

Objetos de aprendizaje

Lorenzo García Aretio
Titular de la CUED
Editor del BENED

El gran número de computadoras/ordenadores existentes y el desarrollo de Internet hacen posible que más del 90% de la información existente hoy, sea de carácter digital. Diariamente surgen miles y miles de nuevas páginas en la Red, muchas de ellas sumergidas en zonas poco visibles de Internet. Son decenas de millones de documentos existentes hoy que no están sistematizados, pero que sí están ahí.

Ese cúmulo de información, sin estructura, sin catalogación, sin jerarquía..., puede decir bien poco y generar, sin embargo, una saturación que puede resultar negativa para propósitos educacionales. Por el contrario, a pesar de ese inconveniente, Internet, en sí misma, puede despertar curiosidad, suscitar intereses y provocar determinadas necesidades de formación a aquellos que tienen posibilidades de acceder a la red. Por ello entendemos, cada vez como más necesaria, una política educativa y de formación dirigida tanto a la población implicada en los planes educativos de cada país, como a aquella que ya está fuera de los sistemas formales y reglados. Unos y otros precisan de una capacitación, cuyo objetivo fuese el de adquirir los conocimientos y competencias propios de un buen “*navegante*”. Competencias adecuadas, según niveles, para la búsqueda, selección, procesamiento, clasificación, contextualización y organización de una información de calidad, al margen de la cantidad.

Siempre que se genera información, e Internet es hoy la fuente de información por antonomasia, sabemos que ésta llega a ser tal, gracias a la organización y ensamblaje oportuno y adecuado de los datos. Estos datos, debidamente combinados, producen unidades de información, pero combinados de otra manera o con otros datos, podrían llegar a generar unidades diferentes. En el mismo sentido, unas determinadas informaciones sabiamente utilizadas pueden mejorarse, compartirse y combinarse con el fin de generar unidades de información más complejas o con sentido diferenciado al que fueron creadas originariamente y con valor en sí mismo. Estas nuevas unidades de información pueden, a su vez, combinarse, recrearse y servir a otros objetivos informativos y adaptarse a otros contextos. En definitiva, estamos utilizando unidades de información reutilizables para objetivos y contextos diferentes que se constituyen

en nuevos contenidos de información. Así rentabilizamos la conjunción de datos que adecuadamente combinados producen la información.

Una competencia básica en los ciudadanos de hoy sería la de adquirir destrezas para la búsqueda y selección de información significativa con posibilidad de reutilizarla en contextos diferentes. Esa reutilización puede sustituir en algunos casos a la propia producción de información.

Estas consideraciones previas nos ponen en la pista de los *objetos de aprendizaje*. Los orígenes de este concepto, hoy en uso dentro del mundo psicopedagógico, han de encontrarse en la órbita de la tecnología, de la ingeniería de software y de los lenguajes y sistemas de programación orientados a objetos. Este tipo de programación con la citada orientación a objetos, prima especialmente la generación de componentes –objetos- que puedan ser reutilizados. Como sucede en este tipo de saberes técnicos, la precisión conceptual es alta y no suelen existir problemas a la hora de encontrar una definición apropiada, por ejemplo, para estos *objetos*. Sin embargo en el ámbito pedagógico, no queda suficientemente claro ni consensuado dentro de la literatura propia a qué podemos considerar “*objetos de aprendizaje*”, ¿cuál su tamaño o extensión?, ¿cuál su significación?, ¿cuál la unidad mínima para ostentar esa conceptualización?, ¿cuál la secuencia?, ¿cuáles los estándares técnicos o pedagógicos y qué papel juegan éstos?, ¿cuáles los criterios para combinar, mezclar o integrar esos objetos?, ¿cuáles los principios pedagógicos y teorías que los sustentan?, ¿cuáles sus criterios de calidad?, ¿cuáles los principios y técnicas apropiados para evaluar objetos de aprendizaje desde el punto de vista teórico y práctico?,...

Como decimos, este concepto, sin la referencia al aprendizaje, procede del ámbito de las ciencias de la computación, aunque no habría de buscarse similitud total entre la teoría de la programación orientada a objetos y la teoría de objetos de aprendizaje, como algunos se esfuerzan en mostrar. En todo caso, la característica esencial de la reusabilidad (reutilización), nadie la discute. De ahí que si presentamos como tales objetos de aprendizaje unidades que están muy terminadas, que son muy complejas, existe el peligro de que su reutilización sea complicada. Es decir, será difícil que ese objeto pueda usarse en otros contextos o situaciones de aprendizaje diferentes para el que inicialmente fue creado. Aunque no existen conclusiones aceptadas sobre el tamaño de los objetos, ni el límite de su complejidad, parece claro que los objetos más grandes, voluminosos y complejos van a tener alguna dificultad en su reutilización. Resulta más fácil ensamblar los de reducidas dimensiones y complejidad menor.

Por esto nos inclinamos más porque se constituyan unidades o elementos más pequeños pero independientes, que tengan algún tipo de significación y sentido en sí mismos, y capacidad para integrarse en diferentes contenidos y contextos de aprendizaje en los que puedan intervenir objetos distintos, que al operar entre sí

puedan ofrecer significados superiores para propósitos pedagógicos concretos. La clave, como puede apreciarse, está en la posibilidad de compartir recursos para experiencias educativas diferentes y que éstos, a la vez, puedan ser reutilizados. En efecto, un objetivo importante de los creadores de este tipo de objetos es el de elevar al máximo la cantidad de ocasiones o situaciones de aprendizaje en que tal objeto pueda ser aprovechado. Según la Real Academia de la Lengua, “*Reutilizar*” es “*utilizar algo, bien con la función que desempeñaba anteriormente o con otros fines*”.

En realidad, el concepto es reciente, fue a principio de los años 90 del pasado siglo cuando empezó a acuñarse esta denominación de *objetos de aprendizaje* (*learning objects*). Podrían haber sido denominados *objetos de enseñanza, pedagógicos, instruccionales, académicos, de conocimiento, de contenido, de información, etc.* Aunque sí hemos encontrado en la literatura que aborda estos temas la denominación de *objetos educativos* o *educacionales*, pareció más apropiado a buena parte de los autores, poner el énfasis en el aprendizaje, quizás por aquello del *e-learning*. La denominación ya es comúnmente asumida por quienes vienen trabajando en torno a los sistemas digitales de enseñanza y aprendizaje. Igualmente sucedió dentro del ámbito de la formación de recursos dentro del mundo de la empresa.

Aunque, como hemos señalado, no existe consenso al respecto, en el contexto pedagógico de estos sistemas digitales de enseñanza y aprendizaje, podríamos definir a los objetos de aprendizaje como archivos o unidades digitales de información dispuestos con la intención de ser utilizados en diferentes propuestas y contextos pedagógicos. Se trata de archivos digitales o elementos con cierto nivel de interactividad e independencia, que podrán utilizarse o ensamblarse, sin modificación previa, en diferentes situaciones de enseñanza-aprendizaje, sean éstas similares o desiguales y que disponen de las indicaciones suficientes para su referencia e identificación.

Esta serie de piezas, tipo juguete Lego, pueden ensamblarse de diversas formas llegando a resultados de piezas, figuras y contenidos diferentes. El clásico principio de acoplamiento en los célebres juguetes Lego, probablemente inspiradores de estas concepciones, fue desarrollado hace más de 40 años. Juguetes que con múltiples combinaciones fomentan la imaginación de los niños, ayudándoles a descubrir su propio universo de creatividad.

No deseo terminar sin hacer alguna referencia a la variable costes. Los costes de la producción de contenidos apropiados para ser utilizados en sistemas digitales de enseñanza y aprendizaje es sabido que son bastante elevados. Los cursos acabados, definitivamente terminados, contienen limitaciones para su reutilización en propuestas educativas diferentes. La colaboración y los esfuerzos compartidos entre responsables de instituciones y programas formativos, o entre los creadores y productores de contenidos, materiales y cursos, equipos docentes

multidisciplinares, se hace cada vez más aconsejable, entre otras razones por su rentabilidad. Esa cooperación, hoy, viene a traducirse en la producción de unidades de contenido que pueden ser intercambiables, reutilizables, en contextos y plataformas múltiples con el fin de generar contenidos válidos para propuestas de formación diferenciadas. Sin embargo, no nos engañemos, los objetos de aprendizaje no van a ser la panacea ni el resultado definitivo traducido en soluciones para los entornos inteligentes de aprendizaje, ni para el abaratamiento espectacular de costes a través de fabulosas economías de escala, ni para la expansión de las ofertas comerciales en este ámbito, pero sin duda, algo supondrán en ese sentido.

En un próximo editorial volveremos sobre el tema de los objetos de aprendizaje, concepto que deberíamos integrar como propio entre todos los que nos movemos dentro de estos sistemas digitales enfocados a la educación y formación.

© *Lorenzo García Aretio – Editor del BENED y Titular de la CUED*

Otros Editoriales del BENED: <http://www.uned.es/cued/boletin.html>