

Competencia en metadatos como parte del proceso educativo en educación a distancia

MARCO BRANDÃO

Universidad Nacional Autónoma de México

INTRODUCCIÓN

Los metadatos digitales son uno de los principales recursos para facilitar la comprensión e interoperabilidad de los componentes digitales que requieren ciertas actividades, en particular aquellas de Educación a Distancia (EAD), cuyo espacio de realización depende hoy en gran medida de los Ambientes virtuales de Aprendizaje (AVA).

Los AVA son softwares para el montaje de cursos a través de Internet que median entre profesores y estudiantes en la gestión de contenidos y administración de clases, con interactividad y monitoreo del desarrollo de las partes involucradas. En EAD hoy los AVA son fundamentales. Pero la EAD cuenta con distintas tecnologías e interpretaciones. Sin embargo, dos de sus propósitos, nos señala Nunes (1993-1994), han adquirido notorio destaque desde los años 1960 de eficiencia, eficacia y calidad en la universalización de la enseñanza y de ser un medio apropiado para la actualización de los conocimientos.

En países de dimensiones continentales y con asimetrías de desarrollo como Brasil, no tardó en verse como un recurso interesante para la Educación. El Instituto RadioMonitor, en 1939, y el Instituto

Tendencias multidisciplinares...

Universal Brasileiro, en 1941, marcaron en ese país el inicio de la EAD. Diez años después, el Gobierno de la República la consideró importante para las políticas públicas de educación y creó el Movimento de Educação de Base (MEB), cuya principal preocupación era la alfabetización y el apoyo a la educación de jóvenes y adultos (Nunes, 1994). El MEB se destacó por el enfoque en la Educación Formal y por el uso de la Radio como tecnología, mientras que las dos primeras priorizaron la enseñanza profesional y el uso del sistema postal.

En este país, términos como “educação a distância”, “ensino a distância” y “teleeducação”, el último empleado desde el uso de la televisión como tecnología en los años 1970, se refieren a la misma modalidad de enseñanza, aunque actuando con diferentes metodologías y tecnologías. Hay un intento de distinguir la EAD de “educación abierta”, pero siguen parecidos los conceptos, incluso Cirigliano (1983, p. 11) observa que la educación abierta puede ser presencial o a distancia, lo que la diferencia de la educación tradicional es que cualquiera puede unirse, independientemente de la escolaridad anterior.

La tecnología ha establecido las metodologías y los comportamientos en EAD. Con el uso de las computadoras desde los años ochenta en el mundo y desde los noventa en Brasil, esto se hace más evidente sobre todo con el cambio de la dinámica en la obtención de información y conocimiento, antes centrados en el libro, el profesor, la biblioteca y la escuela.

La creación de la Universidade Aberta do Brasil (UAB), en 1992, representó un hito para los dos momentos de la EAD brasileña. Creada en el contexto de la expansión de la Internet, la UAB estableció la Educación Superior a distancia con un modelo de enseñanza que está adoptado de manera generalizada en el país.

El país ya tenía iniciativas de EAD con el uso de la Internet, incluso de instituciones de educación pública. Una de las principales de este periodo fue de la Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS) en conjunto con la Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP) al desarrollar el primer AVA brasileño, el TelEduc, e implementar a gran escala la enseñanza del posgrado con esta herramienta.

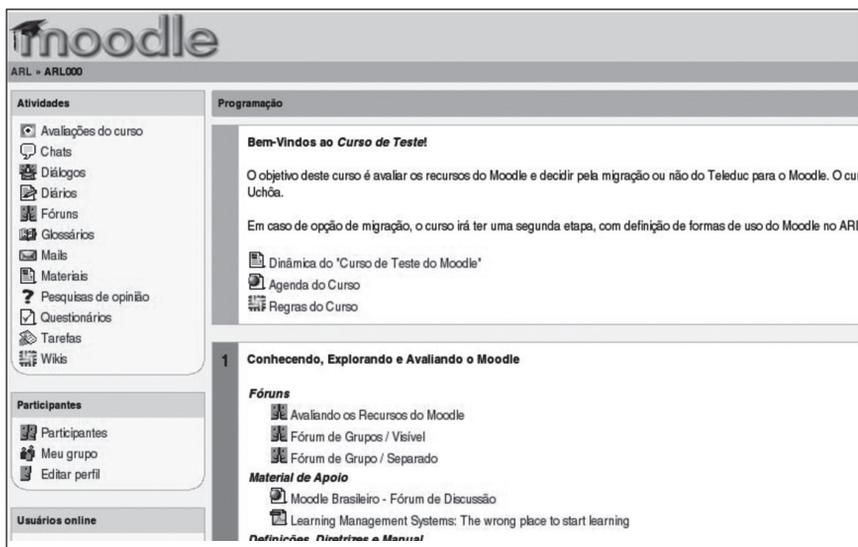
Figura 1. TelEduc.



Fuente: Home, Teleduc.org.br, 2016.

En competencia con otros AVA, el TelEduc ya incorporaba elementos adoptados como la estructura de enseñanza de la UAB y era una opción de AVA que el país comenzó a desarrollar entre otros. Sin embargo, a principios de los años 2000, la elección por la UAB del AVA creado por Martin Dougiamas en la Universidad Tecnológica de Curtin, el Moodle, trajo efectos más allá de la simple elección de esta herramienta en detrimento de la iniciativa brasileña y otras existentes.

Figura 2. Moodle



Fuente: Moodle (2016).

Desde de esa experiencia brasileña, se presenta un entendimiento de cómo las competencias necesarias para docentes y estudiantes en el proceso educativo en EAD dependen de la comprensión de los metadatos para la eficiencia, eficacia y calidad en esa modalidad de enseñanza.

COMPORTAMIENTO EN LA EAD

Como perspectiva de eficiencia, eficacia y calidad de la enseñanza, la EAD rompió con los tradicionales espacios de la escuela y con las antiguas formas de educación. Esto requiere un cambio de comportamiento del profesor —antes la referencia y el centro del proceso de enseñanza— y de los alumnos —que se son el centro del proceso de aprendizaje—.

Los modelos tradicionales de la escuela, aunque hayan evolucionado en cuanto a metodologías y conceptos, siguen manteniendo al profesor como centro del proceso de enseñanza y al estudiante como un eterno agente pasivo de su aprendizaje. Además, la existencia de espacios físicos, horarios y recursos para el aprendizaje, refuerzan la idea de que todos aprenden del mismo modo, al mismo tiempo y en el mismo espacio.

El espacio y el tiempo para enseñar eran determinados. “Ir a la escuela” representaba un movimiento, un cambio a la institución designada para la tarea de enseñanza y aprendizaje. El “tiempo de la escuela”, también determinado, era considerado como el tiempo diario que, tradicionalmente, el hombre dedicaba a su aprendizaje sistemático. Correspondía, también, en la historia de su vida, al tiempo que el hombre se dedicaba a la educación (Kenski, 2004, p. 24) [Traducción libre].

Hoy, la tecnología afecta en forma y contenido el *qué* y el *cómo* se enseña y el *qué* y el *cómo* se aprende. La información necesaria para la construcción del conocimiento está en una multitud de formatos y en su formato digital, posee una forma de presentación antes nunca posible. El primero de ellos, apunta Virilio (1993, *apud* Kenski, 2004, p. 24), es el espacio físico, en tiempo real; el segundo, es la velocidad con la que se produce:

Velocidad. Éste es el resumen del estatus espacio-temporal del conocimiento hoy en día. Velocidad para aprender y velocidad para olvidar. Velocidad para acceder a las informaciones, interactuar con ellas y superarlas con otras innovaciones. Esta “explosión de la información”, como dice Galvão, por un lado, se presta “para crear medios cada vez más eficientes para el almacenamiento y el flujo instantáneo de informaciones; por otra, desarrolla softwares y programas de búsqueda y filtro que nos ayudan a gestionar un espacio que ya está en las fronteras del infinito” (Kenski, 2004, p. 24) [Traducción libre].

El software aparece como una herramienta con la cual se presenta el potencial de la información digital. En este particular, la EAD

Tendencias multidisciplinares...

se sirve de los AVA para establecer su eficiencia, eficacia y calidad. Más que una herramienta, este tipo de software consolida una metodología de enseñanza y aprendizaje: mientras respecta la subjetividad en relación al tiempo y al espacio de aprendizaje, exige requisitos de conformidad, de calidad y plazos de las actividades; conserva el registro de la información de los materiales didácticos, de las actividades (libros, artículos, textos, evaluaciones, etc.) y de todos los cambios interactivos entre profesores y alumnos, profesores y profesores y alumnos con alumnos; son multimedia, ofrecen recursos de sonido, imagen y texto auxiliares al proceso educativo; son de extrema portabilidad (se puede acceder a ellos desde con una PC hasta con smartphones); también en un ambiente cerrado (interno) son capaces de agregar información y recursos externos de la Internet, etcétera.

Además, al retirar al profesor del espacio de la escuela, del libro y de la biblioteca, la exclusividad en la obtención de conocimiento transfiere un control al estudiante de su proceso de aprendizaje en la medida en que él pasa a actuar en el proceso de enseñanza.

Este control por parte de los estudiantes de su aprendizaje puede promover la autonomía, el interés, etc. y aprender a trabajar con comportamientos no deseados, por ejemplo, al entender que siempre prevalecerán las condiciones subjetivas o que cualquier forma de expresión, idea o actividad es válida en el ciberespacio. Otra posibilidad es que esta libertad genere un caos al proceso educativo de tal manera que pongan los objetivos de la EAD en peligro.

Sin embargo, contrariamente a las opiniones más conservadoras sobre el proceso educativo en EAD, en ese modelo de educación es necesario un padrón de comportamiento para convivir y acompañar los cursos. Al hacerlo, se tiene en cuenta la exigencia al estudiante de su autonomía e independencia para autodisciplinarse, por medio del profesor en el ejercicio de su autoridad en las concepciones tradicionales de educación. En otras palabras, la libertad hecha posible por el ciberespacio requiere conciencia y el compromiso personal de cada uno.

En el ciberespacio, esta unión de ciudadanos conectados, agrupados de modo virtual en torno de intereses específicos, pueden construir una comunidad desde el momento en que son establecidas reglas, valores, límites y costumbres, la *Netiqueta*, con la restricciones y los sentimientos de acogimiento y “pertenencia” al grupo (Kenski, 2004, p. 106) [Traducción libre.]

Es decir, lo que Kenski llama *Netiqueta* son elementos de un comportamiento necesario para el éxito en EAD. Son elementos que son potenciados en los AVA porque es un movimiento que se hace de adentro hacia afuera del individuo. Es decir, es parte de los recursos de la EAD, formar el perfil de estudiante y el manejo de la información a través de funciones multimedia marcadas por un “comportamiento” hecho posible por los metadatos digitales.

Este perfil de estudiante EAD funciona como un “metadato del estudiante” y exige otra conducta del profesor: él no necesita desarrollar actitudes y se centra en el conocimiento, en la articulación y en la evaluación de lo que el estudiante produce en un espacio meta informativo. Así es que esta comprensión de educación incorpora formas lógicas con las cuales operan los espacios virtuales. En un AVA, por lo tanto, se requiere más que las habilidades básicas de lectura, escritura, conteo o de manejo de las tecnologías informáticas: se requiere apropiarse de esta lógica multimedia y de los metadatos.

LA LÓGICA DE LOS METADATOS

Hay muchos recursos de software para la realización de tareas. En EAD se tiene igual diversidad de herramientas y formatos que en AVA. Esto nos lleva a creer que no hay restricciones de herramientas.

Sin restricciones, el comportamiento de profesores y alumnos en EAD se basa en la lógica del ciberespacio, es decir, en cómo está estructurada la información digital. Ella es *hipertextual*, multimedia e interactiva por cuenta de los metadatos.

Tendencias multidisciplinares...

Los metadatos son anteriores a la web. Su creación se atribuye a Jack E. Myers, y fueron empleados más a menudo en los años 1980 (The Linux Information Project, 2006). Hoy su uso más convencional sirve a la descripción de recursos de Internet para llevar a cabo una variedad de formas (texto, sonido, imagen etc.), por medio de la carga de información como tipo de archivo, fecha y lugar de creación, edición, localización etc., lo que extiende el conocimiento. Por ello son considerados “la información sobre la información”.

Los metadatos digitales facilitan la comprensión e interoperabilidad en la web. Como no hay restricciones de herramientas, son manejados por distintos softwares de manera que en los AVA la información debe promover un comportamiento de docentes y alumnos con esta lógica meta informativa y en esta manera de uso de la información. Esta competencia implica normas de comportamiento en los AVA.

Las normas de comportamiento deben estar presentes en cualquier actividad educacional. En EAD, el estudiante es el agente principal de su aprendizaje y es responsable por sus acciones, las cuales estarán registradas con las actividades enviadas, manifestaciones —o ausencia de manifestaciones— en el AVA, es decir, su comportamiento también es leído en el proceso educativo como un metadato. Independientemente de las herramientas, esta lógica de metadatos opera ese proceso.

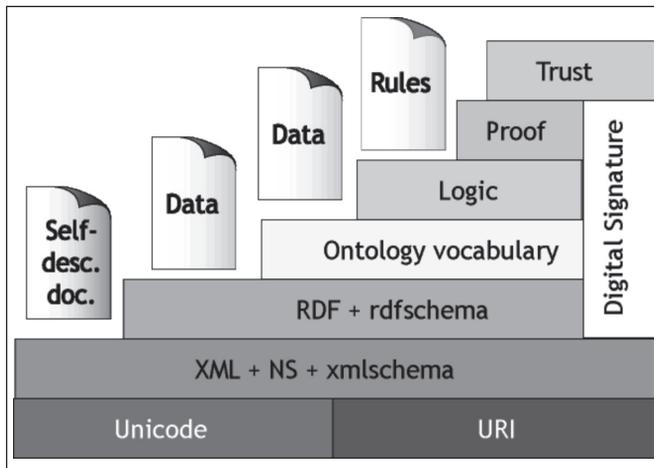
Los metadatos son presentados de diferentes maneras: como Objeto de Aprendizaje (OA) (Wiley, 2001), que son padrones para la creación de recursos virtuales utilizados por cualquier persona, accesibles, interoperables etc.; a través de la web semántica, que son tecnologías para publicar datos legibles por aplicaciones informáticas, cuyas informaciones adicionales describen el contenido, el significado y la relación de los datos para que máquinas de procesamiento puedan evaluarlas automáticamente y mejorar la interoperabilidad entre los sistemas sin operadores humanos (Castells, 2003).

Figura 3. Los Objetos de Aprendizaje



Fuente: Wiley, 2001.

Figura 4. La web semántica



Fuente: Lapuente, 2001.

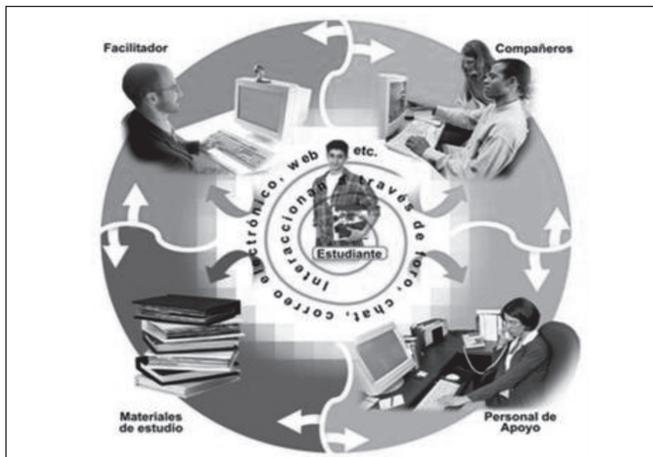
Tendencias multidisciplinares...

Otra forma de entender los metadatos en EAD es a través del Sistema de Aprendizaje:

Se refiere al CON QUÉ se va a aprender. Estos sistemas permiten llevar el seguimiento del aprendizaje de los alumnos teniendo la posibilidad de estar al tanto de los avances y necesidades de cada uno de ellos. Cuentan con herramientas para colaborar y comunicarse (foros, chats, videoconferencia y grupos de discusión, entre otros), y tener acceso a recursos de apoyo como artículos en línea, bases de datos, catálogos, etc. Asimismo, hacen posible acercar los contenidos a los alumnos para facilitar, mostrar, atraer y provocar su participación constante y productiva sin olvidar las funciones necesarias para la gestión de los alumnos como la inscripción, seguimiento y la evaluación (Elementos de un Ambiente Virtual de Aprendizaje, 2016).

Estos sistemas incluyen los usuarios, el currículo y los profesionales a través de un espacio virtual al que se puede acceder de cualquier dispositivo conectado a la Internet.

Figura 5. El Sistema de administración de aprendizaje



Fuente: Elementos de un Ambiente Virtual de Aprendizaje, 2016.

El AVA tiene un papel clave para estas funciones, razón por la cual la EAD ha establecido su formato y exigido competencias para docentes y estudiantes en la comprensión de ese proceso. Antes, cuando el profesor era la estructura central del proceso, el estudiante “aprendía” el contenido. Ahora, se incorporan actividades más dinámicas como acompañar y establecer un control diario del desarrollo del alumno, de estrategias para hacerse presente en el AVA, etc. y un sistema en el cual el aprendizaje es estructurado y asistido por diferentes profesionales.

EL SISTEMA DE ADMINISTRACIÓN DE APRENDIZAJE DE LA EAD-BRASIL

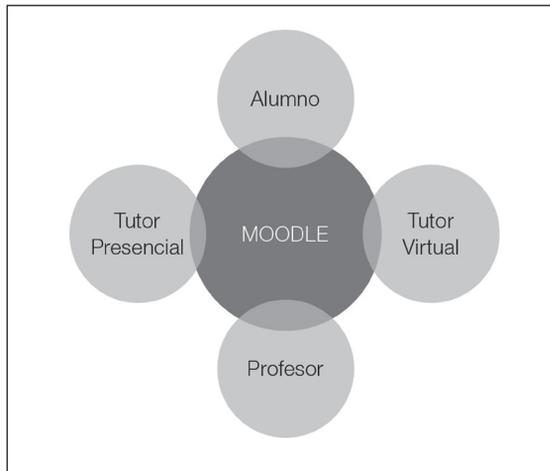
A pesar de las posibilidades de las tecnologías digitales —especialmente la Internet—, las experiencias nos hacen reflexionar sobre lo que representa la adopción de modelos basados en las herramientas disponibles. En Informática, ocurre un antagonismo observado en pocas áreas de la actividad humana: a pesar de la diversidad de software y aplicaciones para actividades disponibles, personas se ocupan en conocer y manejar solamente una, de la cual son dependientes para realizar sus tareas. Un ejemplo es el sistema operativo y sus aplicaciones básicas más usadas en el mundo. Pero podemos ver esto también en la EAD.

Brasil, país que he implementado la EAD con diferentes tecnologías y que hoy sigue con cursos consolidados, principalmente universitarios (licenciatura, posgrados) en instituciones públicas y privadas, se convierte en un escenario de lo que se cree ver en otras partes del mundo.

La implementación de EAD con los AVA, sobre todo aquellos desarrollados en las universidades brasileñas, como el TelEduc, podría representar de muchas maneras la expansión de metodologías y tecnologías de enseñanza. Sin embargo, la adopción generalizada de la tecnología Moodle representó la imposición de una sola metodología en EAD.

En general, ésta es la estructura de cursos EAD en Brasil:

Figura 6. Estructura de Cursos EAD en Brasil



Fuente: elaboración propia.

Lejos de discutir aquí la eficacia de este sistema de administración de aprendizaje, lo que emerge es la réplica de este modelo por las instituciones educativas en los más diversos cursos. Tampoco se pretende discutir la calidad del software Moodle que, es seguro, se trata de una excelente aplicación. Pero ello generó una dependencia exclusiva de la EAD en cuanto metodología, aunque existan otras opciones, una vez más en informática vemos una paradoja y en la educación una contradicción.

Paradoja porque el Moodle es ahora considerado sinónimo de AVA, cuando debería ser uno entre otros softwares; contradicción porque la comprensión del proceso educativo en EAD es el entendimiento dado por el Moodle: un cambio de software traerá dificultades o problemas de provecho de cursos dado que el aprendizaje es adicto a la herramienta en lugar de un comportamiento lógico.

CONCLUSIÓN

De la experiencia brasileña, se extrae un entendimiento de que la lógica de los metadatos configura el proceso educativo en EAD, lo que es una competencia necesaria en los AVA para la eficiencia, eficacia y calidad de esta forma de enseñanza. La adopción de un solo software como AVA puede actuar sin desarrollar estos “comportamientos meta informativos”.

De hecho, el Moodle es una excelente opción de AVA y, usado en gran escala, permite ventajas como mejorar el pronóstico de presupuesto, falta de necesidad de módulos de capacitación para el uso del AVA, mejor intercambio entre las instituciones y cursos, etc. Sin embargo, eso lo hace actuar como un monopolio de software, crea una acentuada dependencia de la metodología EAD y una menor comprensión de los metadatos para permitir un comportamiento del profesor y de los alumnos basado en la lógica del ciberespacio, no en la lógica de un software.

Los AVA deben mediar entre profesores y estudiantes en la gestión de contenidos y administración del curso, con interactividad, de manera que permita el monitoreo constante del desarrollo de las partes involucradas y no para ser “el contenido”, es decir, la única manera de enseñanza con software.

En un AVA, se requiere la comprensión de un proceso educativo distinto basado en cómo la información se comporta en el ciberespacio y cómo profesores y alumnos, además de las competencias básicas de lectura, escritura, conteo y manejo de tecnologías informáticas, deben desarrollar e incorporar esta lógica digital en EAD. Con el ejemplo de la experiencia brasileña, se tiene un entendimiento de los metadatos como una competencia necesaria para suplantar la herramienta (software) por un proceso educativo más amplio y creativo.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Castells, P. (2003). La Web Semántica. *Pablo Castells's Publications*. Disponible el 7 de junio de 2016 en <http://arantxa.ii.uam.es/~castells/publications>.
- Cirigliano, G. F. J. (1983). *La educación abierta*. Buenos Aires: El Ateneo.
- Elementos de un Ambiente Virtual de Aprendizaje (2016). *Ambientes Virtuales de Aprendizaje*. Disponible el 19 de mayo de 2016 en <https://virtualclasskms.wikispaces.com/ElementosdeunambientevirtualdeAprendizaje>.
- Kenski, V. M. (2004). *Tecnologías e Ensino Presencial e a Distancia*. Campinas, SP: Papirus.
- Lapuente, M. J. Lamarca (2001). Hacia la web semántica. *Hipertexto: el nuevo concepto de Documento en la Cultura de la Imagen*. Disponible el 7 de junio de 2016 en http://www.hipertexto.info/documentos/web_semantica.htm.
- Metadata Definition (2006). *Metadata Definition by The Linux Information Project*. Disponible el 27 de mayo de 2016 en <http://www.linfo.org/metadata.html>.
- Moodle (2016). *Moodle- Open-source Learning Platform*. Disponible el 19 de mayo de 2016 en https://moodle.org/?lang=en_us.
- Nunes, Ivonio B. (1993-1994). Noções de Educação a Distância. *Revista Educação a Distância*, 4 (5):7-25. Disponible el 19 de mayo de 2016 em http://www.feg.unesp.br/~saad/zip/OqueeEducacaoaDistancia_Ivonio.htm.
- Objetos de Aprendizaje y ROA. (2016). *Emaze Presentations*. Disponible el 19 de mayo de 2016 en <https://www.emaze.com/@AIQROLTR/Objetos-de-aprendizaje-y-ROA>.
- Teleduc (2016). Página web de Teleduc. Disponible el 19 de mayo de 2106 en <http://www.teleduc.org.br>.

- The Linux Information Project. (2006). Disponible el 19 de mayo de 2016 en <http://www.linto.org/linuxdef.html>
- Wiley, D. (2001). *Connecting Learning Objects to Instructional Design Theory: a Definition, A metaphor, and a Taxonomy*. Utah: Utah State University Disponible el 19 de mayo de 2016. En <http://www.reusability.org/read>.