

Formación en Sostenibilidad de los futuros maestros de educación infantil: percepciones del alumnado

José Cantó (jocando@uv.es), Amparo Vilches (Amparo.Vilches@uv.es) y Amparo Hurtado (Amparo.Hurtado@uv.es)

Dpt. Didáctica de las Ciencias Experimentales y Sociales – Universitat de València

(Eje temático 4. Educación para la Sostenibilidad y Formación de Docentes en Educación CTS)

Resumen

La reforma universitaria en España, con la transformación de las diplomaturas y licenciaturas en los actuales Grados, ha supuesto un cambio radical en cuanto a la formación de los futuros maestros de Educación Infantil. También ha sido una oportunidad para introducir, en los planes de estudio, nuevas materias con nuevos contenidos acordes con las necesidades formativas de los tiempos que vivimos. Un ejemplo es el de la Sostenibilidad como tema de estudio dentro de las asignaturas obligatorias del Grado de Maestro de Educación Infantil en la Universitat de València. En este trabajo, pretendemos presentar cuáles son las percepciones del alumnado sobre la importancia de la incorporación de la problemática de la Sostenibilidad en el currículo.

Palabras claves: Sostenibilidad, Formación del profesorado, Educación Infantil, Interacciones CTSA

Un momento de cambio como oportunidad para introducir la Sostenibilidad en la formación de maestros

A partir de la reforma universitaria en España desarrollada por la Ley Orgánica 4/2007, la Sostenibilidad se ha introducido como elemento curricular en algunos títulos universitarios (Martínez et al., 2008; Vilches y Gil Pérez, 2012).

En esta comunicación pretendemos mostrar los resultados de una investigación en la que analizamos la importancia dada a la educación para la Sostenibilidad por los estudiantes del Grado de Maestro/a de Educación Infantil de la Facultad de Magisterio de la Universitat de València cuando cursan la asignatura de “Ciencias Naturales para Maestros” en segundo curso de la titulación.

Su objetivo, dentro del plan de estudios del Grado, es completar la formación básica en ciencias del alumnado ya que resulta imprescindible que los futuros maestros y maestras posean una mínima fundamentación de cultura científica, comprendan la necesidad de la alfabetización científica de la ciudadanía y valoren el modo de pensamiento y las características básicas de la actividad científica y tecnológica, así como para que puedan tomar en consideración el papel que la ciencia y de la tecnología han tenido en el progreso de la humanidad y sus repercusiones, teniendo en cuenta las interacciones Ciencia, Tecnología,

Sociedad y Ambiente (CTSA), contribuyendo a aumentar el interés hacia la ciencia del alumnado, mejorando así su enseñanza.

Formación en Sostenibilidad: ¿cómo valoran su importancia los futuros maestros de educación infantil?

Para poder dar respuesta a la pregunta que planteamos, dedicamos las primeras sesiones de aula durante el curso académico 2013-2014 a realizar una reflexión individual y colectiva con los 65 estudiantes matriculados en la asignatura anteriormente mencionada, sobre la priorización de los contenidos de la misma. Así, para poder conocer cuál es la importancia dada por los estudiantes a su formación en Sostenibilidad en relación a su futuro profesional y, a la vez, crear un clima propicio para su implicación en la asignatura, se le planteó al alumnado una actividad destinada a valorar las temáticas que consideraban más relevantes para su futura labor docente.

Para ello, después de comentar colectivamente distintos aspectos docentes, metodológicos y evaluativos de interés sobre la asignatura, tales como: los objetivos que se persiguen en conexión con sus preocupaciones y expectativas, los resultados de aprendizaje que se persiguen conseguir, las metodologías docentes con las que se va a trabajar, cómo se va a realizar la evaluación... se procedió a una discusión más profunda sobre el programa curricular que se iba a desarrollar a lo largo del curso a partir de una lectura crítica comentada de la Guía Docente de la asignatura, que desarrolla algunos de estos aspectos y en la que se establecen, entre otras cuestiones, sus contenidos (ver Tabla 1). Seguidamente, los estudiantes debían elegir justificadamente los tres bloques que consideraran esenciales o más importantes para su futuro profesional como maestros/as de Educación Infantil, mediante un cuestionario de respuesta abierta (Tabla 2).

Bloque	Contenidos
1. INTRODUCCIÓN A LA DISCIPLINA	Necesidad de promover la cultura científica y tecnológica en la escuela. Características básicas de la ciencia, la tecnología y de la actividad científica y tecnológica. Mitos sobre la naturaleza de la ciencia y la tecnología.
2. LA TIERRA EN EL UNIVERSO	Efectos astronómicos observables. Modelos sobre el origen y evolución del Universo: geocentrismo y heliocentrismo. Gravitación Universal. Imagen actual del Universo. Introducción al movimiento de los cuerpos y a la dinámica elemental. Conceptos de aceleración y de fuerza. Análisis dinámicos cualitativos en situaciones reales.

3. LA ENERGIA Y SU TRANSFERENCIA	Trabajo y potencia. Máquinas simples. Calor y temperatura. Calor específico de los materiales y equilibrio térmico. Equivalente mecánico del calor. Concepto de Energía. Energía cinética y potencial. Transformación, transferencia, conservación y degradación de la energía. Fuentes de energía. Energía eléctrica y transporte de electricidad. Ondas. Propiedades de las ondas.
4. LA MATERIA Y SUS TRANSFORMACIONES	Estudio de los gases. Propiedades y modelo cinético corpuscular. Cambios de estado y propiedades de los líquidos. Estudio macroscópico de las sustancias y los cambios químicos. Mezclas y sustancias. Diferencia entre mezcla y compuesto. Reacciones químicas. Modelo atómico. Aplicaciones tecnológicas de los materiales. Materiales fósiles como materias primas.
5. LA TIERRA, UN PLANETA CAMBIANTE	Formación del planeta. Estructura, composición y dinámica de las capas terrestres: Atmósfera, Hidrosfera y Geosfera. Historia del planeta y tectónica global: evidencias geológicas, paleontológicas y biológicas.
6. LA BIODIVERSIDAD	Origen e historia evolutiva de los seres vivos. La célula como unidad de vida. Tipos de células. Los seres vivos: caracterización y clasificación. Los ecosistemas: estructura, dinámica y tipos. La teoría de la evolución: evidencias genéticas, biogeográficas, paleontológicas y fisiológicas.
7. EL CUERPO HUMANO Y LA SALUD	El cuerpo humano como organismo pluricelular. Anatomía y fisiología de las funciones de nutrición, relación y reproducción. Origen y evolución de los humanos. Diversidad humana. La salud y la promoción de la salud: acciones encaminadas a prevenir las enfermedades.
8. LA SOSTENIBILIDAD	Problemas y desafíos que afectan a la humanidad. Papel de la ciencia y la tecnología en las medidas a adoptar para contribuir a la sostenibilidad del planeta.

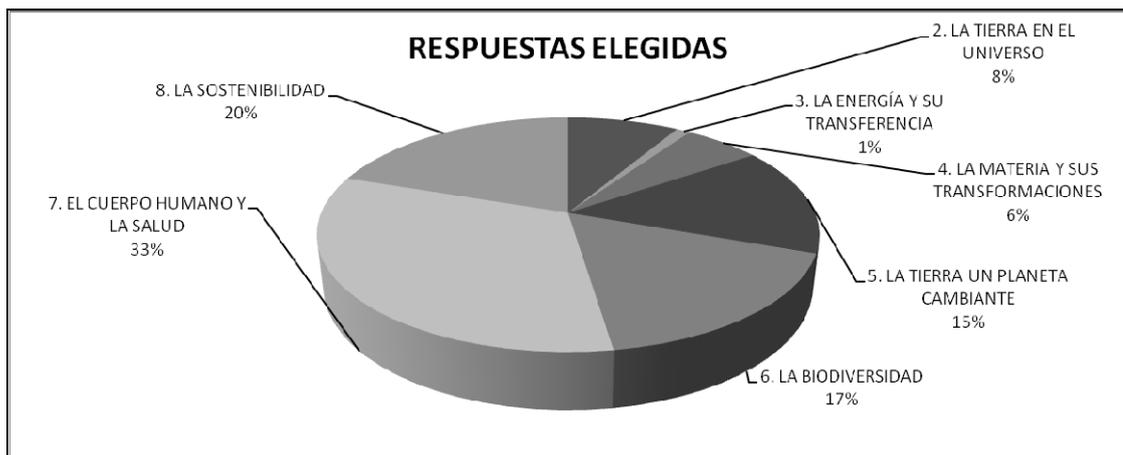
Tabla 1. Contenidos de la asignatura “Ciencias Naturales para Maestros”.

Ya hemos visto cuáles son los contenidos de la asignatura que vamos a trabajar a lo largo de este curso académico. Ahora te solicitamos que indiques de manera justificada tres bloques de contenido que consideres más importantes para tu futuro profesional como maestro/a de Educación Infantil.

Tabla 2. Cuestionario realizado con el alumnado

Resultados: los principales temas de interés

En la Gráfica 1 podemos observar cuál ha sido la distribución de los bloques escogidos como prioritarios. Vemos que en el bloque considerado como el más relevante es “El cuerpo humano y la salud” (33%), seguido por “Sostenibilidad” (20%) y “Biodiversidad” (17%). Así pues, podemos considerar que la Sostenibilidad se percibe, por parte del alumnado, como una temática importante para su futuro profesional.



Gráfica 1. Distribución global de las temáticas escogidas

Este resultado es más relevante, si cabe, si tomamos en consideración que la Sostenibilidad no solo se encuentra entre las tres más valoradas, sino que, si tenemos en cuenta que tanto la educación para la salud como la problemática de la Biodiversidad tienen una fuerte relación intrínseca con la Sostenibilidad, se puede concluir que la predisposición del alumnado hacia su formación en Sostenibilidad es muy alta en comparación con el resto de temáticas que se tratan en esta asignatura. Este aspecto muy importante si tomamos en consideración tanto las características específicas del alumnado, como la ordenación curricular propia de la enseñanza en Infantil que hace que en el desarrollo legal de esta etapa no exista una estructuración definida y articulada como sí existe en Primaria y Secundaria (Ravanis y Bagakis, 1998), quedando su desarrollo prácticamente en manos de la opinión profesional de los maestros y maestras.

En cuanto al resultado del análisis de las justificaciones realizadas por los participantes en el estudio de su elección, nos encontramos que la Sostenibilidad se percibe por el alumnado implicado como un contenido principalmente actitudinal y axiológico (cuidar el medio ambiente, preservarlo para el futuro, adquisición de “hábitos sostenibles”...). Esta lectura, aunque es esencial por la necesidad urgente de cambiar nuestros hábitos y acciones para la transición hacia la Sostenibilidad y a la vez la dificultades que implica, es una visión de la Sostenibilidad que no tiene en cuenta otros aspectos igualmente relevantes, tales como sus múltiples interrelaciones, cómo unas cuestiones potencian otras, el carácter glocal (glocal y global) de los problemas y de las soluciones, los aspectos éticos, sociales, culturales... Los resultados nos permiten conocer como docentes cuáles son las expectativas y las concepciones de partida reales, algo esencial para conseguir una eficiente formación en Sostenibilidad de los futuros maestros de Educación Infantil.

Conclusiones y Perspectivas

Con este trabajo hemos pretendido mostrar la importancia de tomar en consideración las concepciones iniciales de los futuros maestros/as de Educación Infantil para contribuir, desde las primeras etapas educativas, a un futuro sostenible. Los resultados obtenidos son, en nuestra opinión, prometedores debido a las altas expectativas y a la consideración mayoritaria entre los estudiantes sobre la importancia de la Educación para la Sostenibilidad en su futuro profesional. Aunque un análisis cualitativo más detallado, en cuanto a la justificación de su importancia, nos ha mostrado una imagen simplista de la Sostenibilidad, es nuestra tarea (y la del todo el profesorado de ciencias) el ir completándola y enriqueciéndola con las distintas contribuciones existentes en la campo de investigación didáctica para conseguir una visión integrada e integral de la Sostenibilidad, con el horizonte de formar ciudadanos informados y formados que contribuyan a la construcción de sociedades sostenibles. Este camino empieza en la Educación Infantil y, por esa razón, es vital la formación en Sostenibilidad de los maestros y maestras de esta etapa educativa.

Referencias Bibliográficas

- MARTÍNEZ, M. Pilar, ULL, M. Ángeles, PIÑEIRO, Albert, PALACIOS, Belén, AZNAR, Pilar (2008). «Análisis de las referencias a la sostenibilidad en los nuevos títulos universitarios». En: *VI Jornadas de investigación en docencia universitaria*. Alicante: Universidad de Alicante.
- RAVANIS, Konstantinos, BAGAKIS, Georgios (1998). «Science Education in Kindergarten: sociocognitive perspective». En: *International Journal of Early Years Education*, Vol. 6 (3), pp. 315-327. London: Tailor&Francis Group.
- VILCHES, Amparo, GIL PÉREZ, Daniel (2012). «La educación para la sostenibilidad en la Universidad: el reto de la formación del profesorado». En: *Profesorado*, Vol. 16(2), pp. 25-43. Granada: Universidad de Granada.