

La evaluación en sistemas de aprendizaje interactivos y abiertos

Fabio J. Chacón

EMPIRE STATE COLLEGE/NUEVA YORK, ESTADOS UNIDOS
fabio.chacon@esc.edu



Introducción

Los Sistemas de Aprendizaje Interactivos y Abiertos (SAIA) corresponden a la cuarta generación de modelos de aprendizaje a distancia. Las tres primeras son: la educación por correspondencia (1850-1950), la de los medios audiovisuales o teleeducación (1950-1970) y la de los sistemas multimedia basados en el medio impreso (1970-1990). Los SAIA comenzaron su auge durante la década de los años noventa, y en estos primeros años del siglo XXI han alcanzado el estatus de una tendencia mundial. Tal es así que términos como *online learning* o *e-learning* son sinónimos hoy en día de lo que hasta hace dos décadas se conocía como “aprendizaje abierto”.

Las fechas señaladas anteriormente indican sólo los períodos de predominio de un determinado

modelo, ya que realmente las generaciones se superponen en buena parte. La cuarta generación utiliza preferentemente el computador y las telecomunicaciones junto con varios medios asociados tales como el correo electrónico, el hipertexto web, la conferencia mediatizada por computadora, los bancos de información, audio y video digital y los sistemas distribuidos de manejo de cursos como *WebCT*, *Blackboard* y otros. Los SAIA se caracterizan por una fluida interacción entre los participantes y los mensajes educativos y son completamente abiertos, en el sentido de que eliminan las barreras de la distancia y del tiempo.

Para fines descriptivos hemos decidido agrupar los SAIA en las categorías de individuales y colaborativos, de acuerdo con su orientación hacia

el usuario. En el primer caso se trata de cursos o programas en los cuales el usuario realiza la mayor parte de su trabajo aisladamente con un computador u otros medios. El programa puede ser distribuido originalmente mediante CD-ROM, DVD o a través de Internet, pero el supuesto básico es que cada persona lo utiliza individualmente realizando consultas sólo si es necesario. Como ejemplos pueden citarse los cursos de SkillSoft sobre tecnología de la información y negocios, en varios idiomas, y los cursos abiertos del Instituto de Tecnología de Massachussets que cubren un amplio espectro de especialidades. En el segundo grupo de los SAIA, los colaborativos, están los cursos distribuidos a través de redes de computación o de tele-conferencia, donde hay una permanente comunicación entre los participantes. Este es quizás el modelo más difundido. Como ejemplos se puede mencionar la Universidad Virtual del Tecnológico de Monterrey, la University of Phoenix Online y el Empire State College, colegio de artes liberales basado en la enseñanza en línea y tutorada.

Cabe señalar que muchos SAIA comparten características de las dos categorías, por lo cual combinan tanto las estrategias de aprendizaje como las de evaluación. Insistimos, por eso, en que la división que aquí se hace tiene fundamentalmente un valor expositivo. En este artículo analizaremos primero las características de cada uno de estos sistemas en sus manifestaciones “típicas”; luego describiremos los sistemas de evaluación apropiados para cada uno de ellos. En la parte final del artículo se analiza el futuro de los SAIA en vista de las tendencias actuales.

Características de los SAIA

SAIA individualizados. Hoy en día muchos SAIA son planeados para cumplir sus propósitos educativos básicamente mediante la interacción del usuario con un programa y un conjunto de recursos instruccionales. A lo largo de este proceso pueden estar involucradas otras personas en la distribución y administración del sistema, pero la relación fundamental se concibe como un intercambio uno-a-uno entre el usuario y el programa educativo. La mayor parte de ellos son distribuidos a

través de medios digitales tales como CD-ROM, DVD o Internet. No obstante, todavía se mantienen algunos programas educativos de este tipo basados en grabaciones de video o audio acompañadas de texto. Se caracterizan por lo siguiente:

1. Se basan en un concepto del ser humano como procesador de información.
2. Enfatizan los elementos que facilitan el acceso al contenido, tales como los objetivos, organización de temas, presentaciones y preguntas.
3. Tratan de eliminar las barreras para la comprensión, entre ellas el lenguaje oscuro, las tareas excesivas y los contenidos no esenciales.
4. Fortalecen las estrategias de auto-aprendizaje individualizadas.

Las estrategias que se indican a continuación son utilizadas con mayor frecuencia en los cursos planeados para uso individual.

Tutoría individual: El contenido se organiza a través de estructuras de árbol o hipertexto, en donde cada tópico específico es presentado en una secuencia que facilita la comprensión; por ejemplo: presentación, desarrollo, evaluación e información de retorno. El facilitador, si lo hay, contesta preguntas, diagnostica problemas y provee información de retorno.

Mapa mental: Se propone un “mapa mental” de la materia o tema; se facilita material para que los estudiantes exploren cada punto (hipertexto); se incluyen tareas que exigen que el estudiante analice y aporte una visión propia; se evalúan las contribuciones individuales a los temas del mapa mental.

Modelo de aprendizaje cognoscitivo: Se presenta un proceso complejo, explicándolo en sus rasgos esenciales; se definen tareas para que el estudiante alcance el dominio de este proceso; se explican o demuestran partes complejas si es necesario. Al final se requiere que los estudiantes presenten un trabajo individual y posteriormente el instructor provee información de retorno.

SAIA colaborativos. Son aquellos en que una comunidad de personas que comparten objetivos de aprendizaje establecen intercambios por medios electrónicos. Esto se logra mediante la creación de espacios virtuales en los cuales es posible

interactuar en forma sincrónica o asíncrona. Típicamente, estos sistemas hacen uso de la teleconferencia o de la comunicación por medio de computadoras, también llamada comunicación en redes. Es posible que esta distinción desaparezca pronto, pues la teleconferencia tanto de audio como de video por computador son ya una realidad. Su difusión masiva sólo se ha visto impedida por el todavía reducido ancho de banda en las telecomunicaciones en el nivel del usuario final. Aunque existe una buena capacidad de transmisión en las redes internacionales y en las nacionales de muchos países, el usuario final puede estar limitado por una conexión telefónica o, en el mejor de los casos, por una conexión digital que sin embargo es compartida entre muchos usuarios. No obstante, ésta es una dificultad que será subsanada al correr de las dos primeras décadas del siglo XXI, ya que se están extendiendo por todas partes las alternativas de transporte de señal digital más rápidas y de menor costo.

Los SAIA colaborativos se encuentran en pleno auge y en muchas instituciones se combinan con la enseñanza de aula, dando origen a lo que se ha llamado sistemas híbridos o mezclados. Estos sistemas se caracterizan por lo siguiente:

1. Enfatizan el concepto del ser humano como persona que aprende en sociedad, arraigado en el constructivismo social tanto de Vygotsky como de otros autores.
2. Utilizan el conflicto productivo: las diferencias de opinión generan más ideas.
3. Facilitan la internalización de conocimientos y habilidades, es decir, hacer propias las ideas que uno obtiene de otros.
4. La auto-explicación es un factor importante de aprendizaje: se aprende mejor si uno tiene que clarificar sus ideas para explicarlas.



5. Carga compartida: cuando la tarea es compleja, se divide entre todos.

A continuación se indican las estrategias utilizadas con mayor frecuencia en *cursos colaborativos*. Conviene señalar que el hecho de que un curso sea transmitido en red no lo hace automáticamente colaborativo; la colaboración tiene que ser pensada y aplicada como estrategia.

Estudio de caso: Se propone una situación interesante, lo más parecida a la realidad que sea posible. El facilitador da orientaciones generales para trabajar sobre ella; los estudiantes discuten mediante foro sincrónico o asíncrono; cada grupo o individuo presenta su análisis y se propicia una discusión colectiva de los mismos.

Seminario virtual: La materia se subdivide en temas o problemas; los estudiantes trabajarán en grupos para investigarlos; cada semana corresponde a un grupo dirigir la discusión en un foro sincrónico o asíncrono; el grupo presentará luego una síntesis del tema para registro de toda la clase.

Conferencia o aula virtual: Los temas de la materia son presentados mediante video-conferencias

o páginas web; se establece una discusión sobre cada tema en un foro abierto; el facilitador estimula la participación mediante mensajes dirigidos a la clase; generalmente, la calidad de las contribuciones individuales es evaluada por el instructor.

Proyecto o problema colaborativo: En lugar de utilizar la tradicional división de la materia en temas se identifican problemas complejos que quienes conocen la disciplina deben estar en capacidad de resolver. El curso consiste, entonces, en presentar uno o más problemas complejos que los estudiantes deberán resolver. No son problemas de tipo matemático (aunque la matemática puede estar involucrada), sino situaciones complejas no claramente delimitadas. Los estudiantes deberán seguir un proceso efectivo de solución de problemas mientras colaboran en línea; el instructor actúa como consejero. Un ejemplo de este proceso es: definición del problema, hipótesis alternativas, evaluación de la información, desarrollo de una solución, y defensa de la solución.

¿Cómo se evalúa el aprendizaje en los SAIA?

La forma de evaluar está relacionada estrechamente con las estrategias de aprendizaje utilizadas; por ello asumimos la distinción entre SAIA individuales y colaborativos como base para clasificar las estrategias de evaluación. Igualmente, se adopta el criterio propuesto por Scriven de diferenciar entre evaluación formativa, que se hace durante el proceso de aprendizaje para mejorarlo, y evaluación sumativa, que se realiza al cabo de ciertos períodos o al final de todo el curso para dar la calificación.

Algunas formas de evaluación utilizadas en *cursos interactivos individuales* se resumen a continuación.

Evaluación formativa:

- Preguntas intercaladas. Se incluyen para regular el paso de un concepto a otro, de una unidad a otra. Actúan como controles de avance.
- Cuestionarios cortos. Al final de cada unidad significativa se inserta un pequeño cuestiona-

rio de comprobación. Es deseable que el estudiante reciba una respuesta del facilitador en un breve plazo.

- Tareas interactivas. A medida que el estudiante va ejecutando la tarea tiene que consultar la información pertinente y llenar los espacios de respuesta dispuestos al efecto. Mediante estas tareas se logra aprender evaluándose.

Evaluación sumativa:

- Examen presencial. Debe estar relacionado con los objetivos o competencias finales deseadas. No es una simple muestra de preguntas similares a las de la evaluación formativa. Debe ser administrado en condiciones controladas.
- Examen interactivo con tiempo definido. Se puede realizar a través del computador, y el estudiante puede hacer consultas a través del Internet y de bases de datos. Permite utilizar preguntas más complejas y observar las habilidades de investigación.
- Proyecto individual. Puede ser entregado en varias etapas, mediante correo electrónico. Facilita la evaluación de objetivos del más alto nivel.
- Tareas reales, que ejecuta el participante individualmente en su trabajo o en el lugar donde vive y luego las reporta al facilitador.

Algunas formas de evaluación utilizadas en *cursos colaborativos* son las siguientes:

Evaluación formativa:

- Interacción en los foros y/o salones de charla electrónica. Se evalúa en función de la frecuencia y el contenido.
- Páginas web elaboradas por los estudiantes. Recogen enlaces significativos para los temas en discusión y muestran los productos individuales del estudiante.
- Entregas parciales respecto a asignaciones que están en proceso de realización. Estas permiten al facilitador o instructor dar una orientación al estudiante antes de que éste presente el proyecto final.

Evaluación sumativa:

- Presentaciones elaboradas en grupos de estudiantes para mostrarlas a toda la “clase” virtual.

http://www.iberonline.com/help/index.swf - Microsoft Internet Explorer

iberoonline

UNIVERSIDAD IBEROAMERICANA CIUDAD DE MÉXICO

1. Elija en el disco duro de su PC, la carpeta en donde guardará su conversación de Chat
2. Nombre su conversación
3. De un clic sobre el botón "ABRIR"

Principal

1 2 3 4 5 6 7

Descargar

Completa: 618663 Cargado: 618663 100%

- Cuestionarios sobre experiencias obtenidas en el curso, que permiten recuperar las mejores prácticas y formular recomendaciones.
- Juegos de simulación de roles referidos a situaciones de la vida real, donde los participantes asumen la toma de decisiones con sus consecuencias.
- Tareas de trabajo de campo o proyectos que los participantes llevan a cabo en grupo y luego reportan al facilitador.

Recomendaciones para la acción

El crecimiento de los SAIA es uno de los rasgos más evidentes del panorama educativo actual. Este tipo de sistemas es utilizado en todos los niveles educativos, en los programas de formación de recursos humanos de las corporaciones, en el mercado de educación dirigido al hogar y en muchas otras áreas. Tomando en cuenta la diversidad de estos programas, a continuación presentamos algunas recomendaciones:

1. En cuanto al *autoaprendizaje*, un programa de educación a distancia a comienzos del siglo XXI debe respetar la capacidad del joven y el adulto para dirigir y evaluar su propio aprendizaje en función de metas coherentes con sus aspiraciones. Ello se concreta principalmente en los siguientes elementos del sistema currículo-evaluación:

- Presencia de rutas curriculares alternas en lugar de un plan único.
- Reconocimiento de experiencias previas de aprendizaje del estudiante
- Establecimiento de “contratos de aprendizaje” para definir la amplitud y tiempo de duración del programa.
- Conocimiento previo de los criterios de evaluación.
- Uso frecuente de técnicas que potencien el autoaprendizaje: interacción con modelos de simulación de procesos, cuestionarios de auto-evaluación, asignaciones o tareas individualizadas y proyectos prácticos o de investigación.

2. La *autenticidad* es un principio derivado de la orientación constructivista en educación y tiene que ver con la vinculación de las actividades de evaluación a situaciones y problemas reales del trabajo o la vida social. Ello exige tener siempre presente para qué va a utilizar el estudiante los conocimientos que adquiere en el proceso de formación, a fin de ubicar la evaluación en el contexto del desempeño profesional. Al concebir los instrumentos de evaluación, se debe procurar capturar las características esenciales del trabajo real y simularlas mediante el programa de aprendizaje.

3. La *apertura* puede definirse como el grado de flexibilidad del sistema de evaluación en cuanto a los parámetros de tiempo, lugar, requisitos de entrada y salida. Algunas de las características que favorecen esta orientación son:

- Al ingresar a un programa de estudios, el participante debe estar en capacidad de presentar un *dossier* de sus experiencias de aprendizaje anteriores; el cual será tomado en cuenta para su plan de estudios.
- Dar oportunidad para recuperar calificaciones bajas en asignaciones o exámenes mediante procedimientos idóneos.
- Permitir la extensión del tiempo para terminar un curso cuando el estudiante enfrenta dificultades que no dependen de su voluntad.
- Establecer criterios diferentes de aprobación según los cursos sean iniciales, intermedios o avanzados.

4. En la época actual carece de sentido otorgar a los programas educativos de cualquier nivel un carácter de exclusividad. Sobre cualquier tópico que sea objeto de consideración, existen en el ciberespacio miles de fuentes de información que una persona no puede revisar exhaustivamente. Es necesario, entonces, que el programa educativo aplique procedimientos de *gerencia del conocimiento* para lograr que cada usuario saque el mayor provecho en función de sus objetivos y en un tiempo razonable. Bajo esta concepción, los cursos a distancia son planteados como sistemas abiertos de conocimiento. Hay un núcleo de conocimientos y habilidades esenciales en cada curso, mientras que

otras son opcionales según la necesidad y motivación del participante. Estos cursos son abiertos a informaciones provenientes del ciberespacio y también pueden ser utilizados, en totalidad o en parte, por audiencias diferentes a las originalmente planteadas. En la actualidad cada vez más instituciones de educación superior están creando espacios virtuales con el propósito de compartir vía Internet “objetos de conocimiento” u “objetos de aprendizaje”. En dichos sitios, que son de libre acceso, se insertan materiales de cursos, textos de conferencias, artículos y otros documentos de las más diversas disciplinas que se ponen a disposición de estudiantes, maestros e investigadores. Dos ejemplos de estos sitios son el *MIT Open Courseware* (ocw.mit.edu/index.html) y *Merlot* (www.merlot.org). Las instituciones de habla hispana se beneficiarían enormemente con sitios de este tipo. Todavía tenemos por delante la tarea de crearlos y certificar los materiales depositados en ellos, precisamente mediante la evaluación.



Lecturas sugeridas

Como ejemplos de sistemas individuales de aprendizaje interactivos y abiertos pueden consultarse:

Cursos sobre tecnología de la información y negocios en varios idiomas
www.skillssoft.com

Instituto de Tecnología de Massachussets
ocw.mit.edu/index.html

Como ejemplos de sistemas colaborativos pueden verse:

Universidad virtual multi-campus del Tecnológico de Monterrey
www.ruv.itesm.mx

University of Phoenix Online
www.uopxonline.com

Empire State College. Colegio de artes liberales basado en enseñanza en línea y tutorada: www.esc.edu