

USO QUE HACEN DE LAS TIC LOS EDUCADORES AMBIENTALES: ESTUDIO DIAGNÓSTICO Y PROSPECTIVA

OJEDA BARCELO, F. (1); PERALES PALACIOS, F. (2) y GUTIÉRREZ PÉREZ, J. (3)

(1) Colegio la Presentacion. Malaga. Colegio la Presentacion. Malaga

fernando-ojeda@ecotopia-educacion.org

(2) Colegio la Presentacion. Malaga. fperales@ugr.es

(3) Universidad de Granada. jguti@ugr.es

Resumen

En esta aportación nos centramos en el diagnóstico del uso que hacen los educadores ambientales de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC). Inicialmente realizamos una revisión de la bibliografía, hallando muy escasas contribuciones relacionadas con el propósito de nuestra investigación. Posteriormente se diseñó y validó un cuestionario "on line" con 35 ítems de respuesta cerrada y abierta que fue difundido a través de la red, obteniéndose 232 respuestas de diferentes países iberoamericanos. El análisis de las respuestas conllevó procedimientos cualitativos y cuantitativos. Los resultados de dicho análisis vienen a mostrar el escaso uso de los educadores ambientales de las TIC así como su general desconocimiento de las múltiples posibilidades didácticas de las mismas, aunque reconocen sus potencialidades en el ámbito de la Educación Ambiental.

OBJETIVOS

El presente trabajo forma parte de una investigación de mayor alcance sobre las posibilidades de hacer Educación Ambiental (EA, en adelante) a través de las TIC (Ojeda, 2008). En este caso los objetivos de investigación pueden resumirse del siguiente modo:

- Indagar sobre el estado de la cuestión en lo referente a la EA y el uso de las TIC.
- Investigar el pensamiento de los docentes y su predisposición al uso de las TIC.
- Analizar las dificultades existentes para el uso sistemático de TIC en la actividad docente.

Nuestra propuesta investigadora se basa en el desarrollo e implementación de un cuestionario "on-line"

dirigido a educadores ambientales en activo, para intentar dar respuesta a las inquietudes anteriores.

MARCO TEÓRICO

Existen múltiples estudios donde se reflejan los perfiles de los docentes con respecto a las TIC (Ramirez et al., 2007), pero sólo hemos encontrado uno que haga referencia a los educadores ambientales (Heimlich, 2003). Gran parte de los trabajos referidos se han concentrado en el estudio de las facilidades y los obstáculos que intervienen en la superación o en el establecimiento de las denominadas barreras de primer o segundo orden en los procesos de cambio educativo.

En general, el profesorado no es un colectivo demasiado dispuesto al cambio (Toter et al., 2006) y, además, se evidencia su escasa preparación para utilizar las TIC como herramienta pedagógica, así como su predilección por el uso de otros métodos más tradicionales. Creemos, como propuesta de partida, que en el gremio de los educadores ambientales predomina este último, respecto al uso de las TIC.

Lo cierto es que desde la EA tradicional se ponen reparos al uso de las nuevas tecnologías, ya que en este campo se entiende que lo que debe predominar es el contacto de los estudiantes con el medio. Estudios como los de Palmer et al. (1999) demuestran el peso definitivo de la experiencia directa y la inmersión al aire libre desde niños en la conciencia ambiental de los adultos.

Podemos afirmar que existe una brecha entre los que prefieren que la población se eduque ambientalmente desde el mismo medio y los que admiten el uso de nuevas tecnologías, como Internet; en este sentido el dilema presencial-virtual va a estar presente en los debates sobre EA de forma ineludible. Por un lado, la obtención de información y acceso a bases de datos con información fidedigna forma parte de las competencias de alfabetización contemporánea en temas ambientales y constituye uno de los grandes retos para los educadores ambientales. Por el otro, y para los más críticos, se pueden hallar una buena serie de inconvenientes morales, sociales, políticos y ecológicos en el uso de las tecnologías, que requieren estudios más rigurosos (Payne, 2003).

Con esta variedad de opiniones y perspectivas queremos seguir profundizando sobre cuáles son los obstáculos y resistencias reales y concretos de los educadores ambientales con respecto a las TIC.

Nuestra comunicación se enmarca pues en las últimas formulaciones sobre EA y TIC (Heimlich, 2003; Ramirez et al., 2007). En el primer trabajo se reflexiona sobre los hábitos de los educadores ambientales norteamericanos y lo hemos utilizado como punto de partida para el diseño del cuestionario adaptado al mundo de los educadores ambientales hispanoparlantes.

DESARROLLO DEL TEMA

El esquema general consta de varias fases:

1. Diseño del cuestionario. Abordamos una investigación descriptiva a través de un cuestionario mixto, con preguntas tipo Likert para un estudio cuantitativo completado con una serie de preguntas abiertas que pudieran darnos pie a reflexiones cualitativas con las que intentamos diagnosticar y describir la percepción, uso y experiencia dada a las TIC por parte de los educadores ambientales.

2. Criterios de calidad. La calidad técnica del instrumento cuantitativo de recogida de información quedó

garantizada mediante:

- a) La revisión documental de instrumentos previos sobre el uso de las TIC.
- b) El proceso de validación de contenido llevado a cabo por tres expertos en la materia.
- c) La aplicación del cuestionario a un grupo piloto de 10 profesores que refuerza la medida anterior y, a la vez, otorga validez de aplicabilidad al objetivo propuesto.
- d) La fiabilidad se ha calculado mediante un procedimiento de consistencia interna del instrumento para los ítems cuantitativos, arrojando unos valores por encima de 0,80 (alfa de Cronbach)

3. Difusión. Nos dirigimos personalmente (por teléfono o correo electrónico) a una serie de organismos, asociaciones y estamentos que podían facilitarnos la labor de difusión del cuestionario, así como lo insertamos en varias listas de correos y foros relacionadas con la EA.

El tipo de muestreo empleado puede considerarse un "muestreo incidental" o causal, en cuanto que los encuestados son agentes que voluntariamente se han interesado por el tema y han rellenado el cuestionario.

4. Implementación. La técnica de recogida de información fue un cuestionario electrónico semiestructurado, con preguntas cerradas tipo Likert y otras abiertas, compuesto por un total de 35 preguntas que se podían completar en veinticinco minutos aproximadamente.

Obtuvimos 232 cuestionarios rellenos satisfactoriamente. La procedencia es diversa, destacando los españoles, mexicanos, argentinos, colombianos y venezolanos.

5. Análisis. El análisis de los ítems cerrados fue de índole descriptivo. El de los abiertos nos obligó a establecer un sistema de categorías de modo inductivo-deductivo (Perales, 2006).

CONCLUSIONES

No existe una utilización habitual de las TIC en la práctica de los educadores/formadores ambientales encuestados y todavía queda mucho camino por recorrer, tanto en su aplicación didáctica y diseño de propuestas educativas como en la formación y capacitación de los docentes. Igualmente no hallamos diferencias sustanciales en el uso que hacen los educadores ambientales de las TIC con respecto a otros educadores.

Más concretamente las posibilidades de la Web 2.0 resultan casi desconocidas para muchos de los encuestados. Así los educadores ambientales no participan de forma habitual en foros de debate o redes que utilicen Internet para comunicarse.

No obstante hay una cierta percepción de que los resultados de los proyectos educativos se pueden mejorar con la utilización de las TIC, ya que resultan un buen complemento a las sesiones presenciales, son atractivas y motivadoras para los estudiantes, facilitan la interacción entre personas en ámbitos espaciales muy amplios y mejoran la integración de otras disciplinas favoreciendo la transdisciplinariedad. Asimismo existe un acuerdo mayoritario acerca de que las TIC pueden constituir una buena herramienta para la sensibilización y la EA, pudiendo ayudar a mejorar las propuestas educativas y contribuir a la ambientalización del currículum escolar

En cualquier caso se hace absolutamente necesario no perder la perspectiva y tener claro que las TIC sólo son una herramienta, un recurso, que aunque con claras ventajas, también pueden constituir un arma de doble filo si no se utilizan de forma crítica. Igualmente debe contemplarse la necesidad de llevar a cabo un trabajo complementario de contacto directo con el propio medio sociocultural.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

HEIMLICH, J. E. (2003). Environmental Educators on the Web: Results of a National Study of Users and Nonusers. *The Journal of Environmental Education* 34, pp. 4-11.

OJEDA, F. (2008). *Educación Ambiental y TIC: diseño, desarrollo y evaluación de un programa colaborativo en Educación Secundaria*. Tesis Doctoral. Universidad de Granada.

PALMER, J. A., SUGGATE, J., ROBOTOM, I. y HART, P. (1999). Significant life experiences and

formative influences on the development of adults environmental awareness in the UK, Australia and Canada. *Environmental Education Research*, 5(2), pp. 181-200.

PAYNE, P.(2003). The Technics of Environmental Education. *Environmental Education Research* 9, pp. 521-545.

PERALES, F. J. (2006). *Percepción ambiental en futuros maestros de Educación Primaria*. Comunicación presentada en los XII Encuentros de didáctica de las Ciencias Experimentales, Zaragoza.

RAMÍREZ, E., DOMÍNGUEZ, A. B. Y CLEMENTE, M. (2007). Cómo valoran y usan las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) los profesores de alumnos con Necesidades Educativas Especiales (NEE). *Revista de Educación*, 342, pp. 349-372.

TOTTER, A., STÜTZ, D. Y GROTE, G. (2006). ICT and schools: Identification of factors influencing the use of new media in vocational training schools. *The Electronic Journal of e-Learning*, 4(1), pp. 95-102.

CITACIÓN

OJEDA, F.; PERALES, F. y GUTIÉRREZ, J. (2009). Uso que hacen de las tic los educadores ambientales: estudio diagnóstico y prospectiva. *Enseñanza de las Ciencias*, Número Extra VIII Congreso Internacional sobre Investigación en Didáctica de las Ciencias, Barcelona, pp. 177-180

<http://ensciencias.uab.es/congreso09/numeroextra/art-177-180.pdf>