).</p> <p>Computadora. Todas las funcionalidades. Cuadros o plantillas.</p> <p>Enlaces, archivos descargables, foro de discusión.</p>

Evaluación: Ejercicios individuales, 30%. Ejercicios grupales, participación en los foros de discusión, 30%. Trabajo final, 40%

Requisitos: Docente del Instituto Nacional de Aprendizaje (INA).
Pertener al Núcleo Sector Comercio y Servicios.

