

# Nuevas formas de enseñar y aprender

Un instituto barcelonés pone en marcha un plan estratégico de mejora de la enseñanza fundamentado en el uso de las nuevas tecnologías. La primera experiencia se basa en el uso de medios digitales para realizar un crédito de síntesis y, luego, evaluar los conceptos y procedimientos trabajados. Se favorece, así, la personalización de un aprendizaje activo pensado para el adolescente.

Arcadi Cirera y Pere Rojas\*



Sara González.

La pregunta que toda persona preocupada por la eficacia social del sistema educativo debería hacerse es la siguiente: ¿proporcionamos a los chicos y chicas la información y capacidades que necesitarán para su desarrollo personal y para su actuación en la sociedad como ciudadanos y ciudadanas, o, por el contrario, aún existen en nuestro entorno amplias “bolsas de pobreza educativa”?

Nadie duda ya de que vamos a vivir tiempos convulsos, con cambios culturales, sociales y políticos radicales, y en rápida y constante evolución. ¿Estamos ayudando a todo nuestro alumnado a adquirir las habilidades intelectuales necesarias para encontrar y gestionar la información que les permita afrontar con expectativas de éxito los retos, los riesgos y las dificultades del siglo XXI? ¿O estamos creando una nueva división social, mucho más profunda y peligrosa que las actuales, entre las personas que tendrán acceso material a la información y capacidad intelectual para sacarle provecho, y aquellas que carecerán de la formación básica, y que no podrán, por lo tanto, acceder a la información y deberán conformarse con una función social secundaria o marginal?

Toda la comunidad escolar vive tiempos difíciles. Las incógnitas, las dificultades, la escasez de recursos de todo tipo crean una situación difícil de afrontar si no es con grandes dosis de valentía, ilusión y perseverancia. ¿Estamos en un momento crítico? Sí, pero con motivos más que razonables para la esperanza.

No es fácil ni simple pasar de un modelo transmi-

sionista y selectivo a un paradigma que se fundamenta tanto en la integración social, como en la máxima potenciación de las capacidades individuales de todo el alumnado. En este momento, por consiguiente, de entre todas las acciones posibles, la aportación más productiva que podemos hacer, a fin de mejorar los procesos de aprendizaje de nuestro alumnado adolescente, es la creación de actividades didácticas que favorezcan la personalización y el aprendizaje activo.

## Experiencias de éxito

En junio del 2001, los tres grupos de tercero de ESO del IES La Mallola, de Esplugues de Llobregat (Barcelona), realizaron un crédito de síntesis cuyo título era “Conèixer Barcelona” (“Conocer Barcelona”). Para chicos y chicas que viven en una pequeña ciudad limítrofe con una gran urbe como Barcelona, la experiencia de recorrer cuatro itinerarios históricos y recoger información sobre los aspectos más relevantes del paisaje y las gentes de la gran ciudad era ya de por sí motivadora y enriquecedora. Era un crédito que se había realizado en repetidas ocasiones y la experiencia había sido muy positiva. Los problemas aparecían cuando el alumnado de perfil académico más bajo tenía que redactar y editar los materiales recogidos.

Durante el curso 2000-01, el instituto se propuso la creación de un plan estratégico para la mejora de la calidad de la enseñanza, fundamentado en el uso de

las nuevas tecnologías de la información y la comunicación. Nuestra primera gran experiencia fue la realización del crédito de síntesis de tercero de ESO. La primera parte de la programación apenas varió. Por grupos de cuatro o cinco componentes, el alumnado dispuso de cuatro mañanas para recorrer cuatro barrios de Barcelona. En estas visitas, recogieron las informaciones requeridas en el guión propuesto por el profesorado: preguntaron a quien encontraron en cada lugar, hicieron fotografías, buscaron en libros o en la World Wide Web, etc. Al finalizar la jornada, cada grupo de alumnos debía enviar, mediante correo electrónico, un borrador del trabajo diario a un profesor o profesora para que lo valorara y les diera las orientaciones oportunas, a la mañana siguiente, en el punto de partida del itinerario correspondiente.

La segunda semana del crédito se dedicó a completar las informaciones que no se habían encontrado, a redactar los textos finales, a buscar ilustraciones y a editar el documento final. La gran diferencia consistió en que se abandonó el formato en papel para adoptar el formato digital. Todos los grupos crearon sus propias páginas web de cada itinerario, que se publicarían posteriormente en un cd-rom.

### Factores que favorecen el aprendizaje

La realización con medios digitales del crédito de síntesis “Conèixer Barcelona” representa, para el profesorado del IES La Mallola, el paradigma de lo que deberían ser una gran parte de las actividades de los adolescentes en los centros docentes. ¿Por qué?

En primer lugar, todos los chicos y chicas colaboraron en la creación de sus documentos colectivos, según sus bagajes previos, su estilo de aprendizaje y sus capacidades. Como la agrupación del alumnado fue libre, había grupos de todo tipo de perfiles y los productos finales, aunque todos fueron muy dignos, variaban de unos grupos a otros. Sin embargo, todos aprendieron y, posiblemente, fueron los alumnos con mayor rechazo a la institución escolar los que más. Proponer actividades que sean oportunidades de aprendizaje, pero que al mismo tiempo permitan valorar el progreso individual, a pesar de la diferente calidad de las producciones finales, es fundamental para cualquier sistema de evaluación integrador y diversificado.

Cuando diseñamos esta actividad, tuvimos siempre en cuenta los dos principios que, a nuestro parecer, resumen el concepto de aprendizaje activo (*learning by doing*): primero, “se aprende lo que se hace y sólo lo que se hace”, y, segundo, “sólo te das cuenta de lo que realmente sabes cuando lo necesitas”. Por lo tanto, si queremos que un adolescente valore la riqueza artística de un edificio, ¿qué mejor propuesta didáctica existe que la de hacer que lo fotografíe e incluya la imagen en una página web? Si las paradas de frutas del “Mercat de la Boqueria” son una fuente de inspiración magnífica para la expresión plástica, ¿no es lo más coherente que dibujen una de ellas, digitalicen la imagen y la publiquen en Internet?

Uno de los objetivos didácticos más importantes era la búsqueda de información. Por ese motivo, se

pedía a los grupos de chicos y chicas que preguntaran a los vecinos por la historia de ciertas calles o plazas y, si la información obtenida no era satisfactoria, que la completaran consultando libros, enciclopedias o documentos *on-line*.

Una mención aparte merece la práctica de la expresión escrita. Explicar unas reglas ortográficas, gramaticales, unas normas de corrección formal y estilística, y pedir que se reproduzcan en un examen quizá pueda tranquilizar la conciencia de alguien, pero no es enseñar a escribir. A redactar un texto escrito sólo puede aprenderse utilizando la escritura, y las correcciones y orientaciones personales del profesorado en cada escrito son la mejor ayuda para incrementar esta capacidad expresiva. No es difícil imaginar, sin embargo, los elevadísimos costes en horas de trabajo del profesorado que esta práctica docente supone. En las actuales condiciones de trabajo, con la diversidad de alumnado que asiste a las aulas y el constante declive del prestigio de la palabra escrita... °incluso los mejores profesionales se ven desbordados por una tarea digna de Sísifo, si quieren atender a todos y cada uno de sus alumnos!

Aumentar las plantillas para poder atender a grupos reducidos en talleres de escritura, o reequilibrar el currículo, traspasando contenidos a etapas posteriores para liberar horas que podrían dedicarse a mejorar la expresión escrita de los adolescentes son dos ejemplos de medidas con un éxito asegurado, pero que, sin lugar a dudas, no se tomarán, por lo menos a corto plazo, por los motivos que cada cual prefiera imaginar.

Sin embargo, extender el uso de los ordenadores para mejorar la expresión escrita es una medida cada vez más factible y con unos resultados contrastados desde hace bastante tiempo.

Los procesadores de textos permiten introducir cambios y correcciones con facilidad y sin afectar negativamente a la presentación. Además, el uso del corrector ortográfico proporciona seguridad y estimula a dar unos primeros pasos a aquellos alumnos y alumnas con más dificultades para expresarse con corrección formal.

En la actualidad, el uso del procesador de textos puede complementarse o sustituirse por la utilización de editores de páginas web o programas para crear imágenes, incluso en movimiento. La potencia de las herramientas informáticas permite a usuarios con una formación básica crear documentos multimedia e interactivos con los que se consigue la exposición de conocimientos de una manera muy atractiva. Los textos y las imágenes, las películas y las animaciones, los hipervínculos con otros documentos ayudan al alumno o alumna a explicitar sus conocimientos en un lenguaje más afín al suyo propio y al de sus compañeros. ¿No es más acorde con el tiempo que nos ha tocado vivir enseñar a los chicos y chicas a expresarse utilizando los medios más apropiados y con la interactividad necesaria?

Por otra parte, la progresiva extensión de las redes informáticas como Internet incrementan dos factores que favorecen el rendimiento escolar del alumnado adolescente: la publicidad y la transparencia. Eviden-

### Con sistemas informáticos, todo es más fácil

**Una alumna está delante de un ordenador.** Debe resolver un problema de geometría, pero no recuerda el significado del adjetivo *isósceles*. En otro contexto, este lapsus podría significar un pequeño o gran problema. Sin embargo, delante de un ordenador conectado a Internet, una alumna con capacidad de actuar de una manera autónoma dispone de fuentes de referencia prácticamente inagotables y de cómodo acceso. En una situación parecida se puede encontrar un profesor o profesora de mitología cuando un alumno hace una pregunta muy específica sobre la relación de los programas espaciales estadounidenses con el dios Apolo. Por suerte, el sitio web de la NASA está sólo a un par de clics, con información completísima y fiable. De esta manera, puede satisfacer la curiosidad del alumnado y ejemplificar una estrategia de búsqueda de información, que puede ser utilizada en el futuro por sus alumnos y alumnas.

Por otra parte, enseñar lenguajes formales al alumnado adolescente no es una tarea fácil. Sin embargo, si el resultado final de sus esfuerzos es una película de animación donde han podido explicar la historia que ellos y ellas han imaginado (por ejemplo, una invasión alienígena), la motivación implícita en esta actividad puede facilitar todo el proceso. Además, de manera implícita, se enseñan procedimientos como “narrar” o “planificar el trabajo” y valores como la satisfacción ante un trabajo bien hecho. Una vez que el alumnado ha aprendido a realizar animaciones, puede utilizar el programa informático para explicar, por ejemplo, experimentos de física, con soporte gráfico muy potente.

temente, nos esforzamos más en aquellas acciones o creaciones personales que van a tener una mayor o menor publicidad. Sin embargo, por regla general, ahorramos energías en todo aquello que va a quedar cubierto por una mayor o menor opacidad. Por eso, la perspectiva de la publicación de su trabajo en algún soporte informático y, sobre todo, en la web, aumenta la motivación de los adolescentes. Conseguir que sus “creaciones” no sólo sean mostradas al profesorado, sino que también puedan ser compartidas con facilidad con otras personas, en especial con quienes más nos importan, es un indudable estímulo positivo.

La publicidad y la transparencia también conllevan otro factor positivo: cuando los adolescentes trabajan en grupos, la responsabilidad ante los demás compañeros y compañeras se ve incrementada en la práctica totalidad de los casos observados.

#### Evaluación formativa facilitada por los sistemas informáticos

Otra experiencia muy positiva es la utilización de programas informáticos de autoevaluación y evaluación de conceptos y procedimientos básicos de, por ejemplo, matemáticas. Estamos practicando esta experiencia en varios niveles de la ESO y el Bachillerato, e incluso hemos iniciado una experiencia de colaboración con escuelas de Primaria de nuestro municipio. Sin embargo, los resultados más espectaculares los obtuvimos con el alumnado que estaba a punto de acabar sus estudios obligatorios el curso pasado y tenían grandes dificultades matemáticas.

De esta experiencia, hay que destacar el alto grado de personalización que permitía el uso individual de los ordenadores. Con la ayuda del profesorado, el alumno o alumna podía escoger entre una serie de actividades, de menor a mayor dificultad según comprobara por sí mismo, con la ayuda del ordenador, que había realizado un número suficiente de ejercicios correctos.

Tras pasar al ordenador la función de decidir qué es correcto y qué no libera al profesorado de cualquier connotación censora y le permite asumir una función más orientadora, más colaboradora. El profesor o profesora ayuda a cumplir los objetivos marcados, a “vencer” a la máquina. Ése es el motivo por el cual las peticiones de ayuda aparecen con más espontaneidad que en otros contextos educativos.

El alumnado adolescente expresa en encuestas y entrevistas con las tutorías un deseo de atención por parte del profesorado, cuanto más individualizada, mejor. La ayuda que presta un ordenador jamás tendrá la misma calidad que la atención humana. No obstante, proporciona autonomía a los chicos y chicas gracias a las respuestas inmediatas que suministra, y, por lo tanto, permite que el profesorado trabaje individualmente en aquellos contenidos que requieren su intervención directa.

Por otra parte, los programas informáticos que utilizamos registran los resultados del alumnado en una base de datos, accesible desde Internet. Así, cualquier persona implicada en el proceso educativo de un alumno o alumna puede consultar los resultados de las actividades desde cualquier ordenador conectado a Internet, lo que garantiza los efectos positivos que proporciona la transparencia a cualquier actividad que es evaluada.

#### Conclusión

En el IES La Mallola hemos realizado otras actividades que, gracias a la ayuda de los ordenadores, han mejorado el rendimiento y el sentimiento de satisfacción de nuestro alumnado. Estos resultados nos permiten asegurar que, en el futuro, seremos capaces de dar a cada adolescente la atención que se merece y que cada adolescente encontrará las actividades más adecuadas para su proceso educativo. Ahora bien, los chicos y chicas no van a estar sentados continuamente delante de la pantalla de un ordenador, ¿ni mucho menos! Pero, con la capacidad de generar y procesar información que proporcionan los ordenadores y los sistemas informáticos, sin duda podremos generar y gestionar todas las oportunidades de aprendizaje que el sistema educativo debe ofrecer a nuestros y nuestras adolescentes.

\* Arcadi Cirera y Pere Rojas son profesores del IES La Mallola, de Esplugues de Llobregat (Barcelona).  
Correo-e: [ieslamallola@centres.xtec.es](mailto:ieslamallola@centres.xtec.es)