

Materiales didácticos

Para la elaboración de este apartado hemos recogido parte del texto de Serrano, Gutiérrez y Prendes (2016, p. 61-65). Internet como recurso para enseñar y aprender. Una aproximación práctica a la tecnología educativa. Madrid: Eduforma.

Cuando nos referimos a la enseñanza o a la educación, estamos hablando de procesos interpretables como procesos de comunicación, pero unos procesos de comunicación con sus lógicas peculiaridades. En primer lugar, podemos afirmar que son procesos teleológicos -que tienen un fin claro y en positivo- y son procesos tecnológicos -diseñamos procedimientos apoyados en el uso de medios y recursos para lograr esos fines-. Además, en estos procesos hay unos elementos básicos que se han venido describiendo de forma tradicional a través de la figura del "triángulo de la interacción didáctica". Los vértices de ese triángulo han sido descritos como los agentes activos del proceso (profesor y alumno) y el último es el que nos interesa llegados a este punto: los contenidos.

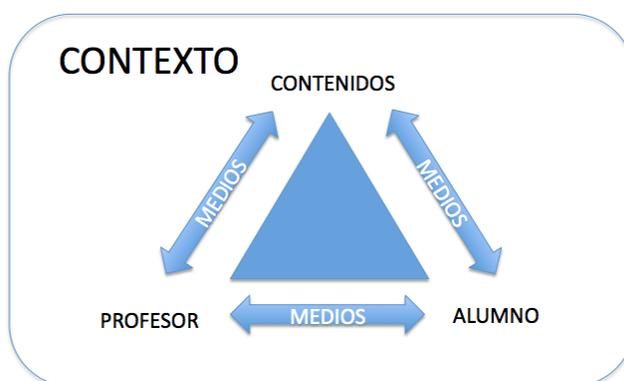


Figura 1: Triángulo de interacción didáctica

En el análisis de este triángulo los medios se configuran como un elemento básico en la interacción tanto entre agentes como de éstos con los contenidos. El concepto de medio incluye tanto los medios tradicionalmente usados en la enseñanza (pizarra, libro de texto, diapositivas, etc.), como los medios de comunicación masivos (televisión, radio, prensa, etc.) como cualquier otro tipo de medio que nos sirva para transmitir mensajes a los receptores, estando entre éstos los más novedosos medios digitales. En el terreno de la pedagogía todos recordamos la clasificación de medios de Blázquez (1995) basada en la capacidad de situar a los alumnos de forma directa o indirecta ante diversos tipos de experiencias de aprendizaje.

¿Cuál es la diferencia entre un material didáctico y un recurso de enseñanza? Mientras el material didáctico está diseñado y producido para enseñar, un recurso de enseñanza es cualquier material o medio que podemos utilizar para enseñar, pero que no ha sido específicamente diseñado para ello. Resulta fácil ilustrar esta distinción si ponemos como ejemplo de material didáctico al libro de texto, mientras que una novela o un periódico podrían convertirse en recursos de enseñanza si los utilizamos con tal finalidad, pero nunca serían por sí mismos medios didácticos.

En palabras de Cabero (2001, p. 373), entendemos que los materiales didácticos "deben ser diseñados no centrándonos exclusivamente en la organización de la información, sino que deben propiciar la creación de entornos de reflexión para el estudiante, contemplando la posibilidad de enfatizar la complejidad de todo proceso, potenciando el desarrollo del pensamiento crítico

donde el sujeto deba adoptar decisiones para la construcción de su propio itinerario comunicativo y favoreciendo al mismo tiempo la participación de los estudiantes en la comprensión de la resolución de problemas”.

Algunos elementos relevantes a la hora de plantear el diseño y producción de material didáctico en red son recogidos por Prendes (2003) y Prendes, Martínez y Gutiérrez (2008). Véase la Tabla 1.

Organización de la Información (Estructura)	Cómo se organizan los contenidos, orden y coherencia, recursos complementarios a los contenidos (actividades, enlaces, cuestionarios, glosarios, etc.). Claridad y precisión. Distintos modelos de estructuras
Aspectos motivacionales	Promover el interés del alumno. Estrategias que incentiven la motivación de los alumnos para facilitar su proceso de aprendizaje
Interactividad	En sus dos modalidades: la interacción que permite el medio con otros individuos (cognitiva) y la interacción que se produce con el propio medio y los contenidos a través de él se presentan (instrumental)
Multimedia	La utilización de distintos códigos para presentar la información contribuye eficazmente al aprendizaje, tanto por la redundancia que supone como por la exigencia de poner en uso distintos modos de procesar la información
Interfaz y navegabilidad	Aspectos del diseño de la pantalla y elementos que faciliten la navegación por la información. Todas las decisiones que tomemos a este respecto han de redundar en la eficacia didáctica de la comunicación
Usabilidad y Accesibilidad	El concepto de usabilidad se basa en la necesidad de plantear diseños centrados en el usuario. Derivada de esta idea aparece la accesibilidad que se centra en la consideración de diferencias individuales y necesidades educativas especiales
Flexibilidad	Capacidad de adaptarse a distintos usuarios con diferentes perfiles, necesidades, intereses, tiempos, etc.

Tabla 1. Diseño de material didáctico en red según Prendes (2003) y Prendes, Martínez y Gutiérrez (2008).

3.3.2. Recursos educativos abiertos

A partir de la idea de la importancia de considerar los criterios para el diseño del material didáctico, podremos entender mejor todo el movimiento de los "Objetos de Aprendizaje" (LO, Learning Objects) y posteriormente el movimiento en torno a los "Recursos Educativos Abiertos" (OER en inglés, Open Educational Resources). Bajo estos conceptos nos encontramos con enfoques sobre el diseño y publicación de material didáctico digital, lo que nos conduce a plantear que en ambos casos estamos hablando de recursos didácticos, recursos que están diseñados de forma específica para la enseñanza, y como segundo rasgo en común, que son materiales digitales.

Los Objetos de Aprendizaje (OA) eran unidades de contenido educativo que podían ser utilizadas como una unidad o bien ser integradas en un material más completo. Y decimos "eran" en pasado porque es una concepción del diseño y producción de material didáctico absolutamente obsoleta. Este tipo de material didáctico se caracterizaba como decimos por ser digital, pero también por ser compartido en red y sobre todo por disponer de metadatos (información sobre las características del propio material). Además de estas características, los OA nacieron con la vocación de ser interoperables, es decir, la posibilidad de ser reutilizados en distintas plataformas. Desde el Grupo de Investigación en Tecnología Educativa desarrollamos

una interesante investigación sobre objetos de aprendizaje para la enseñanza de las matemáticas en Secundaria, investigación que dio paso a otro proyecto (Prendes, Martínez y Gutiérrez, 2008) en el cual comenzamos a estudiar su aplicación y uso en el contexto universitario y su posterior evolución hacia un concepto más flexible como es el de "recurso educativo abierto".

A pesar de que se promovieron numerosos "repositorios" de OA, dada la complejidad de los OA y de las dificultades técnicas de su uso podemos considerar que no tuvieron mucho éxito y fueron sustituidos en poco tiempo por los OER o Recursos Educativos Abiertos. Seguimos hablando de material digital reutilizable pero a diferencia de los primeros, en este caso no hay estándares ni metadatos, sino simplemente la voluntad de compartir y reutilizar. Wiley (2007, 2008), considerado padre de los OA, considera que realmente los Recursos Educativos Abiertos son una evolución de los Objetos de Aprendizaje, perdiendo por el camino sus aspectos más técnicos y quedándonos con los materiales digitales educativos que de forma abierta y gratuita se comparten en la red.