

MULTILIBROS O "LIBROS A LA CARTA": LAS VENTAJAS DE UN ENFOQUE ALTERNATIVO PARA LA ELABORACIÓN Y COMERCIALIZACIÓN POR FASCÍCULOS DE MANUALES ESCOLARES DE CIENCIAS

Juan Miguel Campanario
Universidad de Alcalá, España

1. UN ENFOQUE ALTERNATIVO A LOS MANUALES ESCOLARES ACTUALES

Cuando se habla de libros de texto es común encontrar opiniones contrapuestas. Mientras que para algunos son un recurso imprescindible, para otros tienen defectos notables y originan no pocos problemas de aprendizaje. No cabe duda de que los manuales escolares están en la base de un importante negocio económico que se traduce en beneficios millonarios. Ciertamente, el gasto en libros de texto constituye una partida significativa en cualquier presupuesto familiar. Sin embargo, la calidad de los productos que ofrecen las editoriales no es siempre satisfactoria.

La elección de un libro de texto es, casi con toda seguridad, la decisión más importante (y, en muchos casos, la única) que toman muchos profesores para el desarrollo de su docencia. En consecuencia, los manuales escolares determinan en muchos casos qué es lo que se hace en el aula, dado que no sólo incluyen información en diferentes formatos, sino que también contienen una propuesta didáctica explícita o implícita [Jiménez, 2000]. La situación actual del negocio de los libros de texto es sorprendente: unos cuantos autores, al servicio de unas pocas empresas, cuyo fin reconocido es el lucro, determinan, de hecho, la actuación cotidiana de un colectivo muy numeroso de personas cuyo objetivo es algo tan desinteresado como la educación [Campanario, 2003]. Creemos que el enunciado mismo del problema justifica la búsqueda de una solución.

Un nuevo enfoque que planteamos es tan simple y fácil de implementar que resulta sorprendente que no se hayan explotado las ventajas que se derivarían de haber sido puesto en práctica ya a gran escala. A pesar de búsquedas extensivas en bases de datos, como ERIC, no hemos sido capaces de encontrar antecedentes de la propuesta que formulamos o implementaciones de la misma. Dejamos constancia, sin embargo, de la posibilidad de que este sencillo enfoque haya sido aplicado y desarrollado en algún documento que no hayamos sido capaces de localizar. En este trabajo nos centramos en las consecuencias que traería la implementación a gran escala de este enfoque.

En esencia, la idea básica consiste en **seccionar** los libros de texto y dividirlos por **capítulos**. Cada uno de estos capítulos (que cubren temas independientes, como se explica más adelante), se elabora, por los mismos o diferentes autores y se difunde y comercializa por separado. Se trata de dividir un libro de texto de un curso y nivel determinado, en unos veinte o veinticinco **fascículos** independientes, tantos como capítulos tenga el temario de una asignatura concreta de un curso determinado. Utilizamos el término **"multilibro"** para denominar a este formato alternativo de manual escolar. Aunque, como se explica más adelante, el *multilibro* puede comercializarse por internet, no es ésta su característica más destacada, sino el hecho de que se conciba como un conjunto de *diferentes versiones* de capítulos independientes. De este cambio de formato

esperamos que surjan cambios importantes en el contenido.

No son raros los precedentes históricos en los cuales cambios sencillos de **formato** en un sistema o en un proceso tienen efectos importantes en el **contenido** de dichos sistemas o procesos. Por ejemplo, la aparición del mando a distancia hizo posible un nuevo fenómeno (el "*zapping*") que ha tenido profundas consecuencias en los contenidos de la televisión y en la forma en que las cadenas plantean la programación. Igualmente, la aparición del concepto de hipervínculo entre secciones de uno o varios documentos ha revolucionado la forma de concebir la búsqueda y almacenamiento de información en recursos como internet que, no lo olvidemos, en sus orígenes no dependía de tales hipervínculos.

En nuestro caso, la explotación del sencillo cambio de formato que proponemos podría tener unas implicaciones trascendentales en la forma en que se utiliza en la enseñanza un recurso curricular tan influyente como el libro de texto.

2. ALGUNAS VENTAJAS DEL MULTILIBRO

En este apartado se analizan algunas ventajas del *multilibro*, como formato alternativo a los manuales escolares actuales. Dividimos las consecuencias positivas en tres secciones: económicas, didácticas y de política general educativa.

a) Ventajas económicas

El *multilibro* que proponemos tiene evidentes ventajas desde el punto de vista económico que no cabe descartar:

- a.1 El coste de los libros de texto se abarataría, ya que, en principio, sería posible adquirir únicamente los fascículos correspondientes a los temas que se tenga previsto tratar en un curso. Además, siempre sería posible formular pedidos adicionales a mitad de curso si se decide abordar nuevos temas.
- a.2 El formato que proponemos para el *multilibro* facilitaría el reciclado de los manuales escolares de manera mucho más eficiente. En efecto, para actualizar un libro de texto sería necesario proceder únicamente a la sustitución de los capítulos que cambien, lo cual permitiría seguir utilizando el resto. Una queja frecuente de los padres de alumnos es que, en muchas ocasiones, las editoriales cambian los contenidos (o la presentación) de unos cuantos capítulos para imponer la sustitución de todo el libro de texto. Véanse, por ejemplo, las quejas recogidas en la página *web* que plantea la iniciativa legislativa para conseguir la gratuidad de los libros de texto: <http://www.arrakis.es/fapacs/librosgratis.html>

Aunque las ventajas anteriores no son las que nos parecen más relevantes, en otros contextos (como son los países en vías de desarrollo), pueden ser decisivas.

b) Ventajas didácticas

Además de las consecuencias positivas desde el punto de vista económico, el *multilibro* tiene algunas ventajas didácticas:

- b.1 La sustitución de los capítulos defectuosos o deficitarios desde el punto de vista didáctico sería ahora mucho más fácil, sin que sea necesario cambiar todo el libro.

- b.2 La tarea de elaborar libros de texto sería, igualmente más fácil, ya que éstos se podrían seccionar en capítulos independientes y asignar su redacción a diferentes autores.
- b.3 La posibilidad de elaborar y comercializar un libro como un conjunto de capítulos independientes permitiría disponer de *diferentes versiones* de un mismo capítulo. Estas diferentes versiones podrían permitir enfoques docentes mucho más creativos. El profesor podría elegir un libro "*a la carta*" formado por las versiones de cada capítulo que él considera mejores. Creemos que esta es la ventaja más importante y el cambio que traería consecuencias más profundas si el *multilibro* se generalizase.
- b.4 Dado que, como se ha indicado, la elaboración de las diferentes versiones de un libro de texto resultaría mucho más fácil, toda la comunidad docente podría implicarse en este empeño. En efecto, la tarea de escribir todo un libro de texto puede parecer (y, sin duda lo es) complicada y engorrosa a cualquier docente medio. Sin embargo, dedicar algún tiempo a preparar un capítulo determinado relativo a un tema sobre el que se tiene cierto interés, lejos de ser una *misión imposible*, supone un cierto reto profesional y una labor atractiva. Muchos profesores elaboran apuntes para sus alumnos. Con el *multilibro*, estos apuntes, debidamente corregidos y adaptados, podrían formar parte de un manual escolar. No olvidemos, por otra parte, que los derechos de autor pueden representar un complemento importante al magro salario de los profesores.
- b.5 En cursos más avanzados, o en la Universidad, no sería descartable que en una misma aula pudiesen coexistir varias versiones de un mismo capítulo, de forma que diferentes alumnos utilizasen versiones distintas. Esto permitiría adaptar los materiales curriculares a los pupilos en un grado nunca conocido hasta ahora y sólo alcanzable con recursos más sofisticados, como internet o el hipertexto. Pensemos, por ejemplo, en las ventajas evidentes del aprendizaje recíproco que se produciría cuando un alumno que no entiende bien algo en su fascículo correspondiente al tema de Termodinámica, pide a un compañero que le ayude a contrastar su contenido con su versión del mismo capítulo.
- b.6 La experimentación de nuevos enfoques didácticos sería ahora mucho más fácil. Supongamos, por ejemplo, que un profesor quiere comenzar una pequeña investigación y probar nuevos métodos docentes sin poner en peligro todo un curso con una estrategia demasiado "*revolucionaria*". Ante el riesgo de elegir un manual demasiado innovador y verse atado a él durante todo un curso, un docente conservador podría desistir y seguir los enfoques tradicionales. Este tipo de elección *todo o nada* podría sustituirse ahora fácilmente por un cambio limitado a uno o varios capítulos del *multilibro*. La experimentación de nuevos métodos no tendría por qué poner en peligro todo un curso y podría generalizarse, como una componente necesaria de la renovación curricular.
- b.7 Como consecuencia de lo anterior, es muy probable que se produjese una cierta mejora en la calidad de los manuales escolares debido a la inevitable aceleración del proceso de *selección artificial* en el que las nuevas mutaciones (variantes y propuestas para los diferentes capítulos) serían probadas, descartadas o favorecidas por la comunidad docente. Esta aceleración tendría su origen en la posibilidad de realizar cambios parciales en los diferentes capítulos del *multilibro*, sin tener que esperar a la lenta renovación de todo el manual completo.
- b.8 Por otra parte, en la situación actual una elección inicial desafortunada o inadecuada de un libro de texto al principio de un curso, podría remediarse fácilmente a medida que se avanza en el desarrollo de la docencia si el *multilibro* se adquiere a lo largo del curso en bloques temáticos de fascículos.

Esta posibilidad adicional puede ser interesante, por ejemplo, cuando el profesor descubre que el libro que ha elegido tiene un nivel demasiado elevado o demasiado bajo para sus alumnos. Igualmente, dependiendo de los resultados obtenidos por sus alumnos en los primeros exámenes, un profesor podría optar por adaptar los contenidos de los temas restantes en función de las necesidades y capacidades de los estudiantes. De esta forma la evaluación de los alumnos podría hacerse más formativa al aplicarse sus resultados a las estrategias docentes de forma casi inmediata.

c) **Ventajas relacionadas con la política de investigación y educación**

La propuesta que planteamos tendría, igualmente, algunas consecuencias deseables que afectarían profundamente a la educación tal como la conocemos hoy:

- c.1 La comunidad docente tendría más oportunidades de participar en la educación desde unas posiciones mucho más eficaces y activas. Lejos de ser meros consumidores pasivos de unos materiales elaborados por otros, los profesores tendrían más posibilidades de participar en la innovación y renovación didáctica y de *influir en el desarrollo de la batalla* educativa. Ciertamente, estas nuevas oportunidades son también un reto. Los profesores tendrían menos excusas para no implicarse en la experimentación didáctica.
- c.2 Los *multilibros* facilitarían la aplicación de los resultados de la investigación psicológica sobre comprensión de textos a la realidad cotidiana del aula. En efecto, los avances en la investigación tienen, en general, una influencia escasa sobre la elaboración de los manuales escolares. En un horizonte en el que son posibles experiencias limitadas, se facilitaría la aplicación de la investigación, a escala parcial (por ejemplo, en algunas versiones de los capítulos).
- c.3 La disponibilidad de recursos paralelos y complementarios al *multilibro*, como los *metalibros*, haría posible la existencia de flujos de información diferentes a los que tienen lugar en la actualidad y aumentaría la versatilidad del *multilibro* [Campanario, 2003]. Un *metalibro* es un banco de recursos y una guía paralela de lectura y trabajo sobre cada uno de los manuales escolares que existen en el mercado. Una característica notable de los *metalibros* es que son una empresa colectiva abierta a toda la comunidad docente [Campanario, 2003]. Los *metalibros* se articulan como foros en internet en los que se depositan las sugerencias, críticas, alternativas, propuestas, correcciones y experiencias que se derivan del uso cotidiano por parte de los profesores de los libros de texto que utilizan. Se trata de una construcción colectiva con **carácter permanente y acumulativo**.
- c.4 Los *metalibros* permitirían a los profesores compartir sus experiencias en el uso del *multilibro* que proponemos. Asimismo, los *metalibros* ayudarían a los autores de las distintas versiones de cada capítulo a recibir sugerencias y propuestas de cambio. Por ejemplo, los profesores podrían sugerir ejercicios y tareas adicionales o cambios y modificaciones en las actividades y tareas actuales y los autores podrían enriquecer sus capítulos con estas aportaciones.
- c.5 Probablemente, algunas de las versiones de cada capítulo del *multilibro* serían más utilizadas que otras y este dato podría ayudar a los profesores a elegir sus versiones. Sin embargo, la posibilidad de que existan múltiples enfoques permitiría que incluso propuestas minoritarias pudieran encontrar una cierta audiencia, favoreciéndose, así, la necesaria diversidad por la que tanto suspiran los docentes.
- c.6 No sería raro que el formato que proponemos para el *multilibro* diese lugar a nuevos roles educativos

como el de asesor y crítico de las diferentes versiones de un capítulo determinado, igual que existen críticos de cine o de literatura, o críticos especializados en películas de ciencia ficción o en películas musicales. Estos críticos y asesores publicarían sus análisis en revistas especializadas o en los *metalibros* [Campanario, 2003].

- c.7 Como consecuencia de todo lo anterior sería posible que se formasen grupos de interés en la comunidad docente. Estos grupos de interés estarían constituidos por profesores expertos en unos temas o grupos de temas concretos. Así, un capítulo determinado o un grupo de capítulos (ej: reacciones químicas) podrían servir de base para la formación de un grupo de interés dedicado a experimentar nuevos enfoques y alternativas docentes sobre estos contenidos concretos y a mejorar el tema correspondiente. Asistiríamos a un fenómeno de especialización de los profesores que supondría, sin duda, nuevos retos profesionales. Es posible que estos docentes que conforman un grupo de interés determinado iniciasen pequeñas investigaciones históricas o conceptuales sobre los temas en que son expertos. Es ésta una oportunidad para que el profesor también aprenda.
- c.8 Una última ventaja, no desdeñable, tiene que ver con el monopolio que ejercen las editoriales en la elaboración, comercialización y desarrollo de los libros de texto. Esta situación de dominación en la que las editoriales imponen los enfoques docentes, las características generales y, además, eligen a los autores encargados de ejecutar su política, se vería fuertemente cuestionada. No cabe esperar, por tanto, una actitud positiva por parte de los gigantes del ramo hacia los *multilibros*.

3. ALGUNAS PRECAUCIONES Y PERSPECTIVAS

En esta sección saldremos al paso de algunos posibles inconvenientes que puede plantear el formato que propugnamos para el *multilibro*. Estos supuestos inconvenientes pueden mitigarse fácilmente si se tienen en cuenta algunas sencillas precauciones. Finalmente terminamos con algunas perspectivas e ideas futuras de desarrollo.

En primer lugar, cabe objetar que, ante el abaratamiento de los manuales de texto actuales, algunas editoriales pasarían por tiempos difíciles e incluso podrían verse obligadas a cerrar. Ciertamente, la historia económica demuestra que la aparición de nuevos enfoques y avances tecnológicos suele llevar aparejado el cambio de unos negocios que quedan obsoletos por otros más competitivos. Como una consecuencia, determinados puestos de trabajos son sustituidos por otros, que, generalmente, exigen la participación de empleados y profesionales más cualificados. Es evidente que el desarrollo, gestión, distribución y comercialización del *multilibro* supone un reto para todas las editoriales y, con toda probabilidad, las más competitivas sabrán hacer frente a este nuevo desafío. En cualquier caso, el abaratamiento de los manuales escolares sería bien recibido por los consumidores, igual que éstos aprueban las bajadas de precios en otros servicios y productos por el efecto de la competencia.

Por otra parte, un reto al que deberíamos hacer frente es la necesaria formación de los profesores para adaptarse a este nuevo recurso docente. No cabe duda de que la proliferación de diferentes versiones de un mismo daría como resultado una enorme diversidad en los libros de texto. Podría alegarse entonces que la existencia de múltiples versiones independientes de un mismo capítulo originaría un caos y una variedad de enfoques difícil de manejar por el profesor, que tendría que analizar varias versiones de cada capítulo para elegir aquella o aquellas que va a utilizar. Este aparente inconveniente es, en realidad, una ventaja. Para

empezar, el profesor se vería obligado a tomarse muy en serio la tarea de seleccionar los libros de texto. Por otra parte, siempre que se ofrecen nuevas posibilidades se presenta de manera ineludible la necesidad de elegir y, para ello, es necesario disponer de criterios rigurosos. Todos y cada uno de los nuevos desarrollos en educación, como por ejemplo, los medios audiovisuales, los laboratorios, las nuevas tecnologías, etc., siempre han exigido nuevas capacidades y destrezas por parte de los docentes. Así, por ejemplo, ante la variada oferta de diferentes modelos de prácticas de laboratorio, el profesional competente se ve obligado a elegir con cuidado aquellas que más convienen a sus alumnos. En cualquier caso, resulta difícilmente e admisible que la diversidad de recursos didácticos se considere un inconveniente. De hecho, la proliferación de materiales en Internet orientados a la docencia ofrece posibilidades inéditas al profesor que sabe aprovecharlos y a nadie se le ocurre protestar por la libertad adicional de elección que proporcionan tales recursos. El *multilibro* potencia las ventajas asociadas a la variedad y la libertad de elección y requiere docentes debidamente formados para aprovecharlas. En cualquier caso, sería conveniente ayudar al profesor haciendo que las distintas versiones de cada capítulo estén debidamente identificadas, por ejemplo, en función de su nivel de dificultad, el enfoque seguido en su desarrollo o cualquier otra característica relevante.

Lejos de constituir un inconveniente, la coexistencia de varias versiones de un mismo capítulo en una misma aula podría traducirse en nuevas actividades de enseñanza y aprendizaje para los alumnos. Por ejemplo, el profesor podría encargar tareas de comparación de contenidos o, como se explica más adelante, adaptar plenamente dichos contenidos a sus alumnos.

A medio plazo, la iniciativa que planteamos permitiría disponer de libros de texto con diferentes versiones de un mismo tema, elaboradas por los propios profesores y comercializadas a bajo precio en cantidades masivas por primera vez en la historia de la enseñanza.

Lógicamente, para poder implementar la propuesta que sugerimos sería necesario tomar algunas precauciones inevitables que discutimos a continuación.

La división de un libro de texto en capítulos con un contenido determinado (ej; *Estática*, *Dinámica*) debería ser más o menos homogénea y mantenerse constante con lo fin de posibilitar la sustitución de unas versiones de un capítulo por otras.

Igualmente, el formato físico debería ser homogéneo, con el fin de no causar demasiada confusión. Esto significa que se deberían unificar elementos tales como la tipografía, la numeración de los apartados, el estilo de las imágenes y de las ecuaciones, la formulación de los ejercicios y problemas, etc. Tal vez sería ésta la función principal del equipo de asesores y colaboradores que se encargase de desarrollar cada proyecto editorial.

Sería muy complicado que las librerías dispusiesen de todas las versiones posibles de cada uno de los capítulos de todos los libros puestos en circulación. Los propios profesores o las asociaciones de padres podrían encargarse de formular los pedidos y distribuir los libros entre los alumnos. Los libreros podrían asumir esta función, siempre bajo pedido. En última instancia, siempre sería posible organizar la distribución del multilibro en los propios centros educativos.

Otra posibilidad no desdeñable podría consistir en la distribución mediante Internet. Las diferentes versiones de cada uno de los capítulos se almacenarían en un formato apropiado (por ejemplo *pdf* de Adobe) y se descargarían fácilmente. La gestión económica del pago podría realizarse mediante un sistema de contraseñas, similar al que se utiliza, por ejemplo para recargar las tarjetas de los teléfonos móviles. Para ello,

los alumnos comprarían en librerías, estancos o similares, unas tarjetas con unos códigos que les permitirían imprimir uno o varios capítulos determinados siguiendo las indicaciones concretas de su profesor. Dados los avances que se producen continuamente en la calidad de las impresoras en color, es de esperar que en unos cuantos años la reproducción personal de los libros de texto descargados de Internet sea sumamente barata y eficiente. Este sistema de distribución es análogo al que se utiliza para la descarga de música desde Internet. Con el enfoque que proponemos se pagaría, fundamentalmente, por la licencia de uso de una versión o de un conjunto determinado de versiones de capítulos. Para evitar la piratería, se podría recurrir al uso de un software que imprimiese los capítulos del multilibro desde el servidor *web* que lo distribuye. En cualquier caso, estos problemas entran de lleno en el dominio de la informática.

En un horizonte hipotético, no sería imposible que los autores-profesores ofreciesen sus productos gratuitamente, igual que el sistema operativo Linux está abierto a quienes desean utilizarlo. De esta manera, si los distintos capítulos del *multilibro* se presentan en un formato abierto que pueda ser alterado, corregido y aumentado, cada profesor podría añadir sus propios cambios y modificaciones en los capítulos descargados de internet, con lo cual la adaptación del material a sus pupilos sería total.

Por último, no cabe descartar la distribución en CD-ROM de las diferentes versiones de los capítulos del *multilibro* con el software de gestión adecuado para permitir que se puedan utilizar libremente aquellas versiones para las que se han adquirido los derechos. De nuevo, el desarrollo del software al que aludimos es un problema que deben abordar las entidades con ánimo de lucro que decidan comercializar los *multilibros*. Si, por el contrario, se hace cargo del reto una asociación más interesada en la educación que en el dinero, todos los controles a los que aludimos son innecesarios.

Las propias asociaciones de profesores e investigadores en Didáctica de las Ciencias podrían (y tal vez deberían) encargarse, en principio, de favorecer, desarrollar y explotar los enfoques novedosos como el que proponemos. Forzando un tanto una conocida frase, creemos que *"los libros de texto son un asunto demasiado serio como para dejarlo únicamente en manos de las editoriales"*. Una asociación de profesores e investigadores comprometida con la mejora de la calidad de la enseñanza podría articular una propuesta de renovación curricular sin precedentes y solicitar a las autoridades públicas los fondos necesarios para desarrollarla, al menos en principio, hasta que el proyecto fuese económicamente viable.

Si analizamos lo que ha sucedido en Internet con los servicios gratuitos podremos comprobar que, lejos de constituir una amenaza para el sistema, la proliferación de este tipo de facilidades ha contribuido a un aumento sin precedentes del número de usuarios. Por ejemplo, no hace mucho tiempo era necesario pagar para disfrutar de correo electrónico. Hoy día multitud de páginas web ofrecen gratis este servicio a cualquier usuario. Esta disponibilidad gratuita se financia por otros medios diferentes del pago por uso.

La historia económica demuestra que la aparición de nuevos productos y servicios genera usos insospechados que no se habían previsto en un principio. Un ejemplo típico es la disponibilidad de pantallas en los teléfonos móviles, que ha dado lugar a servicios de mensajería y de distribución de información e incluso, en el futuro, permitirá realizar pagos con toda comodidad.

La propuesta que planteamos para los manuales escolares constituye una alternativa y, tal vez, un complemento a los que se utilizan en la actualidad. Los *multilibros* pueden coexistir perfectamente con los libros tradicionales que dominan el mercado hoy día, por lo que sólo el juego de la oferta y la demanda determinará la cuota de audiencia de cada uno de los enfoques. No pretendemos implantar un nuevo recurso

obligatorio y excluyente. Nuestro objetivo es, más bien, incrementar la cantidad de opciones y alternativas de elección del profesor frente al monopolio *de facto* que ejercen las editoriales en la actualidad. Por otra parte, como hemos indicado, la implementación generalizada de los *multilibros* contribuiría a reforzar de forma práctica y atractiva el papel del profesor-investigador, una de las figuras estelares de la Didáctica de las Ciencias.

En un panorama educativo como el actual, en el que las quejas sobre la calidad de la enseñanza son continuas, y en el que los profesores están llamados a desempeñar un papel cada vez más relevante, creemos que valdría la pena que se realizasen algunos intentos y experiencias con el formato que proponemos. Como docentes tenemos poco que perder y las ganancias pueden ser considerables.

REFERENCIAS

- CAMPANARIO, J.M. (2003) *Metalibros*: La construcción colectiva de un recurso complementario y alternativo a los libros de texto tradicionales basado en el uso de Internet (en revisión).
- JIMÉNEZ, J.D. (2000) El análisis de los libros de texto. En F.J. Perales y P. Cañal (eds.) *Didáctica de las Ciencias Experimentales* Editorial Marfil: Alcoy.

Contactar

Revista Iberoamericana de Educación

Principal OEI