

rencias que el profesor podrá utilizar para profundizar en el tema que le interese.

- Bibliografía: en cada problema se han seleccionado con criterios funcionales y no de exhaustividad algunos de los libros en los que encontrar ideas y actividades del problema tratado.

Estos juegos han sido ya experimentados por numerosos profesores, especialmente por los matriculados en los cursos de Educación Ambiental del P.F.P. de la UNED, y como evaluación global de los mismos se puede apuntar que han sido eficaces y sugerentes, ya que han permitido no sólo abordar problemas ambientales de la única manera en la que los alumnos pueden vivenciarlos, sino también descubrir al profesor la posibilidad de idear nuevos juegos o de modificar los que se le presentan para adaptarlos más a sus circunstancias reales.

Debemos enfatizar este último aspecto porque actualmente dentro de la emergente perspectiva constructivista, todo instrumento didáctico que se le ofrezca al profesorado ha de potenciar lo reflexivo frente a lo pasivamente aplicativo.

#### REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.

- MARTIN, F. (1982): *Los juegos de simulación en EGB y BUP*. ICE. Universidad Autónoma de Madrid.
- MURGADES, F. (1986): *Juegos de ecología*. Ed. Alhambra.
- NOVO, M., SANTISTEBAN, A., SOBEJANO, M. J. (1988): *Juegos de Educación Ambiental*. ICONA. Madrid.
- TAYLOR, J. L. (1983): *Guide on simulation and gaming for environmental education*. UNESCO-UNEP. International environmental education programme.

A. Santisteban

#### Cómo trabajar con las ideas de los alumnos.

Cubero, R.

Díada Editoras, Sevilla, 1989

"Estas páginas quieren ser un instrumento práctico que asesore al profesor tanto en el conocimiento de las técnicas que le pueden servir para explorar y sistematizar lo que piensan sus alumnos, como para conocer las ideas que sostienen estos planteamientos educativos". Con estas palabras tomadas de la introducción, define la autora (investigadora del departamento de Psicología Evolutiva, Básica y Metodología de la Universidad de Sevilla) el objetivo de su obra.

Se trata de ofrecer a los profesores interesados en la mejora de los aprendizajes de sus alumnos y de la calidad de la enseñanza un primer instrumento útil de aproximación al tema de las concepciones de los alumnos y el papel que éstas desempeñan en el aprendizaje.

Actualmente está en desarrollo una línea de investigación que se enmarca en el ámbito de la psicología constructivista la cual pretende estudiar cómo se construye el conocimiento y, para ello, es imprescindible descubrir el papel que desempeñan las ideas que tienen los alumnos sobre los conceptos que se trabajan en la escuela, antes de ser estudiados en este contexto.

Acorde con el objetivo planteado, la obra se estructura en varios capítulos breves que nos van introduciendo en el tema y dando una visión general de todos los aspectos implicados.

En el capítulo 2 se define qué son las concepciones de los alumnos (sus características y su influencia en el aprendizaje). Una vez aclarado este punto se pasa en el capítulo siguiente a ver cómo puede el profesor descubrir cuáles son las concepciones de sus alumnos y, para ello, se hace referencia a las tres técnicas de recogida de datos más utilizadas en este tipo de investigación: el cuestionario, la entrevista y la observación. Una vez que la información pertinente ha sido recogida se trata de organizarla para extraer de ella implicaciones didácticas útiles para la labor docente, y sobre esta cuestión versa el capítulo 4. La organización de la información puede estar en función del conjunto de las ideas de la clase o de cada niño en particular, pudiendo siempre optar por una fórmula intermedia.

En el capítulo 5 se recogen dos estudios que ejemplifican lo anteriormente expuesto. El primero de ellos trata de las concepciones de los niños sobre los órganos y las funciones del interior del cuerpo, y el segundo sobre el concepto de conjuntos.

Antes de finalizar con un resumen de las principales ideas consideradas en el texto (capítulo 7), se propone una secuencia en el capítulo 6 para organizar el proceso de enseñanza-aprendizaje de tal manera que se tengan en cuenta los sistemas conceptuales de los alumnos.

Es ésta una obra de fácil lectura, con numerosos esquemas que resumen la información básica de forma clara que supone, como ya hemos reseñado, un acercamiento a una temática muy interesante y actual que pretende, en última instancia, conseguir un verdadero aprendizaje significativo en las aulas.

Para todos aquellos lectores que se motiven con el tema, y deseen profundizar en él, se incluye al final de la obra un apartado que recoge bibliografía en castellano comentada, que puede facilitar la labor.

S. García

### **Aprender investigando. Una propuesta metodológica basada en la investigación.**

*García, J. E.; García, F. F.*

Díada Editoras, Sevilla, 1989

En documentos de la Reforma, en debates entre profesores, en jornadas y encuentros diversos e incluso en los textos de especialistas y eruditos, aparece cada vez con mayor frecuencia el concepto de investigación aplicado al medio escolar.

Un análisis detenido de los usos de ese término muestra un panorama confuso respecto a las concepciones existentes sobre el mismo. Así, se habla en ocasiones de la investigación del alumno en el aula ignorándose la investigación del profesor o se considera como investigación del alumno tanto la aplicación rígida y dirigida del "método científico" como el espontaneísmo activista en el que todo vale.

En la obra que reseñamos se intenta, precisamente, clarificar ese panorama, pero no

de una forma ecléctica, sino mediante la profundización en una de las perspectivas existentes: la propuesta de un modelo didáctico complejo y sistémico basado en la investigación. En efecto, en "Aprender investigando" se reflexiona sobre la problemática del "cómo enseñar", con una vocación eminentemente práctica que concreta el modelo y que posibilita el diseño de distintas estrategias de intervención en el aula.

El carácter práctico del texto no conlleva ni un discurso cerrado ni limita su alcance a la mera presentación de un conjunto de recetas, sino que, en coherencia con el modelo de partida, se proponen ideas y sugerencias que han de desarrollarse y reformularse en la propia práctica de cada profesor y en cada contexto escolar concreto.

El núcleo fundamental de la obra se centra en la descripción de distintos momentos del proceso investigativo del alumno (capítulo 3), sin pretender una relación exhaustiva de posibles actividades ni una secuenciación lineal y fija de las mismas. Más bien, se pretende ofrecer una variedad de posibilidades y de vías de actuación, siempre dentro de una concepción constructivista del aprendizaje.

La opción metodológica planteada se ejemplifica en dos experiencias, una de ciencias de la naturaleza y otra de ciencias sociales, que sirven para ilustrar y complementar lo expuesto (capítulo 4). Asimismo, se pretende orientar sobre los papeles a desempeñar por el profesor y el alumno en esta metodología, así como sobre qué ambiente de trabajo en el aula resulta más propicio para su aplicación (capítulo 5).

Por otra parte, en un capítulo inicial y en otro final de recapitulación, se relaciona la propuesta presentada con los planteamientos teóricos que fundamentan y guían la práctica.

Las figuras que se incluyen y los abundantes ejemplos insertados aportan también información complementaria a la ofrecida por el texto, de forma que se pueden realizar diversos tipos de lectura: por ejemplo, una de tipo secuenciado, que permitiría una comprensión fundamentada y una visión del conjunto del contenido del texto, u otra más centrada en el desarrollo propiamente dicho de