



# El aprendizaje por descubrimiento y la enseñanza expositiva en E.G.B.: Los niveles de memorización, comprensión y reflexión

Vicente Llorent Bedmar  
Urquiza, 16 - 3º A  
41003-Sevilla

## RESUMEN

En la presente comunicación indicamos en primer lugar las motivaciones que nos animaron a iniciar esta experiencia, las limitaciones que hemos encontrado y nuestras hipótesis de partida. Una vez definida la muestra hemos explicitado las variables independientes, exponiendo las dos metodologías que se han seguido: el aprendizaje por descubrimiento y la exposición didáctica, de igual modo señalamos las variables dependientes (los niveles de reflexión, comprensión y memorización) y las variables intervinientes. Tras significar los resultados pasamos a su interpretación para finalizar a modo de conclusiones, sugiriendo una potenciación del aprendizaje por descubrimiento en el ciclo superior de E.G.B.

## Descubrimiento, exposición, memorización, comprensión, reflexión

¿Qué es lo que queremos que aprendan nuestros alumnos? ¿Queremos potenciar su capacidad reflexiva? ¿Eleva su nivel de comprensión? ¿Aumentar su caudal de conocimientos memorísticos? ¿El aprendizaje por descubrimiento es superior en todos los niveles al derivado de la enseñanza expositiva? La finalidad de esta investigación radica en nuestra pretensión de indagar, a nivel de experiencia práctica, acerca de éstas y otras cuestiones que nos hacían pensar en la posibilidad de mejorar nuestro trabajo docente.

Las limitaciones que hemos encontrado estriban fundamentalmente en las variables intervinientes, en la muestra y en las limitaciones inherentes a los instrumentos utilizados en las evaluaciones.

Partimos de la siguiente hipótesis: El aprendizaje por descubrimiento supera a la enseñanza expositiva en los niveles de comprensión y reflexión, mientras que en el nivel de memorización los resultados son equiparables.

*Definición y selección de la muestra:* El estudio se ha realizado durante el curso académico



1986-87, en el C.P. Trajano de la ciudad de Sevilla. La muestra está formada por los 60 alumnos de 7º nivel de E.G.B., que están divididos en dos grupos, 7º A y 7º B, ambos con 30 alumnos. Los discentes que componen la muestra tienen una capacidad intelectual media y sus características sociales, económicas y culturales eran similares.

Las *variables independientes* son las metodologías seguidas en cada clase: la enseñanza expositiva y el aprendizaje por descubrimiento.

La enseñanza expositiva es la forma más antigua que han usado los profesores para presentar los conocimientos a sus alumnos y durante siglos ha sido el único medio de enseñanza. Su característica esencial es la exigencia de una actividad casi exclusiva por parte del maestro, mientras que el alumno se encuentra en una actitud pasiva y receptiva. Actualmente existe un elevado número de educadores que siguen de una manera más o menos definida un tipo de enseñanza expositiva. Cuando explicábamos *Naturaleza* en 7º A se seguía esencialmente una metodología de este tipo.

En 7º B se ha llevado a cabo, en la mayoría de las ocasiones (no en todas) una metodología basada en el aprendizaje por descubrimiento significativo, es decir, el estudiante debía descubrir la solución de los problemas suscitados por el profesor, averiguando así el contenido esencial de lo que se pretendía que aprendiesen para relacionarlo a continuación con lo que ya sabían. Por tanto se puede hablar de un método mixto, ya que no se ha utilizado exclusivamente el aprendizaje por descubrimiento. Se eligió dicho método por no ser compatibles, a nuestro juicio, la lentitud que conlleva el aprendizaje por descubrimiento y los ingentes contenidos de los programas escolares.

Resumimos con palabras de Ausubel el tipo de aprendizaje puesto en práctica en 7º B: «Así pues, en el aprendizaje por descubrimiento significativo el alumno relaciona intencionada y sustancialmente proposiciones de planteamiento del problema con su estructura cognoscitiva, pero no para entender y recordar lo que significa con fin en sí mismo, sino para transformarlas en nuevas proposiciones de solución de problema que sean potencialmente significativas para él». (AUSUBEL, 1980, 75 y 76).

Los aprendizajes por descubrimiento han sido de tipo deductivo, inductivo y transductivo, dependiendo de la temática concreta a estudiar. El orden secuencial aproximativo que se ha seguido para conseguir los objetivos previstos a través del aprendizaje por descubrimiento ha sido el aconsejado por Berlyne, es decir: Instinto genérico de saber → conflicto cognitivo específico → curiosidad → comportamiento espitémico → aprendizaje por descubrimiento.

Los rasgos más sobresalientes del papel docente fueron:

- El profesor constituyó en todo momento una ayuda para los estudiantes, no la fuente principal del saber.
- Los alumnos tenían que llegar a las generalizaciones sin indicación expresa del educador.
- En caso de llegar a conclusiones erróneas el docente, socráticamente, hará que ellos mismos detecten su propio fallo y lo corrijan.

Las variables *dependientes* son los niveles de memorización, comprensión y reflexión alcanzados por los alumnos. Entre las variables *intervenientes* cabe señalar el hecho de que el profesor de *Naturaleza* y el investigador fuesen la misma persona: «El manejo de la clase está en parte en función de a quién se enseña y de qué se enseña». (MORINE, 1987 p. 279).

Los *instrumentos* empleados en la recogida de datos han sido de propia elaboración, consistiendo en unos controles trimestrales escritos, con los que se intentaba averiguar los distintos grados alcanzados en los niveles de memorización, comprensión y reflexión. Los controles constaban de tres pruebas diferenciadas:

1ª. Compuesta de unas pruebas objetivas de respuesta breve, tendentes a medir el nivel de memorización alcanzado por los alumnos.

2ª. Para averiguar el nivel de comprensión alcanzado se les hacían preguntas de verdadero o falso, llenado de espacios en blanco, etc. Este tipo de preguntas se diferencia esencialmente de las primeras en que en éstas son admitidas como correctas las respuestas en las que se utilizan palabras



distintas a las empleadas por el profesor o en los textos, siempre que contesten de una forma u otra la respuesta correcta.

3ª. En esta prueba las preguntas eran de ensayo, centradas en los problemas que se habían tratado. El número de preguntas era escaso y se intentaba que cada una de ellas constituyese un problema real para los alumnos, existiendo siempre diferentes respuestas que se podían considerar como ciertas.

Las medias aritméticas de las evaluaciones realizadas al finalizar los tres trimestres fueron las siguientes:

	Memorización		Comprensión		Reflexión	
	7ºA	7ºB	7ºA	7ºB	7ºA	7ºB
Primer trimestre	6'6	6'4	6'2	6'1	6'3	6'9
Segundo trimestre	5'8	6'3	6'1	5'8	5'7	7
Tercer trimestre	6'1	5'8	6'5	6'6	5'8	6'9

Respecto a la *interpretación de los resultados* podemos afirmar que las puntuaciones obtenidas por los dos grupos en los niveles de comprensión y memorización han sido equiparables. En el nivel de reflexión las puntuaciones obtenidas por los alumnos que recibieron una enseñanza de tipo expositivo fueron significativamente inferiores a los que su aprendizaje fue por descubrimiento. Por tanto nuestras hipótesis se cumplieron sólo en parte.

Con el parámetro  $X^2$  corregido con la «corrección de Yates», comprobamos que no ha existido una diferencia significativa entre los resultados de la 1ª, 2ª y 3ª evaluación.

Aunque los resultados no se pueden generalizar, nos pueden servir para llamar la atención del profesorado sobre la conveniencia o no de utilizar cierto tipo de metodología.

A modo de *conclusión* abogamos por una mayor potenciación del aprendizaje por descubrimiento, al producir éste en el alumno una mayor capacidad reflexiva. Sin embargo, estamos con Ausubel cuando afirma que la exposición didáctica ha constituido siempre el núcleo de todo sistema pedagógico y probablemente lo seguirá siendo siempre, por ser la única forma factible y eficaz de transmitir grandes volúmenes de conocimientos.

#### Bibliografía

- AUSUBEL, David P.: *Psicología educativa. Un punto de vista cognoscitivo*. México, Trillas, 1980.  
 BIGGE, MORRIS: *Teoría del aprendizaje para maestros*. México, Trillas, 1979.  
 KUETHE, James L.: *Los procesos de enseñar y aprender*. Buenos Aires, Paidós, 1979.  
 MORINE, H. MORINE, G.: *El descubrimiento un desafío a los profesores*. Madrid, Santillana, 1978.  
 PALACIOS, A. FERNANDEZ, M. JIMENO, J.: *Didáctica III. Motivaciones y aprendizaje humano*. Madrid, U.N.E.D., 1977.  
 SHULMAN, L. KEISLAR, E.: *Aprendizaje por descubrimiento. Evaluación crítica*. México, Trillas, 1979.