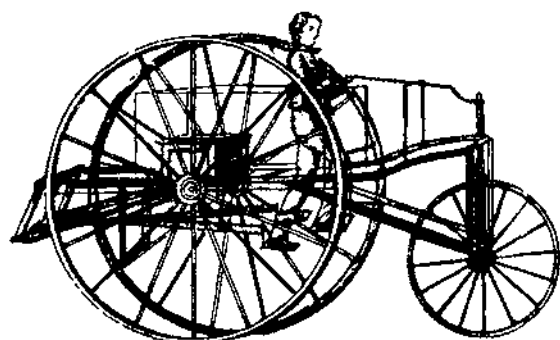


INFORMACIÓN BIBLIOGRÁFICA



Y NOTICIAS

Esta sección está concebida para facilitar el desarrollo de la investigación didáctica. Por esto, además de publicar reseñas de interés (en particular de artículos de revistas internacionales) se incluirá también:

- *Selecciones bibliográficas temáticas.*
- *Descripción de las revistas de enseñanza de las ciencias de mayor interés: su contenido, condiciones de abono...*
- *Presentación de los distintos Centros de Documentación accesibles con indicación de las revistas que pueden encontrarse, horarios...*
- *Relaciones de trabajos sobre enseñanza de las ciencias publicados por los ICE y otros organismos educativos.*
- *Información sobre trabajos de licenciatura y tesis de contenido didáctico.*
- *Reseñas de cursos, congresos...*

RESEÑAS BIBLIOGRÁFICAS

SCIENCE, STORIES, AND SENSE- MAKING: A COMPARISON OF QUALITATIVE DATA FROM A WETLANDS UNIT

Hulland, C. y Munby, H., 1994, *Science Education*, 78 (2), pp. 117-136.

Estudios hechos sobre la concepción de los fenómenos en los estudiantes han establecido que, al menos en un principio, las construcciones de los niños y niñas son bastante diferentes de las científicas. El presente artículo, sugestivo e interesante, se basa en el modelo de cambio conceptual de Posner y otros (1982). Este modelo está construido sobre una analogía entre el cambio conceptual en la ciencia en sí misma y el aprendizaje de

la ciencia (Hewson y Thorley 1989). El modelo tiene dos componentes principales:

a) las condiciones que se necesitan para que una persona experimente el cambio conceptual;

b) la ecología conceptual de la persona, que proporciona el contexto en el que tiene lugar el cambio conceptual.

El núcleo del presente estudio está en el segundo componente: la ecología conceptual. El trabajo está basado en la tesis doctoral de Carol Hulland (1990), con estudiantes de 5º grado que participaron en una unidad sobre pantanos. La unidad se diseñó para conceder la oportunidad

de revelar y examinar no sólo si los estudiantes entendían lo relacionado con el entorno del pantano sino también para examinar cómo emitían juicios a partir de sus observaciones.

En este artículo se hace una exhaustiva relación de los trabajos relacionados con el cambio conceptual, así como de otros en los que se indica que el contexto puede ser importante para comprender por qué algunos niños y niñas parecen tener dificultad para adoptar una perspectiva científica. Se comenta, incluso, la teoría del esquema mediante la cual se indica que la base del conocimiento de cada persona es única, con información asimilada en esquemas, con lo que, si las explicaciones científicas son radicalmente

la forma en que esto se lleva a cabo, como también los buenos resultados obtenidos. Así, para indagar la percepción de los profesores sobre su papel en la perpetuación de los errores, a 45 profesores/as de los que contestaron el anterior test, se les pide que razonen el posible papel de los libros de texto y los profesores en la durabilidad de los fallos encontrados. La percepción de los profesores/as sobre su papel en la perpetuación de los errores es bastante alta después de mostrar los que ellos mismos tienen.

Respecto a los resultados de este estudio sobre la identificación de ideas erróneas en el profesorado, vamos a destacar aquellas que tienen alguna semejanza con las que se han detectado en otras investigaciones (Pérez de Eulate 1993), ya que serán las más interesantes desde el punto de vista teórico, al verse reafirmadas su tenacidad, persistencia y homogeneidad, por lo que podrían ser consideradas como esquemas conceptuales erróneos o verdaderos errores conceptuales:

1. Respecto a la comprensión del concepto de respiración: a) comprensión de la respiración como proceso físico (de intercambio de gases) y no químico; b) no entienden que la función de respiración es la de proveer de energía al organismo; c) piensan que los procesos

de fotosíntesis y respiración, en las plantas, no ocurren simultáneamente.

2. Relación entre varios conceptos. Las ideas erróneas sobre respiración están relacionadas con ideas sobre digestión, fotosíntesis y alimento. Por ejemplo, el hecho de no tener en cuenta la función energética de la respiración se muestra coherente con la idea errónea sobre alimento y fotosíntesis, consistente en presentar ambas como fuente directa de energía. Científicamente, las energías contenidas en el alimento y la luz no son directamente utilizables en los procesos metabólicos hasta que no han sido transformadas, y esto ocurre precisamente en el proceso de respiración.

3. Desde el punto de vista teórico, este estudio apoya la propuesta de Barrass (1984) sobre la influencia de los/as profesores en la formación y perpetuación de errores conceptuales en el alumnado.

Por último, destacaremos la importancia que se da en el mismo estudio –y que nosotros compartimos– a la influencia que tiene la evaluación en la formación y perpetuación de los errores por los/as estudiantes. Se sugiere que es importante hacer ver a los/as profesores este hecho, y muestra cómo después de hablar con ellos sobre las causas de los errores

en sus alumnos/as, un alto porcentaje de profesores llega a considerar que su forma de evaluar influye en la formación o perpetuación de los errores en el alumnado.

Referencias bibliográficas

- Barrass, R., 1984. Some misconceptions and misunderstandings perpetuated by teachers and textbooks of biology, *Journal of Biological Education*, 18, pp. 201-206.
- Nussbaum, J., 1981. Towards the diagnosis by student teachers of pupils' misconceptions: An exercise with student teachers, *European Journal of Science Education*, 3, pp. 159-169.
- Pérez de Eulate, L., 1993. Revisión bibliográfica sobre preconceptos en fisiología de la nutrición humana, *Enseñanza de las Ciencias*, 11(3), pp. 345-348.

Lourdes Pérez de Eulate
EU Formación del Profesorado de EGB.
Vitoria-Gasteiz.