

ENSEÑANZA PROGRAMADA: UNA APLICACIÓN DEL ANÁLISIS EXPERIMENTAL DEL COMPORTAMIENTO A LA EDUCACIÓN

Jaume Cruz Feliu

Director: Dr. Ramón Bayés Sopena

Departamento de Psicología de la U.A.B. Dos tomos, 565 páginas, 66 tablas, 15 figuras y 485 referencias bibliográficas. Bellaterra, setiembre 1982.

Esta tesis es una revisión teórica del método de la Enseñanza Programada (E.P.) y un análisis de sus posibilidades de utilización en la situación actual de crisis de la educación. El trabajo se estructura en tres partes: 1) aparición, desarrollo y evolución de la E.P.; 2) el proceso de programación, y 3) aplicaciones de la E.P. a la educación.

La E.P. pretende ser una técnica sistemática de instrucción, cuya efectividad se evalúa en función de los aprendizajes que produce en los alumnos que estudian siguiendo un programa. El programa es el elemento clave de la anterior definición y en su elaboración hay que seguir una serie de pasos que se describen en la segunda parte del trabajo. El enfoque preconizado por la E.P. ya había sido anticipado, en algunos aspectos, por destacados educadores como Washburne y Parkhurst e importantes psicólogos como Thorndike y Pressey. Sin embargo, la mayoría de autores sitúan el nacimiento de la E.P. en 1954, con la publicación del artículo de Skinner: *The science of learning and the art of teaching*.

Skinner, en sus primeros trabajos sobre la E.P., insiste mucho en la programación de los reforzamientos y en un aparato adecuado para su inmediata presentación: la máquina de enseñar. En los trabajos posteriores Skinner habla cada vez menos de las máquinas

de enseñar y se centra, sobre todo, en los pasos que hay que seguir en la secuenciación del material de un programa para que las respuestas de los alumnos queden bajo un adecuado control de estímulos. En la actualidad los principios metodológicos introducidos por la E.P. han dado lugar a un enfoque sistemático de la enseñanza, conocido como Tecnología Educativa. Dicha metodología tiene una repercusión cada vez mayor en la preparación de materiales didácticos.

La parte central del presente trabajo se dedica al análisis detallado del proceso de programación, pues el valor de un programa concreto reside en su proceso de elaboración y validación. Las fases más importantes de dicho proceso son:

A) Establecimiento de los objetivos generales del programa en función del *currículum* de los alumnos y posterior especificación de los mismos en términos operacionales.

B) Construcción de la prueba final y de la prueba de entrada al programa en función de los objetivos.

C) Análisis de la materia, análisis de tareas y análisis comportamental de los aprendizajes que se requieren de los alumnos para la elaboración de la secuencia del programa.

D) Redacción de los cuadros o unidades del programa, determinado su longitud idónea, el tipo de respuesta más adecuado y la clase de *feedback* más efectivo.

E) Evaluación y revisión del programa en función de las respuestas de los alumnos.

En este trabajo se concede una importancia primordial a este último paso del proceso de programación. Así, se hace una primera revisión del programa con pocos alumnos (prueba de desarrollo) y otra prueba con una muestra más amplia (prueba de campo), que sirve para la siguiente revisión. Las medidas que se toman para comprobar la efectividad de un programa son: a) la comparación de las puntuaciones de los

alumnos en la prueba previa y en la prueba final; b) el análisis de los errores de los alumnos en los diferentes ítems del programa y de las pruebas previa y final; c) el tiempo invertido en la realización del programa; y d) las actitudes de los alumnos hacia el programa. Estas medidas de la prueba de campo sirven tanto a los programadores que elaboran sus programas como a los profesores y maestros que utilizan programas ya publicados. Finalmente, puesto que la mayoría de los programas utilizados en nuestro país son traducciones de programas americanos, hay que ver en cada caso si se adaptan a los objetivos de nuestros cursos, y, además, si la traducción ha ido acompañada de una validación en el nuevo idioma. En la tesis se muestran los resultados de la prueba de campo de las seis primeras unidades de la traducción castellana del conocido programa de Holland y Skinner *The analysis of behavior*.

En la tercera parte de la tesis se describen las aplicaciones de la E.P. en los diferentes niveles educativos. Se analizan los resultados obtenidos con este método, viendo sus ventajas y los problemas que plantea su implanta-

ción. Como resumen general, podemos decir que en todos los niveles educativos se observa una evolución del uso de programas aislados a una utilización más amplia de los principios de la programación que da lugar a algún tipo de enseñanza individualizada, basada en la Tecnología Educacional y en *curricula* diseñados conductualmente.

Por último, hay que señalar que la elaboración de programas es una tarea de equipo en la que intervienen especialistas en aprendizaje, especialistas en la materia programada y especialistas en lenguaje y comunicación. Esta colaboración interdisciplinaria, junto al rasgo que aporta el análisis de sistemas —que todo programa debe satisfacer una necesidad educativa concreta—, es la mejor defensa de que dispone la E.P. para no convertirse en una metodología autosuficiente interesada sólo en *cómo* enseñar mejor, sin preocuparse de *qué* enseña. En definitiva sólo cuando la E.P. se pone al servicio de unos objetivos educativos relevantes podemos hablar de una aplicación óptima del Análisis Experimental del Comportamiento a la educación.

TESIS DE LLICENCIATURA

INFLUÈNCIA DEL VOCABULARI TEXTUAL EN EL RENDIMENT ESCOLAR: ANÀLISI METODOLÒGICA

Joan Palmi i Guerrero

Director: Dr. Jaume Cruz

Ponent: Dr. Ramón Bayés

En aquesta memòria es fa una revisió de

diferents treballs sobre la importància de la llengua en l'escolaritat dels estudiants d'EGB.

En l'apartat de consideracions teòriques es revisen metodologies per investigar, i es proposa una tècnica d'anàlisi crítica als dissenys experimentals quan es treballa amb subjectes humans, basant-se en les teories de Campbell, Stanley, Rosenthal, Orne... que permet una ràpida revisió de la validesa de qualsevol disseny.

L'apartat d'experiència recull una investigació que relaciona la comprensió del vocabulari i el rendiment escolar. Aquesta es va realitzar, segons la metodologia indicada,