

EAO una reflexión final

Pedro Marqués

Profesor de EGB y Diplomado en Informática Educativa.

La Enseñanza Asistida por Ordenador (EAO), al igual que otras actividades docentes, debe ser diseñada por el profesor o equipo de profesores. Se presentan una serie de experiencias realizadas en diferentes niveles de EGB y Enseñanzas Medias. En estos ejemplos, se destaca el protagonismo que corresponde a los profesores y alumnos en las escuelas informatizadas.

EGB, Enseñanza Asistida por Ordenador, Enseñanzas Medias, informática y educación

Es sabido que los ordenadores (el hardware, soporte físico) sin programas (el software, soporte lógico) no sirven para nada; son un inútil amasijo de plástico, metal y sílice; por lo tanto, los micros que emplearemos al hacer actividades EAO utilizarán programas, aunque, como veremos no siempre serán programas específicamente educativos.

También hemos de tener en cuenta que las actividades EAO, al igual que todas las actividades docentes, necesariamente deben ser diseñadas (o al menos rediseñadas) por el profesor o equipo de profesores que las va a llevar a cabo, ya que son los únicos que las pueden adecuar al particular e irrepetible entorno en el que se van a desarrollar: situación de los alumnos, medios disponibles, objetivos que se pretenden, y todo un sinfín de aspectos curriculares más. Por ello, los ejemplos que aquí se presentan tan sólo pretenden servir de guía y referencia, en base a la cual los interesados esbocen sus propias actividades previsibles al trasladar estas experiencias a sus alumnos concretos. Empecemos.

EAO-1. En una aula de 5º de EGB se dispone de un ordenador ubicado en una esquina de la clase, y de una pequeña biblioteca de software. Los programas educativos disponibles y adecuados a este ciclo medio van siendo trabajados por los alumnos (generalmente en grupos de 2 o 3) a lo largo del curso y en determinados momentos: al acabar pronto y bien las tareas que se realizan en clase, en los tiempos de descanso, en las sesiones de libre actividad... El seguimiento de la frecuencia con que cada alumno accede al micro se lleva en un panel mural, y se tiene en cuenta para evitar grandes diferencias entre ellos.

El profesor, sobre todo al comenzar el curso, asesora a los alumnos en el manejo de los ordenadores y les orienta sobre los programas que pueden utilizar. A las pocas semanas todos los alumnos conocen la mecánica indispensable para trabajar con la máquina: conectarla, cargar el programa que desean visionar, interactuar con él, etc., de manera que pronto todos los programas pasan a ser unos viejos amigos con los que pueden charlar, jugar, aprender... «cuando les toca coger el micro». Es asombrosa la rapidez con la que se transmiten entre ellos los descubrimientos que van haciendo sobre el funcionamiento del ordenador, las formas de interacción con los programas, trucos para obtener mejores resultados...

De esta manera, independientemente de otros servicios que puede prestar el ordenador al grupo-clase (por ejemplo cuando el profesor lo utiliza como pizarra interactiva para explicar el tema del sistema solar, con la ayuda de un adecuado programa simulador), hay toda una serie de contenidos, habilidades y actitudes que los alumnos van adquiriendo casi sin darse cuenta. Desde luego, el papel del profesor como animador, controlador, asesor, sugeridor de nuevas actividades... es esencial para que sea viable este tipo de actividad EAO y para que puedan obtenerse los buenos resultados que aquí se apuntan.

EAO-2. Pasemos ahora a una escuela de EGB que dispone de aula informática, o al menos un recinto con

unos 10 ordenadores cualesquiera. En estos momentos las máquinas tienen cargado el programa LOGO (esta especie de «arquitectura informática» diseñada por S. Papert), y ante cada una de ellas están sentados 2 o 3 alumnos del ciclo medio. Hace ya más de un mes que este grupo dedica una sesión de 1 hora semanal a interactuar con este lenguaje informático, de manera que todos conocen las ideas básicas del micromundo de la tortuga, caracterizado por una tortuga que hace dibujos por la pantalla, siguiendo unas órdenes sencillas dadas desde el teclado.

Hoy está previsto dividir el tiempo disponible en dos momentos. En primer lugar, y durante unos 20 minutos, cada equipo elaborará libremente dibujos (procedimientos) que puedan utilizarse para componer paisajes rurales. En un segundo momento, los autores los irán exponiendo al grupo, y debidamente modificados por éste (en su caso), se convertirán en procedimientos de interés general (o tal vez se consideren no adecuados). Los dibujos seleccionados serán copiados por todos los equipos, y posteriormente los guardarán en un disco (o cassette) para utilizarlos en una próxima sesión, en la que cada equipo deberá construir un paisaje.

Con esta dinámica, los alumnos, además de desarrollar sus capacidades cognitivas en general y mejorar la percepción espacial en particular (que son algunas de las ventajas que proporciona un trabajo de este tipo con LOGO), consiguen una mayor madurez en sus actitudes sociales sentido de cooperación, hábitos de trabajo en equipo, valoración de alternativas, toma de decisiones...

EAO-3. Situémonos en esta ocasión en una escuela de idiomas que dispone de un aula informática. Cada alumno o cada pareja de ellos está situado ante el micro o terminal con teclado y monitor. En el encerado, una gran pantalla de TV, conectada a un aparato reproductor de vídeo, va visualizando una secuencia correspondiente a un curso audiovisual de francés. De pronto, el profesor «congela» la imagen, hace un comentario general a la clase, y en el monitor de cada alumno aparece una pregunta referida a la última secuencia presentada por el video. Un tiempo de meditación, y cada cual escribe su respuesta. Luego el ordenador felicita o corrige, y el profesor activa nuevamente el vídeo.

El proceso se repite durante media hora, y al final cada ordenador proporciona un informe que refleja los aciertos y errores que ha obtenido su alumno. Con el comentario colectivo de los mismos, para que el profesor pueda orientarles hacia la realización de otras actividades complementarias, termina la sesión. Además, cada micro guarda un archivo con la evolución de su pupilo, que el profesor podrá revisar detenidamente cuando lo crea conveniente.

Desde luego, esto no es un vídeo interactivo, pero permite simultanear la presentación colectiva de un audiovisual y el trabajo individual y en cierta medida personalizado (con inmediata corrección de errores) de los alumnos. Esto es un ejemplo de Actividad Audiovisual Individualizada Informáticamente (A.A.I.I.), de fácil preparación por cualquier profesor que disponga del programa Multigestor (o de cualquier programa tipo «tutor» de los existentes en el mercado).

Veamos cómo se prepara. En primer lugar, el profesor visionará el vídeo, y en un papel irá anotando las preguntas que considere interesantes para sus alumnos, en base a lo que va viendo, sus características, lo que ya ha trabajado con ellos en clase, etc. Más tarde, finalizada esta proyección preliminar revisará sus anotaciones, acabará de matizar sus preguntas, determinará las que serán de libre respuesta y las que serán tipo prueba objetiva... y, finalmente, con la ayuda de un sencillo Editor de Textos, sacará una copia de esta hoja en un archivo ASCII, que guardara en un disco (o cassette). Y ya está. Cuando vaya a realizar la actividad con sus alumnos, el programa multigestor se encargará de todo lo demás.

EAO-4. Vayamos ahora a un centro de enseñanza media que disponga también de un aula informática similar a la anterior. En las últimas clases de historia del arte se han realizado diversas actividades en torno del tema «la arquitectura del Renacimiento»: explicación general y debate, cuadros sinópticos comparativos, pase de diapositivas comentadas, consulta de libros, visita a museos..., y hoy se va a realizar una A.A.I.I. preparada por un grupo de 4 alumnos, tal como se quedó a mediados de curso, cuando se organizaron varios equipos con esta finalidad.

Pasemos al aula informática. Los alumnos están sentados por parejas ante los micros y uno de los componentes del grupo organizador proyecta la primera diapositiva de las que ha seleccionado para esta ocasión (otros grupos han preparado sus A.A.I.I. con el proyector de opacos películas, etc.). A continuación, cada micro hace una pregunta relacionada con la imagen a sus alumnos-usuarios, les corrige los errores, si los hay y les anima a seguir con la siguiente diapositiva. Y así se va repitiendo e proceso hasta el final.

Al acabar la sesión, en la que el profesor habrá actuado como un alumno más, cada micro proporcionará un informe con los aciertos y errores de su usuario, y se abrirá un turno rotatorio de palabras para que los alumnos y el profesor comenten sus resultados y puedan dar sus puntos de vista sobre el trabajo realizado por el grupo organizador.

De nuevo, con la ayuda de los ordenadores, se ha podido obtener un máximo rendimiento de una sesión audiovisual; los alumnos han estado observadores, atentos, concentrados en su trabajo, contestando individualmente a todas las preguntas, descubriendo inmediatamente sus errores... y, además, el grupo organizador se ha enriquecido con la preparación de un trabajo creativo, en equipo, que le ha obligado a establecer unas jerarquías de valores, seleccionar y formalizar preguntas...

EAO-5. Pensemos en un centro de enseñanza media que sólo dispone de un ordenador situado en Secretaría.

El desarrollo de las clases de ciencias de primer curso sigue un modelo bastante común, pero incluye una sencilla e interesante actividad EAO. Veamos el montaje. Cada tema de los que integran el programa de la asignatura es comentado en unas sesiones teóricas pero con una gran participación de los alumnos, que reaccionan con sus opiniones y preguntas a los interrogantes, aseveraciones, ejemplos e hipótesis, a veces arriesgadas, que presenta en su exposición el profesor, quien de este modo despierta el interés de los estudiantes, fija su atención, les mueve a la revisión de los conocimientos adquiridos anteriormente, a relacionarlos con los nuevos, etc. Luego, en las siguientes sesiones, se desarrollarán diversos trabajos prácticos, tanto individualmente como en grupo, que facilitarán la asimilación de estos nuevos contenidos; así, elaborarán murales, contestarán cuestionarios, realizarán visitas..., y es aquí donde se sitúa nuestra actividad EAO.

Consiste en lo siguiente: cada día en el que hay sesión teórica, un grupo de 4 alumnos queda encargado de elaborar un resumen de la misma, que incluirá tanto los contenidos que presenta el profesor como las principales aportaciones de los compañeros. Este informe deberá ser procesado con el Editor de Textos de ordenador de Secretaría, y presentado a la clase al día siguiente. El grupo clase, incluyendo al profesor, escuchará, propondrá modificaciones y finalmente lo aprobará. Las modificaciones serán introducidas de nuevo en el ordenador y se obtendrá un listado definitivo para archivar en el «Libro de Clase», siempre al alcance de todos para su consulta.

Para la buena marcha de esta actividad conviene que el equipo de «reporteros» se vaya renovando de forma parcial en cada ocasión, a fin de que pueda realizarse de manera espontánea la adecuada transmisión de los conocimientos necesarios para el uso del Editor de Textos. En cualquier caso un paciente secretario/a puede resultar indispensable.

EAO-6. Y terminaremos refiriéndonos al mismo centro de EGB con el que empezamos. En su biblioteca de software educativo hay programas de muy diverso tipo: de ejercitación, tutoriales, simuladores, juegos de estrategia, programas constructores... y entre ellos, algunos, los menos, tienen una característica importante: son programas con base de datos abierta. Uno de éstos será el protagonista de nuestro último EAO.

Elegiremos, por ejemplo, un programa de ortografía que permite practicar la correcta escritura de ciertas palabras «difíciles». Los alumnos lo conocen ya muy bien. Todos ellos lo han trabajado bastantes veces y, en general, dominan ya la correcta grafía de las palabras que el ordenador les manda escribir. Ahora, el profesor les encargará una tarea nueva: se trata de que cada pareja de alumnos busque 10 palabras que no estén aún en el programa, pero sí aparezcan en alguno de sus libros de texto, y además ofrezcan alguna dificultad ortográfica. Realizada la búsqueda se comentarán una a una las palabras propuestas, y, colectivamente, se seleccionarán las 100 más «difíciles», que pasarán a sustituir a las antiguas. Finalmente, cada pareja introducirá en el micro las palabras que haya aportado, y, después de esto, a jugar otra vez con el programa hasta que la nueva base de datos resulte nuevamente «demasiado familiar».

Las 6 actividades EAO comentadas son, ante todo, fáciles de transportar, adaptar y reproducir en cualquier centro, pudiendo ser organizadas incluso por profesores con mínimos conocimientos informáticos. Sus posibilidades educativas, tan sólo esbozadas aquí, dependerán en gran medida de la particular «puesta en escena» que haga el profesor que las organice. Y éste es además un punto sobre el que quiero hacer una reflexión; ya han pasado algunos años desde que se empezó a introducir la informática en las escuelas y disponemos de una cierta perspectiva para analizar lo que ha pasado, para ver si estamos de acuerdo...

Con la entrada de los ordenadores en el mundo educativo asistimos a un proceso de creciente protagonismo de la Informática en la escuela (he escrito Informática con mayúscula y escuela con minúscula a propósito). Los

Ordenadores y sus Programas se convierten en paladines de la renovación pedagógica, se consideran un salvoconducto imprescindible para poder sobrevivir en el inmediato Futuro; se habla de la Informática como Piedra Filosofal que va a convertir nuestras caducas escuelas, que enseñan conocimientos, en modernas escuelas que enseñarán a pensar, se crean nuevas Instituciones, se mueven millones..., y con todo esto, muchos docentes se sienten en algún momento angustiados y hasta culpables por no «saber informática».

Hoy ya estamos viendo (si queremos ver) que las cosas no son exactamente como nos decían que serían. La renovación pedagógica, la innovación curricular, el preparar mejor a nuestros alumnos para esta sociedad cambiante donde les/nos ha tocado vivir es, ante todo y como siempre, obra del profesor, aunque éste puede, eso sí, si quiere, ayudarse de los ordenadores, con lo que además acercará a sus alumnos al necesario conocimiento de una potente y versátil herramienta, que, con el concurso de todo un complejo conjunto de circunstancias, nos está introduciendo en una nueva Era: la sociedad postindustrial. No hay que perder de vista, no obstante, que estas máquinas son sólo un medio, como lo es un libro, un museo, una arquitectura de madera, un puñado de piedras..., y no hay ninguno que pueda considerarse intrínsecamente mejor, pues todo depende de lo que se haga con él.

Sirvan, pues, estos 6 sencillos EAO para destacar el protagonismo que corresponde a los profesores y a los alumnos, aun en estas escuelas informatizadas enclavadas en esta sociedad informatizada, y para apoyar la tesis de que la introducción generalizada de este medio en los currícula pasa por dejar claro que el «saber informática» es algo, poco más o menos, como el «saber escribir a máquina», que es una cosa que puede hacerse con un dedo o con los diez, que en muy pocas horas se puede «aprender lo indispensable». En última instancia, lo realmente importante es lo que se hace con la máquina.

Del Val, J. (1986), NIÑOS Y MÁQUINAS, Barcelona. Ed. Alianza Editorial.

García-Ramos, L. y Ruiz, F. (1985), INFORMÁTICA Y EDUCACIÓN, Barcelona. Ed. Luis García Ramos.

King, D. (1986), PROGRAMAS ABIERTOS, Barcelona. Cuadernos de Pedagogía n.º 135.

Laborda, J. y otros (1986), INFORMÁTICA Y EDUCACIÓN, Barcelona, 26/ Cuadernos de Pedagogía. Ed. Laba.

Marquès, P. (1986), LOS ORDENADORES, LA INFORMÁTICA Y LA ESCUELA, Barcelona. Novatica n.º 65.

Papert, S. (1981) DESAFIO A LA MENTE, Buenos Aires. Ed. Galápago.

Sancho, J. (1986), IMPLICACIONES PSICOLOGIQUES DE L'APRENENTATGE AMB L'ORDINADOR, Barcelona. Perspectiva Escolar n.º 109.