

Los entornos de aprendizaje abiertos (EAA)

Manuel Esteban

El libro de Reigeluth sobre teorías de la instrucción –donde por cierto podéis encontrar algunas propuestas de interés¹ para el diseño de la enseñanza en contextos abiertos y a distancia- expone en artículo de Hannafin denominado “Entornos de aprendizaje abiertos” algunas características que han de tener todos los entornos abiertos. Es de destacar en tales entornos sobretodo el carácter de mediación que ha de tener el aprendiz para las funciones típicas del aprendizaje en particular:

- a) establecer significados de manera no ambigua;
- b) determinar las necesidades;
- c) definir los objetivos;
- c) comprometerse con las actividades de aprendizaje.

Es, para los autores, vital el protagonismo del alumno particularmente en la significación de los aprendizajes de manera que éstos denoten una especial relevancia para él. Podría decirse que en este enfoque de aprendizaje que ha de incluirse entre los que pueden considerarse enfoques centrados en el alumno, éste habría de tener un plan para su aprendizaje incluyendo incluso el tipo de técnicas y procedimientos a aplicar a lo largo del proceso de aprendizaje. “Así pues, no siempre es conveniente imponer estrategias de enseñanza directa *a priori* para fomentar una comprensión o una realización determinadas” exclaman los autores que definen este enfoque. Como se ve la propia acción del diseño de la enseñanza ha de estar prudentemente marcada para el enseñante por el límite de la actividad cognitiva y grado de compromiso del aprendiz. Según esto, las herramientas, recursos y actividades dentro de los Entornos Abiertos de Aprendizaje (EAA) han de adaptarse, de manera flexible, contemplando más su función de facilitación de aprendizaje y de apoyo que como estructura definida de aprendizaje que ha de estructurar el propio aprendiz y no imponerse rígidamente condicionando el significado de los contenidos y sus interpretaciones.

Las tareas de aprendizaje han de estar orientadas al razonamiento y a suscitar la reflexión a partir de experiencias del aprendiz que a desarrollar, de manera determinada, una respuesta unívoca. Es evidente que éstas han de orientarse a provocar las intenciones educativas previstas pero más bien de abajo arriba –o si se prefiere de dentro hacia fuera- que al contrario. Invocando nuestra manera de proceder en este módulo, definida en la guía didáctica, podríamos decir desde la interiorización hacia lo externo y social y no viceversa. Para ello es preciso favorecer en las propuestas de instrucción la metacognición –

¹ Reigeluth et al. (2000): Teorías de la Instrucción. Vol. 1. Madrid, Siglo XXI

capacidad del aprendiz de considerar su propia manera de trabajar y aprender- y las esferas de intereses y motivos personales para contaminar el aprendizaje de un significado propio y personal.

El aprendizaje estratégico como diría J.I. Pozo o “aprendizaje heurístico”, como dice Hannafin, debe ser una propuesta y un valor de los EAA donde el aprendizaje ha de conducir a una mayor capacidad de “aprender a aprender” mediante la ejercitación de los heurísticos y estrategias específicos sobre los que la propuesta de enseñanza ha de marcar el efecto positivo, a medio plazo, de la interiorización de los procedimientos aplicados. Los EAA contribuyen a estimular la autonomía de los aprendices puesto que promueven el plantear los problemas y seleccionar las fuentes de información. Por ello mismo, la instrucción diseñada para tales entornos ha de contemplar éste como un objetivo siempre presente en toda programación. Por las mismas razones, los entornos abiertos son menos favorables para tareas de estricta comprensión o cuando el factor tiempo es crítico para los objetivos de enseñanza. Estimulan la investigación y la manipulación de creencias básicas y estructuradas, en lugar de imponer pensamientos concretos, dice Hannafin; me ha interesado resaltar este aspecto cuando acabamos de dejar constancia en nuestras tareas de las anteriores semanas del importante papel de las creencias sobre los comportamientos y aprendizajes. Es particularmente decisivo el citado papel de las creencias en los EAA donde su condición de aprendizaje mediado hace que las experiencias personales tengan un protagonismo muy especial.

La siguiente figura representa, según Hannafin, algunos de los elementos, métodos y requisitos de los EAA.”Los métodos asociados hacen hincapié en el contexto auténtico del aprendizaje, fijan los planteamientos basados en problemas, la construcción, la manipulación y el apoyo. Los fundamentos tecnológicos de los EAA se manifiestan mediante diferentes herramientas (por ejemplo, hojas de cálculo, programas de gráficos, navegadores de la Red) y recursos (por ejemplo, bases de datos en línea, bibliotecas de imágenes, documentos fuente) que persiguen distintas finalidades. Los planteamientos «encajan» dentro de la cultura educativa basada en el razonamiento crítico y en la investigación, que subraya procesos tales como la investigación y la exploración por encima de la conformidad y la memorización; el entorno adapta las limitaciones localizadas de los escenarios en los que se establecen”.

ELEMENTOS DE LOS ENTORNO DE APRENDIZAJE ABIERTO.

El enfoque que defienden los autores del documento de referencia que comentamos es el de que los contextos específicos de aprendizaje determinan y favorecen o, por el contrario, distorsionan o generan disfunciones en los resultados del aprendizaje. Desde esa perspectiva, el diseño de la instrucción debe favorecer y facilitar determinados contextos de aprendizaje, si es posible elegir, en función de las intenciones educativas de la enseñanza. Sobre la base de esta idea de condicionar

resultados de a aprendizaje con contextos se pueden exponer las características de los dos entornos diferenciados de aprendizaje: entornos dirigidos y entornos abiertos (ver cuadro “Diferencias entre entornos de aprendizaje”)

RECURSOS

Los recursos son materiales de referencia que refuerzan el aprendizaje. Entre estos recursos se encuentran los medios informáticos (por ejemplo, bases de datos, tutoría por ordenador, vídeo), información escrita (por ejemplo, libros de texto, documentos de referencias originales, artículos de periódicos), y los recursos humanos (por ejemplo, expertos, padres, profesores, compañeros). La Red es quizá el almacén más generalizado de recursos disponibles. Facilita el acceso, pero para los individuos es con frecuencia difícil determinar la relevancia potencial de los recursos disponibles (Hill y Hannafin, 1997). Aunque contiene mucho material de referencia de importante relevancia, la utilidad de los recursos de la Red para los EAA se ve a menudo limitada a causa de la falta de claridad del contenido, de la dificultad de acceso o de uso, o de ambas. La utilidad de un recurso se determina por su relevancia en el contexto facilitado y por el grado de accesibilidad que tengan los alumnos. Cuanto más relevante es un recurso para los objetivos de aprendizaje de un individuo, y cuanta más accesibilidad tenga, mayor será su utilidad.

Los EAA hacen un amplio uso de los recursos disponibles que proporcionan una magnífica reserva de materiales de referencia dentro de la gran variedad de aplicaciones de los EAA. En algunos casos, los recursos disponibles se complementan o amplían con nuevos recursos, basándose en materiales de referencia existentes apropiados para un contexto facilitado en un EAA. Es decir, los recursos pueden ser estáticos y dinámicos, aunque cada vez es más frecuente que los recursos digitales reflejen ambas propiedades.

Los recursos estáticos no varían con su uso. Pueden contener información que se mantiene estática con el paso del tiempo y que no está sujeta a variación, como, por ejemplo, las imágenes fotográficas de las figuras históricas. Algunos de estos recursos sólo son accesibles mediante tecnologías que no permiten su alteración, como los contenidos de los videodiscos, los multimedia en CD-ROM, los libros de texto y las enciclopedias electrónicas.

En algunas ocasiones, es conveniente acceder recursos que cambian de forma dinámica con el paso del tiempo y/o introducen nuevos datos. Esto permite a los alumnos acceder una y otra vez al mismo recurso, pero obteniendo en cada ocasión diferentes resultados. Las bases de datos dinámicas también pueden desarrollarse basándose en las necesidades, preguntas e intenciones individuales o de diferentes grupos. Las bases de datos inteligentes recogen información con la que generan modelos de usuarios a los que recomendar recursos. En algunos sistemas, los usuarios pueden transformar la información añadiendo nuevas entradas a las ya existentes.

Los recursos, como las estrategias, se sirven de herramientas diferentes y con propósitos diferenciados que ayudan a configurar un entorno. El profesor ha de saber discriminar y aconsejar aquéllas que sean coherentes con entorno y los objetivos del mismo. Las herramientas pueden ser:

a) Herramientas de recopilación permiten a los alumnos agrupar recursos o elementos de recursos para sus objetivos individuales. Facilitan el aprendizaje ayudando a recopilar información potencialmente importante que pueda utilizarse para simplificar los accesos siguientes, realizar un estudio más detallado o recoger subgrupos de recursos adecuados para el aprendizaje individual. Las herramientas de recopilación permiten al alumno realizar diversas tareas, como, por ejemplo, «capturar» documentos de texto o textos elegidos, almacenar copias de imágenes gráficas y crear directorios de los sitios URL de la Red (direcciones en la Red) seleccionados.

b) Herramientas de organización prestan un apoyo a los alumnos en la representación de relaciones entre ideas.

c) Herramientas de integración. Ayudan a los alumnos a vincular los nuevos conocimientos con los que ya existen. El autor cita una herramienta denominada "*Construe*", *software* que se utiliza para desarrollar entornos dinámicos de construcción de conocimientos (Lebow, Wager, Marks, y Gilbert, 1996). Un entorno *Construe* característico incluye diferentes opciones para buscar y enlazar amplias bases de datos sobre impresiones originales y artículos. Los usuarios buscan entre los documentos los detalles específicos, y anotan sus reacciones e interpretaciones en forma de recursos permanentes. Las funciones de enlace y construcción ayudan tanto en la organización de ideas sobre diferentes perspectivas como en su integración en el conocimiento personal.

c) Herramientas de generación. Permiten al alumno crear cosas. Estas herramientas se han desarrollado dentro de un amplio grupo de entornos. Hay, Guzdial, Jackson, Boyle y Soloway (1994) crearon el programa informático para simplificar la elaboración de composiciones multimedia. Iiyoshi y Hannafin (1994) describieron una serie de herramientas con las que los individuos podían crear sus propias lecciones Multimedia utilizando tanto los recursos establecidos como los que desarrollan los usuarios.

d) Herramientas de manipulación se utilizan para evaluar la validez, o explorar la fuerza explicativa, de las ideas o teorías. VOSNIADOU (1992) observó que para fomentar la reestructuración de los modelos mentales, se debía ofrecer primero a los alumnos la oportunidad de conocer la existencia de sus propias ideas. RIEBER (1993) creó un micromundo en el cual los alumnos podían manipular los conceptos físicos de Newton, tales como la masa y la velocidad, mientras intentaban acoplar una nave espacial virtual, Estas manipulaciones eran

funcionalmente similares a las de los motores de empuje del trasbordador espacial utilizado para ajustar la velocidad de avance, la inclinación y la desviación, LEWIS, STERN y LINN (1993) definieron una herramienta que permitía a los alumnos primero reflexionar y luego manipular las propiedades termodinámicas de los objetos, Por ejemplo, un individuo puede pensar que al aumentar la superficie del área de un objeto se produce invariablemente una pérdida adicional de calor independiente de las propiedades de aislamiento, Las propiedades de los objetos pueden alterarse para evaluar las hipótesis y verificar las teorías.

e) Herramientas de comunicación ayudan a los alumnos, profesores y expertos en estas tareas a iniciar o mantener intercambios. Se han desarrollado de forma muy importante en Internet y en los EAA basados en la Red. Las herramientas de comunicación comprometen a los participantes de forma sincrónica o asincrónica conforme a su disponibilidad, el coste y la naturaleza del contexto facilitado.

Las herramientas de comunicación asíncronas facilitan la comunicación en diferido. Permiten un extenso intercambio de ideas y recursos, pero sin que se produzca la participación simultánea de todos los participantes. Las listas de servidores, por ejemplo, proporcionan un vehículo para el debate entre alumnos y profesores sin requerir su presencia inmediata.

El aprendizaje en red utiliza ampliamente los elementos que permiten una comunicación asíncrona reservando el valor de la comunicación, de los recursos y de las tecnologías configurando herramientas eficaces de aprendizaje como son las comunidades virtuales de aprendizaje, los grupos de cooperación para el aprendizaje, etc.

Otro elemento constitutivo del entorno abierto de aprendizaje son los tipos de apoyo que es capaz de inducir o que reclama preferentemente. El cuadro "Tipos de apoyo" resume los principales y sus características.

Este documento pretende orientar hacia la integración de los elementos que caracterizan un entorno de aprendizaje abiertos y cuáles son las consecuencias que, desde el punto de vista de la enseñanza, ha de tener dicho entorno.

En este curso venimos analizando, en diversos temas de diferentes bloques, varios de los elementos constitutivos de la EaD como entorno abierto. Esta actividad invita a integrar en un esquema personal los aprendizajes ya adquiridos en relación con los entornos abiertos y aplicarles nuestras propias conclusiones a las exigencias de los mismos para el diseño de la enseñanza en tales entornos.