

Hacia una visión holística de la naturaleza de la ciencia en la formación inicial del profesorado de ciencia

Aragón-Méndez, M.M., Departamento de Didáctica, Universidad de Cádiz, España.

Acevedo-Díaz, J.A. Inspector de Educación jubilado, Huelva, España.

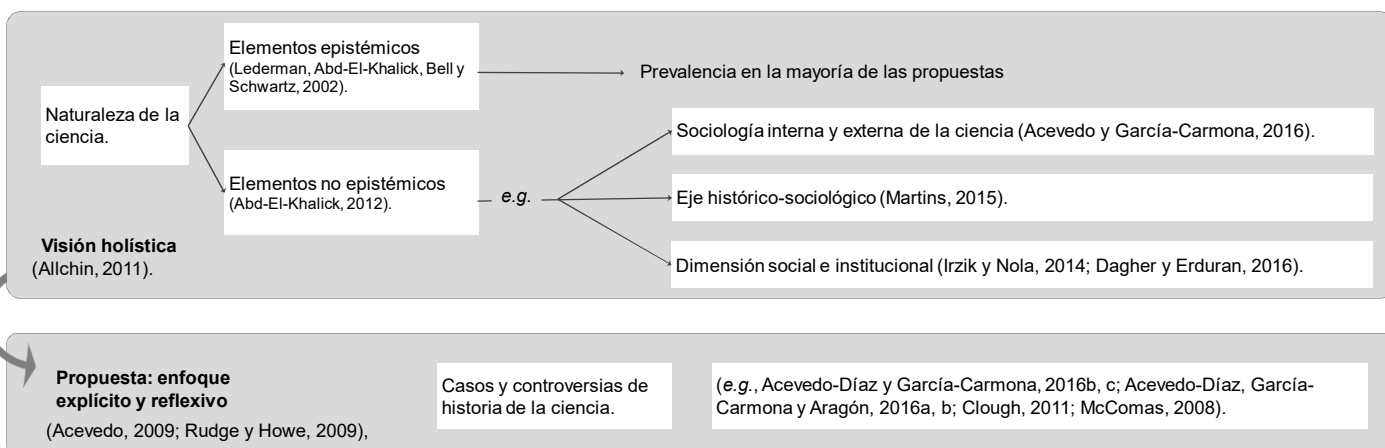
García-Carmona, A., Departamento de Didáctica de las Ciencias Experimentales y Sociales, Universidad de Sevilla, España.

Objetivos

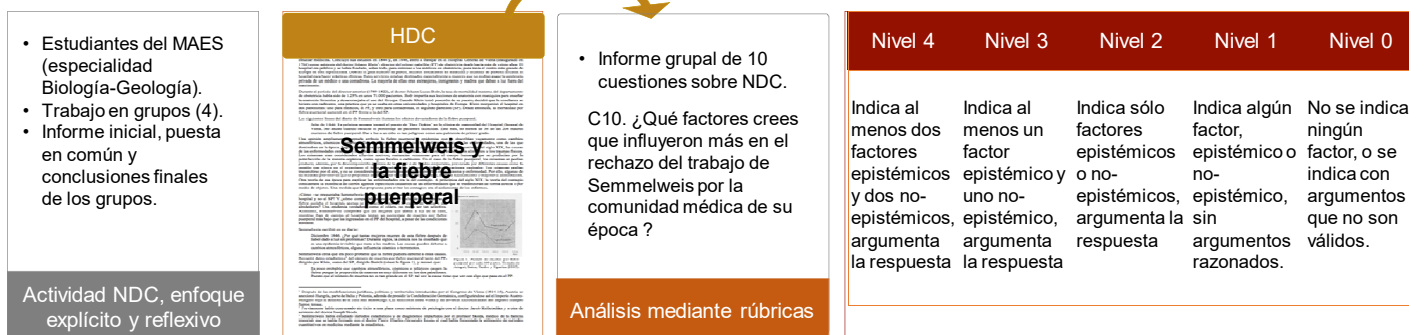
Estudio cualitativo con estudiantes de profesorado a partir de una actividad de historia de la ciencia (Semmelweis y la fiebre puerperal) para aprender sobre aspectos epistémicos y no-epistémicos de la naturaleza de la ciencia.

Presentar resultados y conclusiones derivados del análisis de las respuestas a la siguiente cuestión: *¿Qué factores crees que influyeron más en el rechazo del trabajo de Semmelweis por la comunidad médica de su época?*

Marco Teórico



Metodología



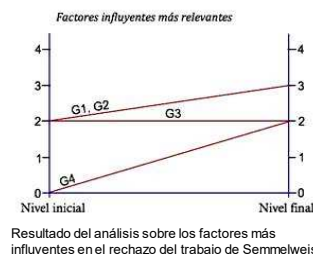
Resultados

Inicialmente la mayoría solo indicó un tipo de factor, con el triple de citas de factores no-epistémicos.

La puesta en común fue más rica que el informe final, en el que los estudiantes incidieron sólo en los puntos discutidos, no en los aspectos en los que había acuerdos.

Aunque un grupo no mejoró de nivel, sus respuestas fueron más completas.

En las respuestas finales se aludió a todos los ejemplos de factores no-epistémicos de la rúbrica (11 citas), y solo hubo referencia a la metodología empleada por Semmelweis entre los factores epistémicos (2 citas).



Conclusiones

La lectura crítica y reflexiva del caso Semmelweis es útil para tratar explícitamente aspectos epistémicos y no-epistémicos de NDC en la formación inicial del profesorado de ciencia.

Los estudiantes manifestaron que el trabajo en grupo y el diálogo ayudaron a mejorar la comprensión sobre la NDC y que aprendieron de las opiniones de los demás.

Los estudiantes destacaron algunos aspectos clave sobre la NDC:

- La relevancia de trabajar casos de HDC.
- La necesidad de comprender cómo funciona la ciencia para evitar visiones deformadas.
- La influencia de los factores no-epistémicos en el desarrollo de la ciencia.
- La importancia de comprobar de forma explícita el carácter dinámico de la ciencia.
- La necesidad de mejorar el conocimiento sobre los métodos que usan los científicos.

La metodología aplicada resultó ser bastante adecuada y los estudiantes reconocieron en ella una forma de aprender y también de trabajar en el aula.

La actividad propició una evolución de las concepciones de los estudiantes, especialmente sobre la importancia de los factores no-epistémicos.