

LAS SALIDAS AL MEDIO COMO HERRAMIENTA DE AMBIENTALIZACIÓN EN LA FORMACIÓN INICIAL DE MAESTROS: APLICACIÓN AL CASO DEL DELTA DEL EBRO

FABREGAT ARIMON, MARC y PUJOL VILALLONGA, ROSA M.

Departamento de Didáctica de las Ciencias Experimentales y las Matemáticas, Universidad Autónoma de Barcelona

Palabras clave: Ambientalización curricular; Formación inicial del profesorado; Educación ambiental; Salidas al medio; Estudio del agua.

OBJETIVOS

En el desarrollo del proceso de ambientalización curricular de la materia de didáctica de las ciencias de la Universidad Autónoma de Barcelona, anualmente se realiza una salida de campo de dos días de duración. Bajo dicho marco el problema de partida de la investigación que se presenta era conocer en que medida es posible adquirir un conocimiento significativo sobre una problemática ambiental global a través del análisis de una realidad concreta que presenta una estrecha relación con dicha cuestión y ver si este hecho favorece un cambio en la propia visión y acción.

Para encontrar una respuesta se analizaron las concepciones y razonamientos del alumnado acerca de la problemática ambiental del agua como recurso, antes, durante y después de su estancia en el Campo de Aprendizaje del Delta del Ebro (CdA). En concreto se pretendía analizar:

- El grado de conocimiento que los alumnos tenían sobre la importancia del agua en el Delta del Ebro.
- Su capacidad para relacionar la problemática ambiental concreta del Delta del Ebro con la problemática del agua a nivel global.
- La perdurabilidad y aplicabilidad de los conocimientos adquiridos durante la estancia en las acciones de su vida cotidiana.

MARCO TEÓRICO

Poner en práctica el concepto de desarrollo social y ecológicamente sostenible (Brundtland, 1987, Río 92) de forma creíble conlleva ir más allá del desarrollo de “nuevas tecnologías” más respetuosas con el medio ambiente. Es necesario promover una nueva forma de pensar, sentir y actuar (Pujol, 1999) que ayude a los individuos y a las colectividades a comprender e intervenir en el mundo de formas distintas a las actuales. La universidad, como institución generadora de nuevas formas de pensamiento debe erigirse como impulsora de ello mediante un proceso de ambientalización. Una ambientalización que requiere acciones a nivel político, estructural y curricular (Villanueva & Pujol, 1999).

En el marco del proceso de ambientalización estructural de la Universidad Autónoma de Barcelona, desde el Departamento de Didáctica de las Ciencias Experimentales y las Matemáticas se está desarrollando un modelo propio de ambientalización curricular (AC) acorde con el modelo infusión de integración curricular (Pujol, 2002) y que integra el paradigma de la complejidad (Morin., 2001; Bonil y otros, 2004). Un trabajo que se contrasta tanto en su concepción, implementación y evaluación en el seno de la red de Ambientalización Curricular de los Estudios Superiores (ACES) (Junyent & Geli & Arbat, 2003).

Actualmente, existen importantes carencias en la ambientalización curricular de la formación inicial del profesorado (García, 2002), dando lugar a una visión estereotipada y reduccionista de la Educación Ambiental (EA) por parte de este colectivo. Para superarla es necesario la aplicación de modelos de integración de la EA en los que no se muestren verdades absolutas, no se sobrevalore la experiencia empírica y el activismo, se tengan en cuenta los modelos explicativos del alumnado y se establezcan mecanismos para su evolución. Paralelamente, se hace necesario establecer situaciones de acción donde el alumnado en formación pueda reflexionar y revisar sus formas de actuar relacionando el ámbito más inmediato con ámbitos más lejanos.

Las salidas de campo constituyen una herramienta que posibilita la utilización de los recursos que ofrece el medio, a la vez, que permiten trabajar conceptos, actitudes y procedimientos necesarios para una comprensión más ambiental de la realidad. Para ello dichas actividades *“requieren contacto directo con el objeto de trabajo, búsqueda de información, discusión, análisis, y conducir a unas conclusiones razonadas, sean las que sean (...) suponiendo además un proceso continuado e interactivo de comunicación y discusión, un relacionar lo que se ve con lo que se sabe y un pensar el porque de lo que se ve”* (Pujol, 2003). En relación a los contenidos, el reto actual que se plantea es *“establecer relaciones entre el uso sostenible de los recursos, por muy lejanos que estén y las conductas cotidianas”* (Cid, 1998); un paso necesario para que las salidas sean una herramienta de ambientalización tal y como se pretende analizar.

DESARROLLO DEL TEMA

La investigación realizada es de tipo exploratorio. Se enmarca en el paradigma interpretativo y desarrolla principalmente métodos cualitativos, si bien se entrecruza con métodos cuantitativos. Una parte de la recogida de datos se ha realizado mediante cuestionarios anónimos de tipo abierto que han permitido obtener la información requerida en el análisis y la confidencialidad. Otros datos se han recogido directamente de los trabajos realizados por el profesorado en formación.

Para conocer las ideas del profesorado en formación en relación a sus expectativas e intereses respecto a la salida, así como sus conocimientos sobre la problemática del agua en el Delta del Ebro, se realizó un cuestionario inicial con preguntas abiertas, que se pasó tan solo llegar al CdA.

Con la finalidad de detectar la potencialidad y utilidad de la salida para relacionar la situación concreta del Delta del Ebro con la problemática global del agua, se ha analizado un cuestionario realizado al finalizar la misma.

Finalmente, con el objetivo de averiguar la perdurabilidad y transferencia de los conocimientos adquiridos se pasó un cuestionario seis meses después de la salida al CdA.

En esta comunicación tan solo se expone el resultado del análisis de una parte de los datos de los cuestionarios realizados, estando en proceso el análisis de los trabajos del alumnado realizados los días de la salida. Dichos cuestionarios se han analizado mediante redes sistémicas, (Bliss & Monk & Ogborn, 1983) con la finalidad de detectar y codificar las principales ideas contenidas en las respuestas y perfilar su estructura conceptual. Paralelamente, algunas de las respuestas se han sometido a un tratamiento cuantitativo. Para categorizar las ideas expresadas en las respuestas, tras su lectura se han ido estableciendo distintos ítems

acordes con las ideas expresadas por cada alumno en su texto. Tras ello se han categorizado y cuantificado dichos ítems, recogidos en una tabla y estableciendo para cada ítem un valor absoluto y uno relativo en función del número de alumnos. Finalmente se ha representado el resultado gráficamente.

CONCLUSIONES

Los aspectos más relevantes encontrados en el análisis de esta investigación pueden resumirse en los siguientes:

a) El conocimiento inicial que la gran mayoría de alumnado tenía antes de la salida, entorno a la importancia del agua en el Delta del Ebro, se limitaba a conocer de forma superficial la voluntad del gobierno central de efectuar un transvase del agua del río, la afectación negativa que dicha infraestructura podía tener y la fuerte oposición que dicho proyecto había despertado en la zona. Paralelamente, un número reducido de alumnado demostraba tener interés y conocimiento sobre la situación del agua en el Delta más allá de lo que podía representar el transvase; así, tan solo un alumno de los 40 relacionaba la problemática ambiental del territorio deltaico con el consumo excesivo de agua en nuestra sociedad.

El análisis de los tópicos, intereses y expectativas del alumnado detectados a través del primer cuestionario muestran:

Tópicos

El alumnado lo que destaca en primer lugar sobre el Delta del Ebro es el medio natural. En segundo lugar hace referencias a la situación geográfica, explicadas por la importancia de la contextualización en la asignatura de Didáctica de las Ciencias Sociales. Este mismo razonamiento también resulta plausible para explicar el hecho de que el 36% de los alumnos hagan referencia en su exposición al proceso de formación de un delta y que el 18% crea importante hablar de su climatología. En tercer lugar, encontramos todas las referencias al transvase del río Ebro debido, probablemente, a la reiterada presencia de este tema en los medios de comunicación. A partir de aquí las frecuencias disminuyen y las temáticas se diversifican, siendo la mayoría actividades de carácter antrópico. Destaca, aunque en muy baja frecuencia, la referencia a aspectos que relacionan específicamente el agua con el Delta.

Intereses

El interés mayoritario se centra en conocer el medio natural (88%), seguido en menor porcentaje (21%) de la voluntad de saber más acerca del posible transvase. En tercer lugar se han agrupado todas aquellas referencias que tienen interés en el conocimiento del Delta, aunque sea de forma inconcreta. El resto de categorías se refieren mayoritariamente a actividades antrópicas. Con una frecuencia muy baja aparece el interés didáctico y el establecimiento de una relación directa entre el agua y el Delta.

Expectativas

Las expectativas didácticas son las más destacadas. Las referencias al medio natural, al conocimiento de la zona y al transvase del Ebro, ocupan respectivamente el segundo, tercer y cuarto lugar. También se encuentran en baja frecuencia las expectativas científicas y la referencia a las diferentes tipologías de agua que podemos encontrar en el Delta.

b) En el cuestionario realizado al finalizar la estancia de estudio en el CdA la gran mayoría de alumnado fué capaz de relacionar una problemática ambiental concreta (el agua en el Delta) con una problemática ambiental global, mediante la proposición de acciones de la vida cotidiana favorecedoras de soluciones de ambos conflictos. Las respuestas al cuestionario realizado tan solo terminar la estancia de estudio muestran que casi todo el alumnado adquirió conocimientos sobre la problemática del Delta en general y del agua en particular, relacionando la problemática ambiental concreta, con el problema del agua a nivel global. Prácticamente todo el alumnado planteó múltiples acciones de aplicación en su entorno inmediato

mostrando, así, haber establecido la relación entre un problema local, concreto y un problema global e inconcreto.

Se obtuvieron diferentes conclusiones en respuesta a la pregunta “¿*Qué se puede hacer desde casa para mejorar la problemática del Delta?*”. La primera es que el alumnado mayoritariamente supo relacionar la problemática concreta del Delta, con la problemática global del agua, y proponer acciones para solucionar ambos problemas. La segunda es que la mayoría de acciones propuestas mantienen una relación directa con el consumo de agua. La tercera es que algunos alumnos han tenido en cuenta también la calidad del agua y finalmente, cabe destacar algunas propuestas de los alumnos respecto al papel del profesor en el proceso de ambientalización escolar.

c) Las respuestas a las preguntas del cuestionario realizado cinco meses después de la estancia para detectar si los conocimientos adquiridos por el alumnado habían sido o no significativos se observó que, para la mayoría de acciones, había muchas más personas que estaban dispuestas a cambiar de las que se sentían identificadas con una acción de cambio, lo cual resulta incoherente. Se observó que en la mayoría de acciones propuestas más del 40% de los alumnos las cambiaría con la finalidad de disminuir el consumo de agua y, así mismo, aquellas que mayoritariamente estaban dispuestos a cambiar transcurridos seis meses eran las mismas que habían sido propuestas al finalizar la estancia en el CdA.

Las redes sistémicas construidas en el análisis del cuestionario han permitido definir cuatro perfiles de respuestas:

Perfil “Mainstream”: engloba todas las respuestas que han sido mayoritarias, y que por tanto, se encuentran dentro de lo que podríamos llamar la “corriente principal”. Esta tipología de respuestas refleja cual es el conocimiento colectivo acerca de la problemática del agua y de otras problemáticas ambientales globales.

Perfil “Expertas”: engloba aquellas respuestas minoritarias que presentan alternativas, reflexiones, propuestas,... concretas y válidas. Posiblemente estas respuestas son fruto de unos mayores conocimientos y/o reflexiones que la realizada por el perfil mayoritario.

Perfil “Calculadoras”: engloba aquellas respuestas minoritarias que tienen muy en cuenta el coste económico del agua (en la forma de redactar se intuye que es un tema que se tiene en consideración en el ámbito familiar). Cabe la posibilidad que esta tipología de respuestas denoten al procedencia de un entorno socio-económico bajo de la persona que la ha escrito.

Perfil “Voluntariosas”: engloba aquellas respuestas minoritarias que aunque manifiesten voluntad de aportar soluciones o propuestas que mejoren la calidad ambiental, la falta de concreción de la respuesta o su imposibilidad de realización, reflejan su grado de desconocimiento. Además, algunas de estas proposiciones dan ideas sin saber si son posibles.

Se puede concluir pues que el alumnado ha adquirido conocimientos durante su estancia en el Delta y ha sido capaz de relacionarlos con la problemática ambiental del global de este recurso y con acciones que pueden realizarse de forma cotidiana para solucionar este conflicto. Ahora bien, dichos conocimientos, no han llegado a ser significativos en el sentido de que, aunque han perdurado en el tiempo, no se han correspondido con un cambio en las acciones de los alumnos, ya que no se ha podido detectar que hayan modificado sus hábitos como consecuencia de su estancia en el Delta. **En definitiva, se puede adquirir un conocimiento sobre una problemática ambiental global a través del análisis de una realidad concreta que presenta una estrecha relación con dicha cuestión pero ello no implica un cambio de la propia acción y visión.**

BIBLIOGRAFIA

- BONIL y otros (2004). *Investigación en la Escuela monográfico complejidad*, septiembre 2004, Sevilla.
- BLISS, J. & MONK, M. & OGBORN, J. (1983). *Qualitative data analysis for Educational Research. A guide to uses of systema networks*. Croom Helm: London i Camberra.
- BRUNDLAND (1987). *Our comon future*. Oxford University Press.
- CID, O. (1998). *Equipamientos para la Educación Ambiental: nuevos retos*. Dentro de Ciclos N°3, junio de 1998.
- GARCÍA, J. E. (2002). *Educación Ambiental*. Proyecto docente. Departamento de Didáctica de las Ciencias Experimentales y Sociales. Universidad de Sevilla.
- JUNYENT, M. & GELI A.M. & ARBAT, E. (2003). *Características de la Ambientalización Curricular: Modelo ACES*. Dentro de Ambientalización Curricular de Iso Estudios Superiores. 2- Proceso de Caracterización de la Ambientalización de los Estudios Universitarios. Universitat de Girona-red ACES.
- MORIN, E. (2001). *Tenir el cap clar*. Barcelona: La Campana.
- PUJOL, R.M. (1999). *“Ambientalització i escola”*. Perspectiva Escolar n°235, Barcelona.
- PUJOL, R.M. (2002). *Modelos de integración de los transversales en el currículum escolar*. Dentro de la documentación facilitada en los cursos del Doctorado Interuniversitario en Educación Ambiental (Documento no publicado).
- PUJOL, R.M. (2003). *Didáctica de las Ciencias en Educación Primaria*. Madrid: Síntesis.
- VVAA (1992). *Declaración de Río*. Cumbre Mundial sobre Medio Ambiente (PNUD). Rio de Janeiro.