

## **2010: EN EL ECUADOR DEL DECENIO DE NACIONES UNIDAS DE LA EDUCACIÓN POR UN FUTURO SOSTENIBLE PRESENTACIÓN**

*Amparo Vilches<sup>1</sup>, Daniel Gil-Pérez<sup>1</sup> y José María Oliva<sup>2</sup>*

*<sup>1</sup>Coordinadores del número monográfico sobre Educación por un Futuro Sostenible*

*<sup>2</sup>Editor de la revista*

En el número 6 (3) de Revista Eureka, lanzamos la propuesta de dedicar un monográfico a la educación para la sostenibilidad, con motivo de cumplirse el "paso del ecuador" de la Década de la educación por un futuro sostenible (DEDS, 2005-2014). En el editorial de dicho número solicitamos contribuciones que permitieran poner en común y dar a conocer lo que, desde la educación científica, estamos haciendo y nos proponemos hacer en respuesta al llamamiento de Naciones Unidas a los educadores de todas las áreas y niveles para que contribuyamos a formar una ciudadanía consciente de la situación de emergencia planetaria y preparada para participar en la adopción de las medidas adecuadas para hacerle frente.

La respuesta ha sido extraordinariamente positiva, como muestran los 19 artículos publicados en este monográfico, en los que han colaborado 53 autores de distintos países, niveles educativos y áreas de trabajo. Una diversidad que enriquece el monográfico y que nos permitirá a muchos lectores asomarnos a una amplia literatura y al trabajo de autores con los que no estamos familiarizados.

Tan importante o más es el hecho de que esta iniciativa haya estimulado ya futuras aportaciones a la sección permanente dedicada por *Revista Eureka* a la sección "Educación científica y sostenibilidad". Una sección que es preciso potenciar porque los problemas socioambientales siguen agravándose cada día y, tras el lamentable fracaso de la convención de Copenhague 2009, tras la tragedia de Haití, se precisa intensificar la formación de una ciudadanía responsable para participar activamente en la solución de los problemas que afectan a la humanidad y hacer posible un futuro sostenible. Se precisa, entre otros:

- potenciar la exigencia ciudadana por el cumplimiento de los Objetivos del Milenio;
- reclamar el paso de una economía "marrón" a una economía verde, solidaria y sostenible y contribuir a dicha transformación;
- lograr que este mismo año 2010 se firme en México un acuerdo efectivo, justo y vinculante contra el cambio climático.

La educación por la sostenibilidad puede y ha de jugar un importante papel en ello y *Revista Eureka* quiere contribuir a hacerlo posible impulsando la publicación de investigaciones e innovaciones en este campo, procedentes tanto de la educación reglada en todos sus niveles como de la no formal (museos, prensa, documentales...).

Por ello queremos insistir en la satisfacción que nos ha producido la muy amplia respuesta a la convocatoria de este monográfico, para el que se han recibido decenas de contribuciones. Presentamos a continuación su contenido, que hemos estructurado en las siguientes secciones:

- *Prólogo de Federico Mayor Zaragoza*
- *Reflexiones teóricas*
- *Investigaciones*
- *Innovaciones y experiencias*
- *La sostenibilidad en la universidad*
- *Relación completa de referencias bibliográficas*

Describiremos ahora brevemente el contenido de estas secciones y las contribuciones aportadas.

### **A modo de prólogo**

Federico Mayor Zaragoza desarrolla en ***“Década (2005-2014) de la Educación para un Futuro Sostenible”*** una idea central que constituye una idónea introducción al monográfico: *“El mayor logro alcanzado para asegurar un futuro sostenible ha sido, en los últimos tiempos, alcanzar, tanto a escala personal como colectiva, una conciencia global sobre el estado de la Tierra como patrimonio común de toda la humanidad”*.

### **Reflexiones teóricas**

Esta sección comienza con el artículo de María Novo y M. Ángeles Murga ***“Educación ambiental y ciudadanía planetaria”***, en el que las autoras proponen pautas para que la Educación Ambiental pueda contribuir a dar respuesta a los desafíos que plantea una situación planetaria cada vez más compleja y globalizada, haciendo posible una sociedad sostenible y la preservación de la vida en todas sus manifestaciones.

En el artículo ***“Construir la ciudadanía ecológica en las sociedades liberales: reflexiones desde la filosofía política”***, Fernando Arribas Herguedas expone una visión general del debate que tiene lugar en la filosofía política contemporánea sobre la noción de ciudadanía ecológica, mostrando las carencias de las concepciones habituales de la ciudadanía para afrontar los problemas ecológicos y las necesidades formativas que se derivan.

El grupo *Còmplex*, formado por Josep Bonil, Mercè Junyent y Rosa M. Pujol, plantea en el siguiente trabajo ***“Educación para la Sostenibilidad desde la perspectiva de la complejidad”***, su respuesta a una pregunta clave: *¿Qué educación puede favorecer la formación de una ciudadanía con la competencia de transformar los escenarios de crisis en contextos de oportunidad?*

Para terminar esta primera sección del monográfico, Teresa Prieto y Enrique España muestran, en ***“Educar para la sostenibilidad. Un problema del que podemos hacernos cargo”***, la posibilidad e interés de contribuir, desde la perspectiva de la

Didáctica de las Ciencias, “a que la ciudadanía se haga cargo de la situación del planeta y pase a la acción para dar lugar a un futuro sostenible”, mediante un enfoque interdisciplinar en torno a proyectos relacionados con problemas sociocientíficos.

### Investigaciones

La segunda sección se inicia con la contribución de Fátima Paixão, Carina Centeno, Joana Quina, Vera Marques y Ana Clemente: “**Investigar e inovar na educação em ciências para um futuro sustentável**”, en la que presentan cuatro ejemplos de investigación/innovación, vinculados a la formación del profesorado, en torno a temáticas centrales para la sostenibilidad: transportes y movilidad, uso del agua, el hambre en el mundo y la preservación de la biodiversidad.

Mercedes Jaén y Pedro Barbudo investigan en su artículo “**Evolución de las percepciones medioambientales de los alumnos de educación secundaria en un curso académico**” el papel de la enseñanza habitual en la generación de actitudes de compromiso con la conservación del medio, sugiriendo la necesidad de superar una educación basada en el aprendizaje de contenidos de tipo teórico y de plantear actividades de mayor implicación, que generen inquietudes y permitan el debate sobre las actuaciones necesarias en un contexto real y actual.

En el siguiente artículo “**Práticas de educação ambiental em aulas de química em uma visão socioambiental: perspectivas e desafios**”, Wildson L. P. Santos, Patrícia F. L. Machado, Roseli T. Matsunaga, Elton L. Silva, Erlete S. Vasconcellos y Valéria R. Santana, presentan cuatro estudios de casos sobre la introducción de la educación socioambiental en cursos de Química, discutiendo, a luz de los resultados obtenidos, los retos que plantea dicha introducción y las perspectivas que abre.

Francisco Javier Sánchez Sánchez-Cañete y Alfonso Pontes Pedradas analizan en su artículo “**La comprensión de conceptos de ecología y sus implicaciones para la educación ambiental**” las ideas previas de los estudiantes universitarios acerca de una serie de conceptos clave relacionados con la ecología, como una contribución a la mejora de los procesos de enseñanza y aprendizaje en educación ambiental.

Esta sección se cierra con el trabajo de Susana García Barros, Cristina Martínez Losada y Juan Rivadulla López: “**La percepción medioambiental del profesorado de primaria en el tema de la nutrición humana**”, en el que muestran los primeros resultados de una investigación en marcha sobre percepciones docentes acerca de la nutrición humana cuyo objetivo último es mejorar el conocimiento y la sensibilidad del profesorado de primaria por los temas ambientales.

### Innovaciones y experiencias

En el primer artículo de esta sección, “**¿Cómo puede contribuir la educación a la construcción de un futuro sostenible?**”, Amparo Vilches y Daniel Gil Pérez presentan dos documentos, fruto del trabajo colectivo de centenares de colegas (y abiertos a nuevas aportaciones), concebidos para facilitar los intercambios y la cooperación en torno a la educación por la sostenibilidad y dar respuesta a la cuestión clave de lo que cada cual puede hacer, junto a los demás, para contribuir a un futuro sostenible.

Raquel Posada Rodríguez y Josefina Barandiarán Piedra presentan a continuación, en su trabajo **"Educando para un futuro sostenible: una aportación desde las clases de ciencias de la ESO"**, una propuesta de organización de las clases de ciencias en la ESO que permite estudiar algunos de los problemas que caracterizan la crisis social y ecológica que vivimos, así como las medidas necesarias para solucionarlos.

En la siguiente contribución, **"Desenvolvimento de recursos didácticos informatizados no âmbito da educação para o desenvolvimento sustentável"**, Patrícia Sá, Cecília Guerra, Isabel P. Martins, Maria João Loureiro, Rui Vieira, António Pedro Costa y Luís Paulo Reis presentan el proceso de diseño de un curso informático, titulado "El Ser Humano y los Recursos Naturales" y dirigido al primer y segundo ciclo de la enseñanza básica, que ha sido concebido por un amplio equipo multidisciplinar de investigación e innovación.

Mª Arminda Pedrosa en su contribución **"Ciências, Educação Científica e Formação de Professores para Desenvolvimento Sustentável"** aborda, desde la perspectiva de la educación para la sostenibilidad y las "buenas prácticas", los cambios necesarios en la formación del profesorado de ciencias, presentando las características de dos ejemplos de programas de formación continua dirigidos a profesores de distintos niveles, con el objetivo de contribuir a estimular la innovación de la práctica docente de forma fundamentada.

En el siguiente artículo: **"Una aportación para las 'escuelas sostenibles' en la década de la educación para el desarrollo sostenible"**, Mª del Carmen Conde Núñez, Ángel Moreira Blanco, J. Samuel Sánchez Cepeda y Vicente Mellado Jiménez describen una experiencia concreta de ecocentros con el fin de avanzar hacia la formación de una ciudadanía y una escuela coherente con los retos de la educación ambiental para el siglo XXI.

Para terminar la sección de innovaciones y experiencias, Emilio Pedrinaci expone en su artículo **"Catástrofes y sostenibilidad: algunas ideas para el aula"** las razones que recomiendan abordar su estudio en los cursos de ciencias de la educación secundaria y sugiere ideas y actividades para su tratamiento en el aula para salir al paso del desinterés de los alumnos por las ciencias, ayudar a su aprendizaje y contribuir a formar ciudadanos críticos, solidarios y responsables.

### **La sostenibilidad en la universidad**

En esta última sección dedicada a la incorporación de la sostenibilidad en el nivel universitario, Ángela Barrón, Antonio Navarrete y Dídac Ferrer-Balas abordan, en su contribución **"Sostenibilización curricular en las universidades españolas. ¿Ha llegado la hora de actuar?"**, la necesidad de llevar a cabo el proceso de sostenibilización curricular para que las universidades españolas contribuyan a formar ciudadanos y profesionales comprometidos con la resolución de los problemas socioambientales presentes y futuros.

Javier Perales Palacios y José Gutiérrez Pérez ejemplifican en el segundo trabajo de esta sección: **"Claves de cooperación interdisciplinar: una visión retrospectiva de la educación ambiental desde su trayectoria en la universidad de**

**Granada**", la progresiva incorporación, en las dos últimas décadas, de la Educación Ambiental a los ámbitos de la docencia, la investigación y la gestión en las universidades españolas, a través del trabajo compartido y convergente de dos equipos de investigación con tradiciones disciplinares diferentes.

Por último, Maria Àngels Ull, María Pilar Martínez Agut, Pilar Aznar Minguet y Albert Piñero realizan un documentado "**Análisis de la introducción de la sostenibilidad en la enseñanza superior en Europa**", con una atención particular a los "**compromisos institucionales y propuestas curriculares**", en el contexto del actual proceso de armonización de los planes de estudio universitarios y convergencia de las universidades europeas. Una contribución que pone de manifiesto un gran avance en la introducción de los criterios de sostenibilidad en las leyes educativas así como en la actividad de las universidades europeas y que contribuye, por tanto, a cerrar este monográfico con expectativas positivas.

Sin olvidar las dificultades señaladas a lo largo de este número especial de Revista Eureka, estas tendencias positivas, junto con las mostradas por el conjunto de contribuciones del monográfico, deben servir de impulso para seguir investigando e innovando, para superar los obstáculos detectados y contribuir a la educación de una ciudadanía que se implique de forma decidida en la construcción de un futuro sostenible. Revista Eureka sigue empeñada en ello y sus páginas esperan nuestras aportaciones.

### **Relación completa de referencias bibliográficas**

Queremos justificar esta inusual iniciativa de presentar conjuntamente las referencias incluidas en los distintos artículos que conforman este número. Nos ha movido a ello el objetivo de facilitar un mejor conocimiento del trabajo que en torno a la sostenibilidad se vienen realizando desde áreas como *Educación Ambiental*, *movimiento CTSA* (Ciencia-Tecnología-Sociedad-Ambiente), *Alfabetización científica*, *Educación para la ciudadanía*, *Educación para la sostenibilidad*, etc. Son campos convergentes entre cuyos propósitos existen estrechas vinculaciones, pero entre cuyos autores se da también, en ocasiones, un desconocimiento que es preciso superar. Esperamos que esta iniciativa contribuya mínimamente a ello, facilitando la mutua fecundación de dichas corrientes.