



Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires
Secretaría de Educación

JORNADAS VIRTUALES
en el
Instituto Superior del Profesorado
Dr. Joaquín V. González



**Educación de adultos utilizando un Administrador de
Servicios para e-learning**
**Educación de adultos, Plataformas tecnológicas
aplicadas a cursos de Capacitación**

HERNAN RODRIGO MORENO

ZAPALA – PROVINCIA DE NEUQUEN

TE: 02942 – 15470232

**INSTITUCION: CPEM N° 61. (Escuela de estudios
secundarios para adultos)**

Resumen

En general las teorías del aprendizaje de los adultos que orientan las actividades educativas, establecen las características particulares de las personas mayores en situación de aprendizaje, motivaciones, necesidades, estilos cognitivos y condiciones que les permitan alcanzar con eficacia y eficiencia su objetivo.

Estas son descritas y contrastadas a partir de un conjunto de experiencias de educación asincrónicas realizadas utilizando las Tecnologías Información y Comunicación.

Se integran estas Tecnologías de Información y Comunicaciones para la construcción de un sistema de apoyo a través de una arquitectura tecnológica particular. Se valida un primer prototipo construido y utilizado posteriormente. Se describe la Integración y refinamiento futuro de la herramienta desarrollada.

Situación actual

Existe una creciente preocupación por el desarrollo de los recursos humanos en una sociedad marcada por la globalización y por el crecimiento exponencial del conocimiento.

Los gobiernos han identificado como una de sus principales prioridades el desarrollo de sistemas para la formación continua – entendida ésta última como una parte integral del proceso de aprendizaje a lo largo de la vida – los que pueden hacer una significativa contribución al incremento del capital humano y al desarrollo de la economía (Informe Banco Mundial, abril 2000).

La formación hoy no se puede entender como la simple entrega de información, sino que como la construcción, potenciación y utilización adecuada de las competencias. Ello requiere diversas estrategias metodológicas que favorezcan procesos de aprendizajes eficaces y eficientes (Ibíd.).

De igual manera, dadas las características particulares de la población adulta que accede a este tipo de educación, se requiere de modalidades de formación flexible, donde el estudiante pueda avanzar a su propio ritmo y esté liberado de asistir a “clases” en horarios rígidos.

En este escenario, la educación a distancia ofrece al aprendiz un amplio control para elegir el momento, lugar y ritmo de aprendizaje. Concebida para dar respuesta a las necesidades de aprendizaje de los adultos, ofrece una pedagogía centrada en el estudiante (Paquete-Frenette, 1995).

Actualmente, y gracias a las tecnologías de información y comunicación (TIC), la formación a distancia ofrece experiencias educativas que permiten a un número elevado de estudiantes acceder a actividades de formación, enmarcadas en ambientes de aprendizaje que responden a las características y necesidades de formación (Peiró, J., julio 2001).

La revisión de las experiencias refleja un hecho concreto: tras cada modelo o propuesta de formación existe un sólido cuerpo de conocimientos en el ámbito de los enfoques de aprendizaje,

los modelos de diseño para la creación de ambientes de aprendizaje, tecnologías flexibles y adaptables a diversos tipos de plataforma.

En otros países latinoamericanos, se han logrado avances realmente significativos, en torno a este tema. Así, por ejemplo, en Chile hay una gran preocupación por el tema. La Corporación de Investigación Tecnológica, INTEC, institución sin fines de lucro creada por la Corporación de Fomento de la Producción, Corfo, para fortalecer el sistema de formación de recursos humanos en Tecnologías de Información y comunicación (TIC), ha realizado importantes estudios al respecto y promovido el desarrollo del campo. Una prueba de ello es el sitio SABER, creado en el contexto del proyecto "Uso de Internet para facilitar la masificación de la capacitación", financiado por el FDI/Corfo. En él es posible encontrar información relacionada con el aprendizaje en línea, además de orientaciones metodológicas para el diseño de este tipo de actividades.

Así mismo, el Servicio Nacional de Capacitación a través del Foncap ha estimulado la investigación en este campo. Se espera que todas estas iniciativas contribuyan a generar conocimientos y herramientas para impulsar las actividades de formación continua.

Sin embargo, aún hay una brecha importante que cubrir. Los organismos de capacitación que utilizan las TIC para sus ofertas de formación están más bien centrados en potenciar las tecnologías que el diseño pedagógico.

En este sentido, es necesaria la investigación y la validación empírica de aspectos relevantes en el campo, como:

- Metodologías de aprendizaje para los adultos.
- La educación a distancia
- El diseño de entornos virtuales y la consideración de las diferencias individuales
- El desarrollo de competencias en los adultos
- El desarrollo de competencias en los adultos

La investigación en estas áreas permitirá obtener un cuerpo de conocimientos necesarios para establecer un modelo adecuado a esta área educativa y que se adapte a las condiciones particulares del país, las provincias y las regiones.

Las teorías del aprendizaje

La andragogía se define como una ciencia que estudia la planificación, aplicación y evaluación de intervenciones educativas con los adultos. Ella responde a los requerimientos de la formación continua, entendida ésta como todas las formas de enseñanza o formación seguidas por aquellas personas que han dejado la educación formal a un nivel tal, que están ejerciendo una profesión o han asumido responsabilidades de adulto en una sociedad dada (Unesco 1978).

Con raíces en las ciencias humanistas, la andragogía ha evolucionado junto a la psicología y hoy día se aprecia en ella influencias de los enfoques constructivistas y cognitivistas del aprendizaje. La andragogía concibe que un adulto en situación de aprender esté condicionado por factores personales y situacionales, que deben ser obligatoriamente tomados en cuenta al momento de diseñar las intervenciones educativas (Knowles, M.1990).

Desde esta perspectiva, las teorías andragógicas se preocupan del contexto en que se realiza la formación, el clima predominante, las motivaciones y necesidades de los participantes, sus conocimientos previos, sus habilidades cognitivas frente al aprendizaje, y los diversos estilos cognitivos. Todos estos elementos pueden actuar favorable o desfavorablemente en una experiencia de formación. A partir de ellas, el diseñador instruccional puede planificar las actividades educativas.

Por otra parte, y de acuerdo con esta corriente, en la fase del diseño hay que considerar la interacción con los pares y los formadores; la negociación y validación de conocimientos; la flexibilidad cognitiva y social; el reconocimiento de la dimensión individual del proceso de aprendizaje, y la primacía en la coordinación de los procesos colectivos que se llevarán a cabo (Henri, F. 2000).

Metodologías de aprendizaje en los adultos

Las teorías de aprendizaje sociocognitistas, con gran influencia en la educación de adultos, conciben el aprendizaje como un proceso que se articula entre dos ejes: el individual y el colectivo.

Este enfoque propone un proceso activo y centrado en el estudiante, que se despliega en un ambiente donde puede expresar sus ideas, articular su pensamiento, desarrollar sus propias representaciones, elaborar sus estructuras cognitivas, y hacer una validación social de sus nuevos conocimientos (Henri, F., 2000).

Desde esta conceptualización se desprenden metodologías que favorecen las representaciones múltiples de un mismo objeto para favorecer la adquisición de conocimientos complejos y facilitar la transferencia. Ofrecer un justo grado de complejidad para evitar una carga cognitiva compleja y, por ende, la pérdida de la motivación. Ofrecer la ayuda, los recursos y las herramientas necesarias para que el aprendiz aborde gradualmente los aprendizajes más complejos.

La educación a distancia

Esta modalidad se consideró en sus inicios como un medio para permitir el acceso a los estudios de aquellos que no pueden acceder a los centros de formación presenciales. Hoy día se ha transformado en una opción eficaz y eficiente, dado los cambios sociales y culturales producidos en la nueva sociedad de la información (Informe Comisión Económica Europea). La llegada de las TIC ha permitido crear una red multimedia integrada para soportar la entrega de conocimientos a distancia. Esta es una manera de congregarse a grupos de adultos de regiones alejadas y proponerles programas de formación flexibles. Los modelos de tercera generación desarrollados gracias a las TIC también permiten a los adultos ejercer su autonomía, decidiendo qué, cómo y cuándo estudiar.

Diseño de entornos virtuales

Un aspecto que cada día cobra mayor relevancia es el diseño de entornos de aprendizaje virtual.

Esta actividad es de reciente creación, por lo que aún no hay un cuerpo amplio de conocimientos.

Su foco se ha centrado en la generación de modelos para el diseño de entornos virtuales. La

literatura arroja tres modelos de diseño: el Modelo *Web*, el Modelo Jerárquico y el Modelo “Learning to Learn” (ver Queirel, septiembre, 2000). Estos consideran los estilos cognitivos de los usuarios y establecen orientaciones para responder a la diversidad presente en las personas.

Otro aspecto es la eficiencia de los entornos virtuales y para ello se utiliza la lógica del hipertexto.

Mediante ella se generan medio ambientes adaptables a diversos medios de trabajo, lo que implica la posibilidad de ofrecer un mismo contenido a diversos contextos laborales al mismo tiempo; pero adaptado a las actividades de aprendizaje y contextualizado de acuerdo con las características particulares.

Administrador de Servicios para e-learning

Descripción general

El Administrador de servicios para e-learning, es una completa plataforma tecnológica concebida y orientada para dar soporte a Instituciones de Educación en general (nivel primario, secundario o superior), que requieran expandir su quehacer educativo a un modelo no presencial asincrónico.

Debido a sus características innovadoras, puede considerarse como una extensión de la institución educativa, ya sea en cuanto a su estructura, características o prestaciones.

Su principal característica es la de presentar una integración tecnológica que simula la estructura, servicios, empleo y acceso de un Campus o sede, existiendo cuatro visiones o espacios del quehacer. Una *Visión Institucional* o corporativa, en la que coexisten cuerpo docente, políticas o reglas de administración de cursos, imagen corporativa, y individualización Institucional (objetivos, misión, visión, modelo y estrategia educativos).

Así también se considera una *Visión Docente*, que es el espacio de trabajo para profesores, tutores y ayudantes, en donde se facilitan la elaboración, planificación e implementación de cursos. Una tercera visión es la *Visión del Alumno*, un espacio organizado de acuerdo a actividades y frecuencia de uso. Este espacio colaborativo mantiene absoluta confidencialidad y privacidad de toda la información de cada alumno, como identificación personal, lugar de acceso o calificaciones. Por último, se presenta la *Visión de Administrador*, en donde se facilitan las actividades asociadas a la mantención del sistema y administración de cursos impartidos.

La caracterización funcional del Administrador de servicios para e-learning comprende diferentes servicios y prestaciones como: interfaz de acceso y administración Web, soporte multimedial, Recursos TIC complementarios, servicios Web-mail y Web-chat, plantillas de completación y edición de contenidos, herramientas de seguimiento y control de progreso de estudio, herramientas de evaluación y autoevaluación, generación de informes estadísticos de progreso de estudio, planificación dinámica de actividades y Recursos TIC complementarios, administración, seguimiento y control de planificaciones y utilización de Recursos TIC complementarios, gestión y administración de participantes, administración de contenidos, entre otras.

Sus principales ventajas son su facilidad de uso, interfaces usuarias ergonómicas y ecológicas, facilidad de administración, bajo costo, confiabilidad, capacidad de respaldos y recuperación de fallas, disminución del tiempo de preparación de material educativo y alta adaptabilidad a necesidades y características de las instituciones que la utilicen.

Descripción funcional

El Administrador de servicios para e-learning, se estructura en cuatro componentes:

- *Componente de presentación,*
- *Componente de acceso a datos y persistencia,*
- *kernel del sistema*
- *Ccomponente dinámica*

Estos componentes, son los que permiten soportar el *Ciclo de vida de un curso, de una carrera o cualquier implementación educativa en entornos virtuales.*

El Administrador integra materiales pedagógico, características, reglas y modelo educativo Institucional junto con Metodologías Educativas (componente Dinámica), presentando una gran variedad de servicios tecnológicos que dan soporte a una robusta implementación para e-learning.

Estos servicios se implementan independizando la plataforma computacional de los usuarios de la plataforma del sistema, por medio interfaces basadas en DHTML y otros estándares (CSS-2, DTML, JavaScript y DOM). Todo acceso funcional al sistema se realiza por medio de un browser, lo que se traduce en una mayor escalabilidad, eficiencia y facilidad de uso. De esta manera se reduce significativamente esfuerzos de configuración, ventaja significativa respecto a otras alternativas existentes.

El administrador provee una gama de Recursos de TIC complementarios, los que se basan en servicios de Web-mail, Web-chat, HTTP y FTP, implementados en el kernel del sistema.

La totalidad de los Recursos TIC complementarios, que a continuación se listan, disponen de herramientas automatizadas de seguimiento y control del estado de desarrollo para cada curso y sus participantes, destinados a generar la información requerida para posteriores evaluaciones de cada uno de los cursos impartidos y las metodologías utilizadas en cada uno de ellos.

Ciclo de vida de un curso

El *Ciclo de vida de un curso* debe entenderse como los estados por los cuales atraviesa un curso implementado en el Administrador de servicios para e-learning, desde su definición hasta la etapa de evaluación. Un ciclo se atraviesa cuatro estados:

- *Definición*
- *Seguimiento*
- *Cierre*
- *Evaluación.*

Definición

En el estado de *Definición* de un curso se realizan las actividades tendientes a caracterizar, planificar y definir un curso en particular. Las actividades presentes en este estado son:

Contenidos, Participantes, Recursos TIC y Actividades y Planificación.

Contenidos

En esta actividad se incorpora el material educativo y especifican las actividades contempladas para el curso. Por medio de una interfaz basada en plantillas completación y edición se estructura una tabla de contenido en donde se especifican módulos, capítulos, lecciones y sublecciones. Para cada uno de los niveles de la tabla de contenidos se incorpora el material, el cual puede ser textual o multimedial.

Participantes

En esta actividad se definen los participantes o usuarios del sistema que compondrán el curso, de entre cinco categorías o tipo de participantes: *profesor, ayudante, tutor, alumno y administrador*. Se debe indicar también su número e individualizarlos (en base selección de una lista de usuarios, los que han sido registrados previamente en el sistema), además para el caso de ayudantes y tutores, debe asignárseles una cantidad fija de alumnos.

Recursos TIC y Actividades

En esta actividad se especifican los Recursos de TIC y Actividades contempladas para el desarrollo del curso. Para cada Recurso, existen plantillas y modelos para la incorporación de su contenido.

Planificación

Esta actividad es la última en el estado de *Definición* de un curso. En ella se programan fechas de inicio y término para las actividades del curso y se especifican fechas de disponibilidad de los Recursos TIC complementarios. Esta información permitirá posteriormente controlar el progreso del curso y generar información adicional para el estado de *Evaluación*.

Seguimiento

El estado de *Seguimiento* presenta información instantánea del nivel de progreso en un instante determinado, que puede ser presentada en detalle a nivel de usuarios, actividades o recursos, como resumida a nivel de curso o planificación. Para cada Visión o espacio de trabajo, se presentan distintas vistas del estado de *Seguimiento*, de acuerdo a su competencia y salvaguardando la confidencialidad e integridad de la información de cada curso.

Cierre

En este estado se genera de forma automática la información cuantitativa proveniente de los estados de *Definición, Seguimiento y Administración*, la que estará disponible para el estado de *Evaluación*.

La información generada en este estado, se agrupa en las categorías de: *Participantes, Recursos TIC complementarios y Planificación*. La información asociada a los participantes, en particular a los alumnos, contempla la frecuencia y porcentaje de uso del material pedagógico (asistencia virtual), progreso en las auto evaluaciones, calificaciones y frecuencia y porcentaje de utilización de Recursos TIC complementarios. Respecto a ayudantes, tutores y profesor, se genera información relativa a la frecuencia y porcentajes de uso de los recursos como apoyo a los alumnos. Desde un punto de vista general, se genera información estadística asociada al curso, como utilización

efectiva de Recursos TIC complementarios, promedios y curvas de rendimiento, y variaciones en la Planificación de actividades y recursos.

Evaluación

En el estado de *Evaluación*, el cuerpo docente dispone de: herramientas para la presentación y análisis de la información generada en el Ciclo de vida de un curso, que ha sido recopilada en el estado de *Cierre*; de espacios para registrar conclusiones y anotaciones que podrán ser recuperadas posteriormente.

Administración

Es un estado constante, en donde se proveen mecanismo y herramientas que permiten facilitar los procesos de mantención de los distintos estados del Ciclo de vida de un curso, como modificación, actualización y eliminación de participantes, Recursos TIC complementarios y Actividades; reasignación de participantes a tutores y ayudantes, planificación dinámica. Además provee mecanismo de respaldo y recuperación, y servicio de novedades del curso.

Conclusiones

Se ha probado un ambiente educativo, el cual fue diseñado pensando en dejar a disposición de los estudiantes los mismos elementos que encuentran en forma presencial. Su logro permitió evaluar la recepción positiva del entorno y el interés a continuar con el curso hasta su total finalización. La evaluación de los resultados de la experiencia se retroalimenta para mejorar el desarrollo del ambiente de aprendizaje y la metodología educativa utilizada. La puesta en operación de un sistema educativo a distancia, requiere tomar un sinnúmero de decisiones. Desde el punto de vista pedagógico, la o las metodologías educativas a proveer o aplicar por los educadores. Desde una perspectiva tecnológica, las características tecnológicas o arquitectura de servicio. Desde un punto de vista económico, el horizonte de evaluación y los recursos disponibles. Estas opciones permiten comprender la complejidad del problema y el porqué la educación de adultos soportada por las TIC es una actividad en permanente cuestionamiento. La búsqueda del éxito desde el punto de vista educativo, mejor eficiencia y eficacia en los resultados de aprendizaje, es todavía un camino lleno de oportunidades.

Bibliografía

- Adult continuing education: an integral part of lifelong learning emerging policies and programs for the 21 century in upper and middle income countries. Fretwell y Colombano World Bank Discussion Paper. Abril, 2000
- Declaración de Hamburgo sobre la educación de adultos. 1997.
- Guy Avanzini. La Pedagogía Hoy. México, Fondo de Cultura Económico. 1996.
- Jonassen, D. Operationalizing Mental Models: Strategies for assessing mental models to support meaningful learning and design-supportive learning environments. Pennsylvania State University. 1999.
- King, James. Policy Frameworks for Distance Education: Implications For Decision Makers. Mayo, 2001.

- La Educación para el Trabajo: Un nuevo paradigma. Organización Internacional del Trabajo. Julio, 2001.
- Marco de acción de Dakar: Educación para todos. Abril, 2000.
- Marqués, Pere. Entorno de Aprendizaje y creación Multimedia. Julio, 2001
- Peiró, José. Las competencias en la sociedad de la información: Nuevos Modelos Formativos Centro Virtual Cervantes. Julio, 2001
- Queirel, Teresa. Consideraciones sobre el diseño de entornos virtuales de aprendizaje y la incidencia del estilo cognitivo de los usuarios. Contexto Educativo, Revista Digital de Educación y Nuevas Tecnologías. Marzo, 2006.
- Santángelo Horacio. Modelos Educativos y Entornos virtuales de aprendizaje. Mecanismos de influencia educativa y trabajo colaborativo, en Ponencia presentada al “Congreso Internacional de Educación Superior y Nuevas Tecnologías. Santa Fe. Universidad Nacional del Litoral. 2005.
- Silba, Yu. Los efectos de estilos cognoscitivos y de estrategias de aprendizaje en un ambiente de Hipermedia: Una revisión de la literatura. Julio, 2005
- Tedesco, Juan Carlos. Educar en la Sociedad del Conocimiento. Buenos Aires. Fondo de Cultura Económico, 2000.
- Tedesco, Juan CARLOS. Educación Popular Hoy. Buenos Aires. Capital Intelectual, 2005.
-