

EL ORDENADOR EN LA ENSEÑANZA DE IDIOMAS :  
DISEÑO, DESARROLLO Y EVALUACION DEL  
PROYECTO I.T.A.

Samuel Gento Palacios  
Carmen Sanchez Sanchez<sup>o</sup>Mármol  
Enriqueta de Lara Guijarro (1)

Participantes en el Proyecto

Patrocinado por la Fundación norteamericana " Initial Teaching Alphabet " (I.T.A.), con sede en Nueva York, viene desarrollándose en nuestro país una investigación, realizada en diversos centros educativos, sobre utilización de equipos informáticos en la enseñanza del idioma inglés. La dirección del proyecto , corre a cargo de un Inspector de Educación de Madrid y dos Profesores de la UNED.

La experiencia ha tenido lugar durante los cuatro últimos cursos escolares . En el último de los cuales, 1988-89, han participado Profesores de 15 centros de diferentes niveles, figurando entre ellos varias Escuelas Universitarias y centros educativos de Enseñanzas Medias y de Educación Básica de Madrid y poblaciones limítrofes.

La Fundación Inicial Teaching Alphabet ha facilitado a los participantes los recursos para adquirir la dotación del material preciso.

Equipo informático utilizado

Para la realización de la mencionada experiencia los centros cuentan con un ordenador personal APPLE IIe ampliado a 128 K (si bien, desde este curso escolar cinco centros recientemente integrados en el Proyecto, utilizan compatibles IBM), con dos unidades de disco y monitor monocromático. Conectado a este equipo, a través de la correspondiente tarjeta "Interface", se ha aclopado una impresora del tipo EPSON FX 85.

Una de las novedades de mayor interés del Proyecto es, precisamente, el sistema de audio aclopado al equipo ya mencionado: mediante la correspondiente tarjeta inserta en el ordenador, un sintetizador de voz conectado, a su vez, a un cassette estéreo emite el mensaje oral previamente grabado por el profesor para las lecciones que se ofrecen a los estudiantes.

Otro componente del proyecto lo constituye la

posibilidad de utilizar, especialmente con los principiantes en el estudio de la lengua inglesa, "el Alfabeto Inicial de Enseñanza " ( "Inicial Teaching Alphabet"), que constituye un recurso fonológico a través del cuál se facilita el aprendizaje de la lectura y escritura en las fases iniciales del conocimiento de esta lengua ( DOWNING, J. A., 1968). Dicho alfabeto, ideado en 1960 por sir James Pitman es, precisamente el que da nombre a la institución que patrocina este Proyecto (I.T.A., s.F.3).

Los profesores utilizan un programa de autor, propiedad de la misma Fundación, mediante el cual elaboran las lecciones que estiman convenientes de acuerdo con las necesidades de su propia planificación de la enseñanza de esta materia. Los manuales de utilización del equipo utilizado y del programa informático han sido facilitados por la propia Fundación I.T.A. (ITA, 1986).

#### El programa de autor

Esta Fundación ha creado un programa que podríamos clasificar de los denominados de autor, que puede ser utilizado por cualquier persona sin conocimientos previos de informática y que posee un dispositivo que le hace único: un sistema de regulación del paso de una cinta cassette de audio, por el que el alumno, no solamente puede ver lo escrito en la pantalla, sino oír a su propio profesor, hacer los comentarios pertinentes a la misma, con lo que se puede ampliar el nivel de información que ofrece una pantalla al alumno, suprimiendo gran parte del texto escrito que puede resultar tedioso y utilizar el ordenador para la enseñanza viva del lenguaje y de los idiomas, en los que el sonido juega un papel importante.

En un principio se comenzó a trabajar con "Apple" ya que en los Estados Unidos es el ordenador más común en los centros educativos. En España, se ha dirigido la opción informática por IBM o compatibles con lo que la fundación ITA ha realizado una versión del programa de autor para este tipo de ordenadores de tal manera que se facilite la experiencia.

La descripción del programa ( ITA. LESSON DEVELOPMENT SYSTEM) es bastante simple. Consta básicamente de cuatro elementos: el editor de textos, el editor de gráficos, el texto sonoro que se gravará en una cinta cassette normal y el procesador de órdenes secuenciales que regularán el paso de las páginas, gráficos y sonido.

#### Formación de profesores participantes

Para la formación de los Profesores participantes se ha desplazado a nuestro país la Directora Ejecutiva de la Fundación, Dra. Betty E. Thompson, quien a lo largo de diversas sesiones de trabajo ( entre 10 y 20 horas, según los casos) ha facilitado a los mismos el entrenamiento para conocer el manejo de material y elementos precisos. Los contenidos de este cursillo de formación han versado sobre los siguientes aspectos (GENTO PALACIOS, S. y FERNANDEZ BLANCO,

J., 1987):

- . Descripción del equipo informático interactivo.
- . Manejo del ordenador para el desarrollo de una lección
- . Preparación de la unidad de disco para utilizar el programa.
- . Aprendizaje del editor de gráficos.
- . Empleo de la secuencia del editor didáctico.
- . Utilización del sistema de audio.
- . Impresión de la secuencia didáctica del editor de instrucciones.
- . Impresión de la unidad didáctica, registro de la respuesta y secuencia didáctica de las instrucciones.

#### Elaboración de lecciones

El mecanismo de creación de lecciones es el mismo que el que se utiliza para dar una lección en clase. Se prepara un texto escrito, unas ilustraciones para reforzar el texto, un discurso oral con el que se insistirá en los puntos importantes y una secuencia que regula todo el proceso de información, revisión, reforzamiento y control.

En el caso práctico de tener que llevar la lección al ordenador prepararemos una serie de páginas (pantallas), tantas como necesitemos, procurando no sobrecargarlas de texto, ya que el componente oral nos permitirá insistir en los puntos que creamos más importantes. Las páginas deberán estar agrupadas en bloques de seis; cada bloque tendrá un nombre y cada página un número del 1 al 6, de tal manera que cada página quede perfectamente definida y podamos pedir al ordenador una página concreta diciéndole el nombre del bloque a que pertenece y el número de orden que tiene dentro del bloque. Esta necesidad de agrupar las páginas en conjuntos viene exigida por la mecánica del programa.

En las pantallas de texto debemos dejar espacio para la inserción de gráficos que proporcionarán al alumno mayor estímulo y darán variedad a la exposición del contenido.

Los gráficos se almacenan también en grupos. El número de gráficos que caben en cada conjunto depende de su tamaño. En la versión para los compatibles IBM existe la posibilidad de almacenar ocho gráficos en un mismo conjunto. Se pueden crear la cantidad de conjuntos de gráficos que nos permita la capacidad del disco. Los gráficos tienen también su definición con dos parámetros: el nombre del conjunto a que pertenecen y el número de orden en el que han sido almacenados dentro del conjunto, de tal manera que el ordenador los localiza inmediatamente sin posibilidad de error.

Las pantallas de texto y los gráficos se pueden combinar de múltiples formas, existiendo tan solo una limitación: no pueden aparecer en pantalla gráficos que pertenezcan a diferentes conjuntos. Este pequeño problema se puede obviar utilizando las múltiples posibilidades que nos ofrece el sistema y que sería prolijo detallar. Una vez que el texto y los gráficos están combinados en las diferentes páginas, se debe preparar la secuencia en la que éstas deben aparecer.

Para ello se utiliza el LESSON INSTRUCTION SEQUENCE EDITOR. Para manejar este editor se deben conocer las 24 ordenes de las que dispone el programa. Son órdenes escritas en un inglés tradicional y su manejo no significa ninguna complicación. En el caso que se halla definido un conjunto de páginas con el nombre de HOUSES y se quiera que aparezcan en pantalla, se deberá indicar al ordenador que cargue en memoria el citado conjunto con la orden LOAD PAGES (HOUSES). Si en estas páginas se utilizan los dibujos del conjunto llamado DOORS, se tendrá que indicar al ordenador que cargue tal conjunto con la orden LOAD PICTURES (DOOR). En este momento, en la memoria del ordenador están el conjunto de páginas HOUSES y el conjunto de dibujos DOOR.

A partir de aquí hay que indicar qué página se desea que aparezca en pantalla con la orden DISPLAY (@), siendo @ el número de la página del conjunto HOUSES que se pretende que aparezca.

La secuencia de órdenes quedaría de la siguiente manera:

```
LOAD PAGES (HOUSES)
LOAD PICTURES (DOOR)
DISPLAY (1) -aquí se indica la página que debe aparecer en
pantalla: la página (1).
```

Las demás órdenes que rigen el desarrollo de la lección son tan simples como las expuestas anteriormente. Sirvan de ejemplo: GET ANSWER (si lo que se quiere es que el ordenador reciba una respuesta del alumno). DELAY (@) (si se quiere que la pantalla quede un determinado tiempo fija), WAIT FOR SPACE (indica al ordenador que la pantalla no debe pasar a otra hasta que el alumno haya pulsado la barra espaciadora), START TAPE (esta orden hace que el cassette empiece a funcionar), WAIT FOR TAPE ( de esta forma indicamos al ordenador que no debe pasar a la ejecución de ninguna orden hasta que el cassette se haya parado); y del mismo calibre y dificultad son las restantes órdenes que rigen el desarrollo secuencial de la lección prevista por el profesor.

Por último, lo que nos queda por hacer para que la lección esté terminada, es grabar en el cassette el texto oral que se pretende sincronizar con las páginas que aparezcan en pantalla.

El problema de la sincronización del paso del cassette está resuelto con dos elementos: un "interface card" introducido en uno de los "slots" libres del ordenador que está, a su vez, conectado a una pequeña caja exterior llamada "control station box"; a esta caja va también conectado el cassette. En la superficie superior del C.S. Box se aprecia claramente un botón rojo que es el elemento que el profesor debe utilizar.

El profesor, para añadir el componente oral a la lección, debe grabar en el cassette los comentarios oportunos a las páginas y separar los comentarios de cada una de ellas pulsando el mencionado botón rojo. Este botón lo que hace es grabar en una pista del cassette un sonido, que cuando sea detectado por el ordenador a través del interface

instalado dentro, hará de interruptor, con lo que detendrá el paso de la corriente y el cassette se parará. El ordenador esperará la orden de START TAPE para reconducir de nuevo la corriente de tal manera que el cassette se vuelva a poner en marcha.

Es pues un proceso secuencial, por lo que no puede hacer que el cassette retroceda o adelante según necesidades. En las investigaciones, que la Fundación está llevando a cabo actualmente, se está intentando mejorar las posibilidades del equipo de audio con las nuevas técnicas que están apareciendo en el mercado, e incluso dotando al sistema de un sintetizador de voz, tendencia que tiene algunos detractores, porque la voz automática no puede tener nunca el carácter cálido y la categoría afectiva de la voz del propio profesor.

Con este conjunto de elementos hemos transformado al ordenador en una prolongación del profesor que explica con su propia voz los contenidos, de la misma manera que éste lo suele hacer, pero con más paciencia y teniéndole siempre al alcance de la mano, pudiendo el alumno, de esta forma, reforzar sus conocimientos o recuperar los no adquiridos. Por la impresora aparecerá un registro de las respuestas del alumno con dos resúmenes detallados que servirán para un comentario más extenso por parte del profesor, esta vez en persona y una información al profesor del proceso seguido por el alumno.

#### Evaluación cualitativa del proyecto

Al finalizar el curso escolar 1986/87, primer año de su desarrollo, se procedió a evaluar los resultados alcanzados; pero, dado que la puesta en marcha del mismo requirió una intensa dedicación en la provisión del equipo, acople del equipo de profesores y entrenamiento de los mismos, no fué posible llevar a cabo un análisis riguroso basado en estudios cuantitativos de los resultados.

No obstante lo anterior, los Profesores participantes llevaron a cabo una evaluación, en base a las estimaciones que ellos mismos realizaron del proceso y los resultados logrados.

En este sentido, tales Profesores manifestaron que la actitud de los estudiantes hacia el sistema de desarrollo de lecciones y manejo de equipo fué completamente positiva en todos los casos, mostrando un interés creciente por el empleo del ordenador y por el conocimiento de la lengua inglesa con este sistema de trabajo.

Las lecciones preparadas por los Profesores, aunque no totalmente perfectas en sus primeras realizaciones, muestran, con todo, una gran originalidad en la estructuración de contenidos, en la presentación de los mismos y en los gráficos de apoyo a las mismas. Tras la familiarización con el equipo y las rutinas de su manejo, los Profesores reconocieron que el sistema ofrece grandes posibilidades, al permitir combinar contenidos, gráficos e instrucciones para su utilización por los alumnos.

Aunque durante el mencionado curso escolar 1986/87 no se llevó a cabo una evaluación estadística de rendimientos alcanzados, los Profesores estimaron que los contenidos fueron asimilados mejor por los estudiantes que utilizaron el sistema que por los que no lo hicieron. Los alumnos brillantes se familiarizaron pronto con el manejo del equipo y cometieron muy pocos errores en sus respuestas; los alumnos más retrasados tuvieron, inicialmente, algunas dificultades para manejar el ordenador y el desarrollo de las lecciones; pero, el sistema, en general, y el equipo de audio, en particular, se mostraron muy útiles con alumnos con problemas adicionales de lenguaje.

#### Evaluación estadística de los resultados

Durante el segundo curso escolar en que se ha desarrollado el proyecto, 1987-88 se realizó un diseño de evaluación del mismo, que tendría lugar en dos momentos sucesivos: al comienzo del año académico (para conocer los niveles de partida de alumnos participantes y grupos de contraste), y al final del mismo (para evaluar y comparar rendimientos).

Para la evaluación inicial, el propio equipo de Profesores elaboró unos instrumentos de tipo cuestionario, donde se recogió información sobre la institución y los alumnos participantes. Al mismo tiempo, se aplicaron también en esta fase algunas pruebas psicológicas tales como el TIG-1 (para el nivel de madurez intelectual), el PMA-V (para el dominio del lenguaje) y el de CARAS (para la capacidad de percepción y atención).

La evaluación final se realizó considerando, además de las calificaciones académicas alcanzadas por los estudiantes participantes y los de grupos de contraste en los distintos centros, los resultados de una prueba de nivel de inglés elaborada al efecto, y las respuestas a un cuestionario sobre actitudes ante el sistema utilizado y ante otros factores que inciden en el aprendizaje y que habían sido, también, incluidos en la evaluación inicial.

Los resultados obtenidos en la evaluación previa, fueron similares en los dos grupos (control y experimental), objetivo que se perseguía, puesto que, lo que se pretendía era apreciar si existían diferencias entre los grupos, una vez aplicada la experiencia.

En la evaluación final no se apreciaron diferencias espectaculares, circunstancia, por otro lado, comprensible debido al corto espacio de tiempo de aplicación del proyecto y a los distintos tópicos de las lecciones tratadas con ordenador; a pesar de todo, se apreciaron diferencias en atención, el hecho de trabajar con ordenador mejora la atención. Al estudiar los resultados ofrecidos por los cuestionarios de actitudes se pudo observar una actitud positiva en ambos grupos (experimental y de control) aunque existían diferencias a favor del grupo experimental.

## Notas

1. Samuel Gento Palacios, Director del Proyecto, Inspector de Educación.  
Carmen Sánchez Sánchez-Mármol, Profesora del Colegio Véritas, participante en el proyecto.  
Enriqueta de Lara, Prof<sup>a</sup> de la UNED, responsable del tratamiento estadístico de la evaluación.

## BIBLIOGRAFIA

- COMUNIDAD ESCOLAR (Rev.), (1987). "Un alfabeto para aprender inglés" Madrid: GENTO PALACIOS (25 Noviembre), 17
- DOWNING, J. A. (1968). -Initial Alphabet-. GUGENHEIM, F. y otros. Nuevas Fronteras en Educación (Tomo I). Madrid: Morata, 108 y ss.
- GENTO PALACIOS, S. y FERNANDEZ BLANCO, J. (1987). "El Proyecto ITA para la enseñanza del inglés". Rev. Bordon, 2<sup>o</sup> Tr, 583-589
- I.E.P.S. (1989). " El ordenador en la clase de inglés: una realidad mediante el proyecto ITA". I.E.P.S. (Boletín), 2<sup>o</sup> Tr.
- I.T.A. (1986). ITA Lesson Development System. New York: Autor.
- I.T.A. (s.f.). Sounds and Letters Don' t Always Agree. New York. Autor.
- SANCHEZ, C. (1987). " El ordenador en la clase de inglés" Rev. Vida Escolar, 2<sup>o</sup> Tr (Experiencias Escolares, II). Madrid.
- SANCHEZ, C. Y CERREZAL, F. (1988). "Enseñanza de Inglés con ordenador mediante el proyecto I.T.A.". Actas del Simposio Internacional de Educación e Informática, págs.287-290. Instituto de Ciencias de la Educación de la Universidad Autónoma de Madrid.