

ECOCENTROS. Unha experiencia de intervención, investigación e compromiso por unha educación para a sustentabilidade

M^a del Carmen Conde Núñez, José María de Pedro Corrales Vázquez e Samuel Sánchez Cepeda

Departamento de Didáctica das Ciencias Experimentais e das Matemáticas da Universidade de Extremadura (España)

A investigación que imos expor desenvolveuse en trece centros de educación infantil e primaria da rexión extremeña que participaron nun proxecto de investigación educativa chamado “Ecocentros”, que se baseou nas experiencias das ecoauditorías escolares como unha proposta de intervención concreta en Educación Ambiental. O deseño da investigación partiu do Departamento de Didáctica das Ciencias Experimentais e da Matemática da Universidade de Extremadura.

Neste artigo amosamos algúns dos resultados que se obtiveron na tese de doutoramento “Integración de la Educación Ambiental en los centros educativos. Ecocentros de Extremadura: análisis de una experiencia de investigación-acción” de M^a del Carmen CONDE NÚÑEZ. Na investigación participaron os profesores da universidade, os mestres dos trece centros educativos seleccionados (que se constituíron como os grupos de formación en centros) e os asesores dos centros de profesores e recursos afectados.

No proxecto colaboraron, xunto coa Universidade de Extremadura, as consellarías de Agricultura e Medio e de Educación, Ciencia e Tecnoloxía. Para coordinar a organización creouse unha Comisión Organizadora, integrada por un asesor representante dos centros de profesores e recursos, unha técnica en Medio da

Consellaría de Agricultura e Medio, e o profesorado investigador da universidade. O período do estudo comprende desde mediados do curso 2000/01 ata o final do 2002/03.

Coa nosa investigación, pretendiamos coñecer:

- que influencia e que eficacia tivo o proxecto “Ecocentros” para integrar a Educación Ambiental nos centros de ensino, baseándonos nunha experiencia de investigación-acción colaborativa e participativa.
- como se desenvolveu a posta en práctica do proxecto desde as instancias organizativas e as posibles relacións desta co noso problema principal de investigación. Estudamos, tamén, outro aspecto sobre a eficiencia e sobre a eficacia que existiu no desenvolvemento do proxecto levado a cabo.

Os obxectivos que perseguía a investigación eran os seguintes:

- o coñecemento da situación de partida na posta en práctica da Educación Ambiental dos centros que forman parte do proxecto Ecocentros.
- a análise da influencia e da eficacia do proxecto nos centros educativos para a incorporación da Educación Ambiental, fixándonos en aspectos como a

formación permanente destinada aos coordinadores e aos directores dos centros, a organización do proxecto a nivel de centro e a ambientalización do centro e do currículo.

- a análise da eficiencia e da eficacia no desenvolvemento do proxecto levado a cabo desde a organización.
- a elaboración de propostas para o desenvolvemento futuro do proxecto.

Marco Teórico

A integración da Educación Ambiental no sistema educativo, centrándonos nos niveis de educación infantil e primaria, formula unha serie de problemas referidos a: a falta de formación do profesorado para integrar a Educación Ambiental no currículo, a falta de recursos, a carencia de coordinación entre as áreas e a falta de organización e de participación, as dificultades para realizar un traballo profesional colexiado, a escaseza de apoios externos, o descoñecemento das materiais, dos programas e dos recursos ou a existencia duns materiais descontextualizados e a falta de apoio administrativo (Yus, 1996 e GARCÍA GÓMEZ, 2000). Isto conduciu a unha visión escéptica de futuro por parte do profesorado en xeral, como se manifesta no *Libro Branco da Educación Ambiental en España*, (COMISIÓN TEMÁTICA DE EDUCACIÓN AMBIENTAL, 1999), polo que é necesario avanzar nestes e noutros aspectos que

dificultan a integración da Educación Ambiental nos centros educativos.

O interese desta investigación é o desenvolvemento dunha experiencia de intervención nos centros, levando á práctica os obxectivos da Educación Ambiental, de maneira que, tanto o proceso como os resultados, fosen motivo dunha avaliación. Para iso, situámonos dentro dunha metodoloxía de investigación-acción colaborativa-participativa, cunha aposta importante para conseguirmos que a integración da Educación Ambiental se desenvolva en todos os aspectos da vida e do funcionamento do centro. Con iso esperamos contribuír a que a integración da Educación Ambiental nos centros educativos responda aos novos retos que esta ten formulados neste século XXI.

A elección de experiencias que xiran arredor das “Ecoauditorías Escolares” ou das “Axendas 21 Escolares”, débese á súa aposta por un gran número de aspectos interesantes de cara a conseguir a integración da Educación Ambiental nos centros. Destacamos os relativos á participación democrática, que tenden a aumentar a cultura colaborativa dos centros, os aspectos metodolóxicos e avaliativos, a intervención comprometida, os aspectos reivindicativos e formativos que, en definitiva, marcan unhas liñas innovadoras e necesarias para a escola.

Despois de máis dunha década de

funcionamento destas experiencias educativas a nivel mundial, é necesario coñecer máis a fondo como estas se desenvolven na práctica, coa intención de coñecer os puntos débiles e fortes, para contribuír aos aspectos necesarios para a súa mellora e para que poidan servir como o modelo de intervención educativa que hai que ter en conta na nova “Década por unha Educación para a Sustentabilidade”. “*Para que la Educación Ambiental siga avanzando necesita potenciar aún más la realización de trabajos de análisis e investigación sobre sus prácticas*” (BENAYAS, GUTIÉRREZ e HERNÁNDEZ, 2003).

Por outra banda, queremos contribuír con esta investigación a aumentar a formación do profesorado neste campo, xa que se constata “*que el estado actual de la Educación Ambiental en la formación del profesorado permanece aún en un nivel insatisfactorio y por consiguiente, la dimensión ambiental en la práctica educativa no responde al nivel que se le demanda desde diversos ámbitos*” (JUNYENT, MEDIR e GELI, 2001).

Así, as liñas definitorias do proxecto están englobadas arredor destes catro eixes: a investigación-avaliación, a formación, a información-comunicación e a participación. (CONDE, CORRALES e SÁNCHEZ, 2003; e CONDE e outros, 2004).

Desenvolvemento da experiencia

A metodoloxía que se seguiu na investigación enmárcase nun proceso de investigación-acción colaborativa-participativa que reúne as características dos tres modelos de investigación-acción: a técnica, a práctica e a crítica. Así, os diferentes sectores (os mestres, os asesores e o profesorado das universidades), participan na investigación-acción sobre o desenvolvemento da experiencia, onde se avalían de forma permanente o proceso e os resultados, e onde se introducen as mudanzas que permiten mellorar a proposta orixinal. Con iso preténdese, tamén, o progreso na formación do profesorado neste campo, para lle permitir facer fronte aos novos retos que ten a Educación Ambiental e para facer efectiva a súa integración nos centros educativos. Avánzase, así, cara a formas diferentes de facer escola máis comprometidas e coherentes cos novos tempos.

Esquemáticamente, a investigación desenvolveuse nas seguintes fases e ciclos:

As variables de estudo da nosa investigación agrupáronse para ter en conta as seguintes dimensións:

1. *Situación previa dos centros no tratamento da Educación Ambiental.* Análise de partida da experiencia.
2. *Influencia e eficacia do proxecto nos centros educativos.* Análise da formación levada a cabo para os coordinadores e para os directores do proxecto, da organización nos centros e da ambientalización do centro e do currículo.
3. *Eficiencia e eficacia no desenvolvemento do proxecto levado a cabo desde a organización* Análise do proceso e dos resultados do proxecto levado a cabo por esta.

As técnicas de recollida de datos utilizadas na nosa investigación podémolas clasificar en:

Fases	Deseño, presentación do proxecto e labores de cara a súa implementación nos centros. (Curso 2000/01)	Diagnóstico da situación de partida dos centros no tratamento da educación ambiental. (Curso 2000/01)	Primeiro curso de desenvolvemento do proxecto. (Curso 2000/01)	Segundo curso de desenvolvemento do proxecto. (Curso 2002/03)
Realizando os seguintes ciclos de Investigación-Acción:				
Ciclos	Ciclo de Acción 1: Desde o inicio ata o comenzo do curso 2002/03			Ciclo de acción 2 Curso 2002/03

TÉCNICAS DIRECTAS OU INTERACTIVAS	<ul style="list-style-type: none"> - Entrevistas - Enquisas - Observación participante - Grupos de discusión feed-back - Notas de campo
TÉCNICAS INDIRECTAS OU NON INTERACTIVAS	<ul style="list-style-type: none"> - Análise de documentos, memorias, actas ... - Grabacións en audio/vídeo

As fontes para a recollida dos datos da investigación achámolas:

- *nas visitas de seguimento* aos centros coa toma de notas de campo e coa observación participante, cunhas entrevistas persoais realizadas aos coordinadores e aos directores de centro.
- *no seguimento do traballo desenvolvido nos centros*: a fonte principal, neste caso, foi a memoria interna elaborada polos centros ao final de cada curso e a realización dun cuestionario xeral de avaliación do proxecto.
- *no traballo que desenvolveu a organización do proxecto (Comisión Organizadora)*: a análise dos documentos achegados por esta, das reunións de traballo, dos materiais achegados e dos traballos arredor do proxecto.
- *nas accións formativas desenvolvidas fóra dos centros cos coordinadores e cos directores dos centros*: os grupos de discusión ou de traballo, as gravacións en audio e en vídeo e as transcripcións destas.

Nesta investigación, os datos cualitativos/cuantitativos obtidos a través das diferentes técnicas, configuran unha parte substancial das evidencias compiladas para describir e para analizar o proceso desenvolvido ao longo do traballo que se levou a cabo.

Resultados e conclusións

- A avaliación levada a cabo no desenvolvemento da experiencia contribuíu a mellorar a eficacia e a eficiencia na integración da Educación Ambiental nos centros, ao orixinar reflexións importantes e ao incidir no desenvolvemento profesional do profesorado.
- A aposta pola formación do profesorado serve para avanzar de forma eficaz na integración da Educación Ambiental nos centros. A continuación desta formación resulta chave para mellorar este tipo de experiencias.
- As temáticas que se trataron abriron novas perspectivas desde as

formulacións máis naturalistas ata as máis holísticas, para enriquecendo os horizontes do traballo educativo ambiental.

- O fluxo de comunicación que se xerou nos centros foi un estímulo para a comunidade educativa, unha oportunidade para realizar unha reflexión sobre o proxecto, e unha posibilidade permanente para comunicar experiencias.
- É necesario que estas experiencias, ademais de conseguir unha maior coherencia ambiental no centro, integren nos PEC e nos PCC os sinais de identidade por que o centro se quere caracterizar en relación ao desenvolvemento sustentable e ás formulacións educativo-ambientais.
- A progresión na integración da Educación Ambiental no currículo a nivel de aula debe apoiarse, de forma prioritaria, na formación destinada ao profesorado e continuar un estudo máis reflexivo sobre a práctica.
- A motivación do alumnado foi un dos aspectos máis destacados do proxecto e levou consigo, tamén, a adquisición duns hábitos e dunhas actitudes acordes cos compromisos.
- Para programarmos axeitadamente o proceso de ensino-aprendizaxe dos hábitos e das normas, é necesario incorporar eses contidos ao PCC.
- O avance de experiencias como esta nas liñas definidas, esta condicionado polo apoio das administracións competentes. É necesario que a administración educativa se implique de maneira comprometida e que favoreza os novos contextos formativos creados, para facilitar tempo e recoñecementos para os participantes.
- As novas tecnoloxías enriqueceron as posibilidades de traballo e supuxeron a conexión futura deste proxecto con outros que desde a administración educativa se están a potenciar sobre as novas tecnoloxías, un feito que significaría unha forma máis innovadora e máis práctica de as levar a cabo.
- A comunicación da experiencia e do traballo de investigación a outros sectores posibilitou un enriquecemento para o proxecto e converteuse nunha oportunidade para a reflexión e para a reconsideración dos problemas de investigación.
- Achamos uns indicadores de calidade nos resultados do proxecto levados a cabo desde a organización, que se constitúen en referentes importantes para experiencias como esta polas súas implicacións. Destacamos: a elaboración de materiais de apoio ao proxecto, o seguimento e a avaliación permanente que se desenvolveu, a implicación do profesorado na avaliación desenvolvida, a creación dunha revista e dunha páxina web sobre a experiencia, a creación de publicacións conxuntas entre os participantes sobre a marcha da experiencia nos centros e cunha reflexión sobre ela, a asistencia

a congresos e a xornadas, coa presentación de comunicacións sobre a experiencia e sobre a súa investigación, a apertura a outras experiencias e a outros profesionais que levan a cabo proxectos deste tipo, a elaboración e a proposta do deseño dun plano formativo adaptado ás necesidades para seguir avanzando etc.

Finalmente, para avanzar na liña de lograr unha integración de calidade da Educación Ambiental nos centros educativos e de que esta responda a un modo diferente de facer escola, é necesario que estas experiencias sexan apoiadas desde as instancias relacionadas coa Educación Ambiental, para asegurar unhas liñas de traballo respectuosas cos aspectos máis fortes desta e fortalecedoras dos máis débiles.

Referencias bibliográficas

- BENAYAS, J., GUTIÉRREZ, J., y HERNÁNDEZ, N. (2003). La investigación en educación ambiental en España. Madrid: Ministerio de Medio Ambiente.
- COMISIÓN TEMÁTICA DE EDUCACIÓN AMBIENTAL. (1999). Libro Blanco de la Educación Ambiental en España. Madrid: Ministerio de Medio Ambiente.
- CONDE, M. C., CORRALES, J. M., y SÁNCHEZ, J. S. (2003). Ecoauditorías: experiencias en centros educativos. De la concienciación al compromiso. Ecocentros. Cáceres: Universidad de Extremadura - Junta de Extremadura.
- CONDE, M^a C. et al (2004). Una red de Ecocentros. Cuadernos de Pedagogía, 336, pp.24-27.
- GARCÍA GÓMEZ, J. (2000). Modelo, realidad y posibilidades de la transversalidad. El caso de Valencia, España. Tópicos en Educación Ambiental, 2 (6), pp. 53-62.
- JUNYENT, M., MEDIR, R. M., y GELI, A. M. (2001). Educación ambiental en la formación inicial: una propuesta metodológica basada en la investigación y la reflexión. Formación del profesorado, en: PERALES, F.J. et al (eds.). Las Didácticas de las Áreas Curriculares en el siglo XXI. (Congreso Nacional de Didácticas Específicas: Granada. Febrero 2001). Granada: Universidad de Granada.
- YUS, R. (1996). Temas transversales: hacia una nueva escuela. Barcelona: Graó.
- CONDE NÚÑEZ, M^a C.; CORRALES VÁZQUEZ, J. M^a; MOREIRA BLANCO, Á.; BASTOS, MARTÍN, M.; SÁNCHEZ CEPEDA, J. S.; SANTOS TORO, P. (Coords.) (2003) "Ecocentros: Una experiencia de Innovación Educativa en Educación Ambiental". Junta de Extremadura. Consejería de Educación, Ciencia y Tecnología.

Para saber más de la experiencia de Ecocentros.

CONDE NÚÑEZ, M^a C.; CORRALES VÁZQUEZ, J. M^a; MOREIRA BLANCO, Á.; BASTOS, MARTÍN, M.; SÁNCHEZ CEPEDA, J. S.; SANTOS TORO, P. (Coords.) (2003) "Ecocentros: Una experiencia de Innovación Educativa en Educación Ambiental". Junta de Extremadura. Consejería de Educación, Ciencia y Tecnología.

Otra bibliografía de apoyo:

- CALLEJO, C., BENAYAS, J., GARCÍA, J., GUTIÉRREZ, J., MAJADAS, J., y CAMPOS, S. (2000). Ecoauditorías y proyectos de calidad de los centros educativos. Ministerio de Educación y Cultura. Secretaría General Técnica. Madrid.
- FERNÁNDEZ OSTOLAZA, A. (1996). Ecoauditoría Escolar. Servicio Central de publicaciones del Gobierno Vasco. Vitoria-Gasteiz.
- CICLOS. (2001). Monográfico: Ecoauditorías Escolares. Ciclos. Cuadernos de Comunicación, Interpretación y Educación Ambiental, nº 9, 68 pp.
- COMISIÓN TEMÁTICA DE EDUCACIÓN AMBIENTAL. (1999). Libro Blanco de la Educación Ambiental en España. Madrid: Ministerio de Medio Ambiente.
- TILBURY, D. (2001). Reconceptualizando la educación ambiental para un nuevo siglo. Tópicos en Educación Ambiental, vol. 3 (7), pp. 65-73.