

LA INVESTIGACIÓN COMO PRINCIPIO EDUCATIVO. RELEVANCIA PARA LA FORMACIÓN DEL PROFESORADO

Francisco E. García Pérez
ffgarcia@us.es

Universidad de Sevilla

INVESTIGACIÓN Y EDUCACIÓN: ENTRE LA DIVERSIDAD DE PERSPECTIVAS Y EL RIESGO DE CONFUSIÓN

La idea de investigación ha mantenido, y mantiene, una fuerte presencia en muchos aspectos de la vida escolar y de la vida profesional de los profesores. Es una idea que se reconoce -o que, al menos, se intuye- como potente y a la que se apela para justificar y explicar diversas situaciones y proyectos. Pero, al ser reclamada y utilizada desde muy distintas perspectivas (investigación científica convencional, investigación-acción, investigación como método didáctico...), es entendida de muy variadas formas, habiéndose generado bastantes equívocos en torno a la idea y al propio término.

Un primer asunto de debate es si la investigación ha de ser una actividad diferenciada de la práctica docente o debe estar entrelazada, de una u otra manera, con ella. Hay, a este respecto, una posición muy definida, que considera la investigación como separada de la práctica de la enseñanza. Desde esta perspectiva, los profesores enseñan y la investigación la hacen los expertos. En coherencia con esta visión, tanto los contenidos de enseñanza como los análisis y orientaciones para desarrollar dicha actividad serían productos, debidamente adaptados, de la investigación, tanto en el campo de los contenidos disciplinares de referencia como en el de los aspectos pedagógicos, psicológicos, sociológicos, etc. Los profesores serían, pues, dispensadores del conocimiento elaborado y ejecutores de lo diseñado por otros.

No es necesario traer aquí reflexiones y críticas suficientemente conocidas acerca del modelo educativo que subyace en esta visión. Baste con decir, de momento, que frente a esa posición se sitúan otras que defienden la vinculación entre enseñanza e investigación, siendo destacables las diversas corrientes de la investigación-acción,

que, pese a su variedad, comparten una filosofía común que rompe, o permeabiliza, las fronteras entre la investigación y la práctica educativas. En ese sentido, como más adelante se detallará, me parece indispensable asumir, como marco, la estrecha interacción entre investigación y enseñanza.

Otro asunto de debate -delimitado, en este caso, ya al ámbito del ejercicio de la enseñanza- es sobre la naturaleza de lo que se suele llamar «investigación escolar», como método didáctico (vid. Cañal, 1998 y 1999; Azcárate, 1999; García Pérez, 2000a y 2002/2003; García Díaz y García Pérez, 2000; Pozuelos, 2001). También en este campo hay diversidad de posiciones y son frecuentes las confusiones. Una posición con cierta tradición es el entendimiento de la investigación escolar como imitación, o reproducción adaptada, de la investigación científica, un enfoque que, en determinados momentos, ha constituido una alternativa curricular, promoviendo una enseñanza de las distintas disciplinas escolares a partir de los métodos de investigación propios de cada campo científico de referencia. Baste con recordar las propuestas basadas en el método del historiador o la prescripción de uso en la escuela de métodos específicos (no sólo técnicas) del geógrafo. En este caso, considerando que la educación debía basarse en el aprendizaje de los campos disciplinares y que la lógica de cada disciplina podía ser aprendida a partir del uso del método científico correspondiente, se llegaba a desarrollar en la escuela la imitación de dichos métodos, generalmente bajo el formato de investigación dirigida o, simplemente, de práctica guiada posterior a la impartición de un cierto cuerpo teórico disciplinar.

Esta interpretación de la investigación podría ser cuestionada desde muchas perspectivas. Podríamos empezar por plantear si la finalidad fundamental de la educación tiene que ser la asimilación de los contenidos básicos de los cuerpos disciplinares, y podríamos seguir cuestionando si es factible en el contexto escolar esa especie de reproducción del «método científico», y si, en cualquier caso, eso produce conocimiento significativo para los alumnos, tratándose de un proceso en el que un supuesto enfoque activo del método didáctico tiene que resultar compatible con la búsqueda de unas metas de conocimientos previamente elaborados por otros (y en contextos diferentes). En ese sentido, este enfoque ha dado lugar a disyuntivas -que, desde otras perspectivas, no son vistas como tales- como la que plantea si hay que poner el énfasis en los contenidos o en los métodos.

En un plano similar, que parte del fomento de una enseñanza activa, si bien en una posición diferente respecto a cuál deba ser la referencia final del conocimiento, se hallan quienes entienden la investigación escolar como proceso de descubrimiento espontáneo del alumno, situado en un contexto adecuado para ello. En el ámbito de la enseñanza del entorno ha sido donde, de una forma más clara, se ha desarrollado esta línea de trabajo. Es una posición, por lo demás, que tiende a confundir la investigación educativa con las actividades de innovación. En teoría, esta línea de trabajo acepta un enfoque espontáneo del desarrollo del aprendizaje, buscando frecuentemente argumentos en las tradiciones educativas de carácter paidocéntrico; pero el profesor difícilmente puede sustraerse a la presión del marco escolar y, por tanto, suele forzar los procesos para que los resultados,

supuestamente autónomos, del aprendizaje de los alumnos se aproximen a las metas curriculares previstas, poniendo así de manifiesto un desajuste casi inevitable.

Si bien es verdad que esta opción puede aumentar la motivación del alumnado, dotarlo de un cierto método de trabajo, útil para el futuro, y favorecer una construcción significativa de algunos tipos de conocimientos, también ha recibido múltiples críticas: inductivismo, como parece evidente; activismo, es decir, realización de actividades múltiples sin estrategia ni plan concreto, que no garantiza la actividad interna del aprendiz; incapacidad para abordar un cuerpo organizado y relevante de conocimientos; riesgo de generar errores que puedan constituir obstáculos para aprendizajes futuros; etc.

Pero existe también, en este debate, otra posición que entiende la investigación escolar como un proceso de construcción conjunta (de alumnos y profesor) de significados en el aula. En este caso esta opción alternativa se concibe como una peculiar forma de trabajar en el contexto escolar orientada por la idea de investigación, que dota de sentido tanto al trabajo de los alumnos como al del profesor. Dicho proceso parte del planteamiento de problemas (no problemas científicos ni tampoco meramente problemas de la vida cotidiana, sino problemas de conocimiento escolar, vinculados a las concepciones e intereses del alumnado) y se desarrolla mediante una secuencia de actividades dirigida al tratamiento de dichos problemas; en esa secuencia los alumnos y alumnas interaccionarán con el conocimiento propuesto, en un contexto que no ha de ser neutro sino favorecedor del aprendizaje. Todo ello propiciará la construcción del conocimiento manejado en el propio tratamiento de los problemas.

Los problemas, en esta opción, son explícitamente de carácter social y ambiental, lo que hemos querido sintetizar, en el Proyecto IRES (Investigación y Renovación escolar), en la idea de «problemas socioambientales». Asimismo, estos problemas se definen y desarrollan en un contexto organizador del conocimiento que denominamos «ámbitos de investigación escolar», entendidos como conjuntos de problemas socioambientales, relacionados entre sí y que tendrían la característica específica de ser relevantes para la comprensión de la realidad por parte de los alumnos y, al mismo tiempo, de permitir relacionar e integrar conjuntos de contenidos bajo la lógica de lo que llamamos «conocimiento escolar deseable» (Grupo Investigación en la Escuela, 1991, vol. IV); García Pérez y Porlán, 2000). Por ello, estos ámbitos constituyen un contexto organizativo que facilita la conversión del conocimiento escolar y de los problemas objeto de estudio en unidades didácticas, centros de interés, módulos de trabajo, etc., integrables en un proyecto educativo de carácter abierto, como, por ejemplo, se está realizando en el proyecto «Investigando Nuestro Mundo 6-12», desarrollado por el grupo GAlA (Travé, Cañal y Pozuelos, 2003).

LA IDEA DE INVESTIGACIÓN COMO PRINCIPIO DE SÍNTESIS

Esta última posición remite a un entendimiento más complejo de la idea de investigación (vid. Porlán, 1993; García Díaz, 1998; García Pérez, 2000b), que

tiene mayor potencialidad para comprender la realidad educativa y para orientar la intervención en la misma: la investigación como una idea básica que puede aplicarse tanto al modelo de enseñanza (investigación escolar como proceso de construcción conjunta del conocimiento) como al modelo de desarrollo profesional docente (el profesor como investigador), manteniendo, asimismo, su sentido como investigación educativa, vinculada a la experimentación curricular (tanto en lo relativo al currículum escolar como al currículum profesional). Se trata, en definitiva, de considerar la idea de investigación como un principio básico y polivalente, como un verdadero principio de síntesis en el campo de la didáctica. En ese sentido, la investigación en la escuela presenta diferentes dimensiones, que hacen referencia al aprendizaje de los alumnos, a la formación del profesor, al currículum escolar y al propio conocimiento didáctico.

Desde la perspectiva de modelo de enseñanza y aprendizaje, esta idea de investigación hunde sus raíces en las más ricas tradiciones innovadoras, desde Rousseau y Pestalozzi hasta Dewey, Kilpatrick o Freinet (Cañal, 1998 y 1999) y pretende basarse en lo que hay de común en los procesos de indagación y en las conductas exploratorias de los humanos, ya sea en los ámbitos científicos ya sea en los comportamientos cotidianos - aun reconociendo las diferencias evidentes entre ambos contextos-; rasgos comunes que han sido destacados desde diversos campos, como el biológico, el psicológico o el epistemológico.

Desde la perspectiva del modelo de desarrollo profesional docente, es, sobre todo, la investigación-acción, con sus diversas corrientes, la que ha supuesto una aportación más rica. Más concretamente, en el marco del Proyecto IRES (Grupo Investigación en la Escuela, 1991, vol. IV; Porlán, 1993; Porlán y Rivero, 1998; García Pérez, en prensa) se ha definido un modelo de «profesor investigador», que incorpora rasgos básicos de los modelos práctico-críticos, integrando así aportaciones de las tres perspectivas que fundamentan el proyecto: una perspectiva evolucionista y constructivista del conocimiento, una perspectiva sistémica y compleja del mundo y una perspectiva crítica de la educación.

En coherencia con estos supuestos, la investigación educativa ha de plantearse estrechamente vinculada a la práctica (por consiguiente en relación con la innovación educativa y con la formación del profesorado) y desarrollarse, como más abajo se expondrá, no tanto por parte de expertos que generan un saber que los prácticos han de aplicar, sino por equipos mixtos en los que se potencie la interrelación teoría-práctica.

Considerar la investigación como un principio educativo de síntesis garantiza, pues, la deseable coherencia entre el modelo de enseñanza y el modelo de formación de profesores. De ahí el interés de contemplar un modelo didáctico común para ambos campos, tanto desde el punto de vista de los contenidos formativos como de las estrategias metodológicas y de evaluación, como se hace en el Proyecto IRES al asumir el «Modelo de Investigación en la Escuela» (vid. García Pérez, 2000b). Seguimos así un principio que podríamos denominar de isomorfismo, según el cual la experiencia y el análisis, por parte de los profesores en formación, de situaciones parecidas a las que ellos mismos comparten (o compartirán en el futuro) con sus

alumnos, permitirán asimilar con toda su significación los aprendizajes vinculados a dichas situaciones.

Por lo demás, asumir la idea de investigación como principio de síntesis, de una forma transversal y polivalente, tiene importantes implicaciones en muy diversos aspectos. Sin posibilidades, en este momento, de desarrollar con más amplitud esta consideración, quiero destacar, al menos que dicha asunción implica otra concepción del conocimiento y otra concepción de la escuela distante de las concepciones predominantes. Es evidente la incompatibilidad de la posición aquí expuesta con una concepción absolutista del conocimiento, en la que la idea de investigación como mecanismo de continua reconstrucción del conocimiento en la escuela estaría de sobra; asimismo es incompatible con una concepción de la escuela como mera transmisora de conocimientos ya elaborados: ahí la idea de investigación también resultaría inútil.

POTENCIALIDAD DE LA IDEA DE INVESTIGACIÓN PARA LA FORMACIÓN DEL PROFESORADO

Una vez postulado el carácter de principio de síntesis para la idea de investigación, por razones de pertinencia, me centraré, únicamente, en la dimensión de formación del profesorado (vid. Porlán y Rivero, 1998; García Pérez, en prensa), esbozando algunos rasgos de un modelo formativo que considero adecuado para el profesorado de Ciencias Sociales.

Según lo expuesto, la investigación se plantea como una nueva manera de concebir la actividad profesional. Ello no significa que se entienda la labor del profesor como suma de la actividad docente y de la actividad investigadora. Se trata, más bien, de que el profesor o profesora pueda orientar el conjunto de su trabajo (especialmente al planificar, llevar a la práctica y valorar las principales problemáticas relativas al currículum escolar) como un proceso de investigación en la acción, que le permita enfrentarse de forma crítica a los problemas prácticos profesionales.

La adopción de este principio conlleva que el modelo de formación del profesorado se base, justamente, en la investigación de problemas prácticos profesionales. Dicha investigación no tiene por qué identificarse con la investigación educativa convencional, de la misma manera que la investigación escolar del alumno no ha de identificarse con la investigación científica convencional, como anteriormente se expuso. Siendo conveniente que los profesores -tanto en su formación inicial como en la permanente- se familiaricen con la investigación educativa, no se pretende, sin embargo, prepararlos como investigadores en el sentido académico del término; más bien, se trataría de mejorar la capacidad de los profesores y profesoras para reflexionar sobre su práctica, para describir, analizar e intervenir en la escuela.

La investigación se entiende aquí, pues, como un proceso de formulación y tratamiento de problemas directamente relacionados con la práctica educativa; lo que no quita que esta reflexión-investigación asociada a la práctica pueda

sistematizarse y difundirse, asimismo, como investigación educativa. Es decir, en el proceso de desarrollo profesional puede llegar un momento en el que el profesor-investigador, de manera natural, se incorpore a programas de investigación educativa vinculada a proceso de experimentación curricular, por ejemplo. Ello requeriría, en todo caso, como más abajo señalaré, la existencia de colectivos profesionales que compartan los fundamentos (científicos, empíricos, ideológicos) básicos de un modelo para el cambio de la educación.

El conocimiento profesional evoluciona, según esta perspectiva, mediante el trabajo en torno a problemas -como, asimismo, destaqué anteriormente a propósito del aprendizaje de los alumnos-. El tratamiento de problemas -entendiendo por tales aquellas situaciones que generan incertidumbre y que no son resolubles por procedimientos rutinarios- es un proceso complejo de búsqueda de soluciones que implica la movilización de los conocimientos que los profesores poseen, la interacción de esas concepciones entre sí y con las aportaciones de otras fuentes, así como el uso de unas determinadas hipótesis de progresión que orienten la interacción. Evidentemente, se trata de problemas abiertos, que no tienen una única solución. Desde el punto de vista epistemológico, no son problemas del conocimiento científico (la comunidad de profesores no es una comunidad científica), pero tampoco del conocimiento cotidiano (el conocimiento profesional no es cotidiano, en cuanto que se genera y reformula en un contexto particular, la escuela, y por parte de unas personas que son especialistas en el tema).

Asimismo, los problemas profesionales evolucionan durante el propio proceso de formación. A lo largo del mismo, los problemas se reformulan, se precisan, se diversifican. En ese sentido, el profesor, en los procesos de formación, debe percibir la realidad escolar y la práctica profesional como una fuente de situaciones-problema; y su función profesional como el tratamiento de esos problemas. Tratamiento que supone concebir y llevar a cabo actividades encaminadas a la obtención y contraste de informaciones diversas, a poner en cuestión los propios conocimientos, a ser capaces de sintetizar, comunicar y valorar resultados y procesos, etc. La investigación de problemas profesionales se muestra, pues, como un modelo metodológico formativo muy potente para propiciar la construcción del conocimiento profesional.

Por otra parte -y remitiéndonos de nuevo al principio de isomorfismo, arriba citado-, tener experiencias significativas de investigación sobre sus propios problemas profesionales ayudaría a los profesores y profesoras a comprender en profundidad el sentido de la investigación escolar como modelo de enseñanza-aprendizaje con sus alumnos y alumnas. Es necesario, en ese sentido, que los profesores y profesoras (tanto en la formación inicial como en la permanente) puedan ver funcionando en la práctica los planteamientos didácticos del discurso formativo, si queremos que lleguen a transferir al contexto escolar los aprendizajes adquiridos en el aula universitaria o en el Centro del Profesorado.

Así, pues, los elementos utilizados en la formación constituyen, potencialmente, un modelo, un objeto de aprendizaje para el profesor. Las formas en que se trabaja el conocimiento profesional con los profesores en formación son, por consiguiente,

contenidos del proceso de desarrollo profesional para esos profesores, sobre todo, por cuanto inciden en el aprendizaje de procedimientos y en el de actitudes y valores. La transferencia entre el contexto de formación docente y el contexto escolar puede facilitarse en la medida en que algunos elementos de ambas actividades puedan ser compartidos, aunque se produzcan en contextos globales diferentes. Es decir, el trabajo con problemas prácticos profesionales «reales», así como el desarrollo de estrategias de intervención muy próximas a la práctica y, en general, de experiencias profesionales de todo tipo, sería la fórmula más adecuada para facilitar la transferencia de los aprendizajes adquiridos, sobre todo en el caso de la formación inicial, que tan desvinculada suele estar de las realidades educativas cotidianas.

Para terminar, quiero referirme, sólo a título de ejemplo, a dos situaciones en que puede apreciarse la potencialidad -no exenta, en todo caso, de dificultades en la práctica- de la idea de investigación como principio de síntesis para el desarrollo profesional de los docentes: los equipos internivelares (o mixtos) de investigación y las redes de profesores.

Los equipos internivelares de investigación son colectivos de profesionales relacionados con la enseñanza y pertenecientes a distintos niveles educativos (enseñanza infantil y primaria, enseñanza secundaria, universidad...), implicados en proyectos de investigación educativa de carácter colaborativo y directamente vinculados a la práctica. En este caso la investigación educativa se halla estrechamente relacionada con la experimentación curricular, en cuanto que los planteamientos de investigación se plasman en innovaciones que se experimentan, y al desarrollo profesional, en cuanto que los docentes implicados se insertan en un marco de formación vinculado a los procesos de investigación y de experimentación.

Las posibilidades de estos equipos -que, en todo caso, no son demasiado abundantes- son evidentes, en las tres dimensiones antes citadas: en cuanto al desarrollo de un proyecto educativo, en cuanto al desarrollo de estrategias de formación del profesorado implicado y en cuanto a la relevancia de la investigación generada. De hecho, ha sido una modalidad experimentada en el contexto del Proyecto IRES (vid., por ejemplo, Porlán y Rivero, 1998; Porlán et al., 2001; Travé, Cañal y Pozuelos, 2003). En todo caso, no se puede dejar de señalar las dificultades existentes para poner en marcha, y sobre todo para sostener, modelos alternativos a los formatos tradicionales, tanto en el diseño y desarrollo de un proyecto como en el modelo formativo como en la propia dinámica investigadora. Para superar estas dificultades hay que romper roles convencionales, adoptar fórmulas imaginativas y aprender a combinar elementos aparentemente contradictorios, como, por ejemplo, la igualdad como miembros constituyentes del equipo y la asimetría en las funciones y aportaciones al mismo.

La potencialidad de experiencias como la de los equipos internivelares de investigación sólo puede ser entendida en un marco de carácter más «horizontal» que los marcos habituales de carácter académico y administrativo. En ese mismo marco habría que situar el desarrollo de redes de profesores, una modalidad bastante más abundante que los equipos internivelares, debido, entre otros factores, a la

facilidad que supone la comunicación a través de internet, en el contexto de un mundo cada vez más global. Las redes de profesores constituyen agrupaciones, de tamaño y formas muy variables, con bastante independencia respecto al territorio y con pocas regulaciones internas, y en las que la identidad como colectivo y el componente ideológico juegan un papel importante. En algunas de esas redes la idea de investigación constituye un principio básico de su marco de referencia y de su dinámica como colectivo (vid. Arias, Flores y Porlán, 2001).

En ese contexto, el trabajo de los profesores en red -en «red de pescador», más que en «red de araña», habría que matizar-, orientado por la idea de investigación, puede constituir no sólo un mecanismo de colaboración profesional, sino también un formato interesante de formación -sobre todo de formación mediante procesos colaborativos, en los que se valora especialmente las aportaciones de los compañeros (vid., por ejemplo, Christensen, 2005/2006)- y un potente instrumento de transformación de la enseñanza, como subsistema social. Las dificultades, lógicamente, también existen en este caso, pero las posibilidades que se abren, precisamente, en relación con la formación de un modelo alternativo de profesor para otra escuela más acorde con el mundo de nuestro tiempo, son alentadoras.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ARIAS, M.D.; FLORES, A. y PORLÁN, R. (Comps.) (2001): *Redes de maestros: una alternativa para la transformación escolar*. Sevilla: Díada.
- AZCÁRATE, P. (1999): Metodología de enseñanza. *Cuadernos de Pedagogía*, 276, 72-78.
- CAÑAL, P. (1998): El origen de la investigación escolar: una alternativa de síntesis frente a la enseñanza tradicional. En G. Travé y F. Pozuelos (Eds.), *Investigar en el aula. Aportaciones para una didáctica innovadora*. Huelva: Servicio de Publicaciones de la Universidad de Huelva, pp. 15-60.
- CAÑAL, P. (1999): Investigación escolar y estrategias de enseñanza por investigación. *Investigación en la Escuela*, 38, 15-36.
- CHRISTENSEN, L. (2005/2006): Teacher Quality: Teachers Teaching Teachers. *Rethinking Schools*, 20 (2) (Winter 2005/2006). En: http://www.rethinkingschools.org/archive/20_02/ttt202.shtml [Consulta el 28-1-2006].
- GARCÍA DÍAZ, J. E. (1998): *Hacia una teoría alternativa sobre los contenidos escolares*. Sevilla: Díada.
- GARCÍA DÍAZ, J. E. y GARCÍA PÉREZ, F. F. (2000): *Aprender investigando. Una propuesta metodológica basada en la investigación*. Sevilla: Díada, 6ª ed. (1ª ed. 1989).
- GARCÍA PÉREZ, F. F. (2000a): Los modelos didácticos como instrumento de análisis y de intervención en la realidad educativa. *Biblio 3W. Revista Bibliográfica de Geografía y Ciencias Sociales*, n. 207 (18 de febrero de 2000), 12 pp. En: <http://www.ub.es/geocrit/b3w-207.htm> [Consulta el 9-1-2006].
- GARCÍA PÉREZ, F. F. (2000b): Un modelo didáctico alternativo para transformar la educación: el Modelo de Investigación en la Escuela. *Scripta Nova*, nº 64 (15 de mayo de 2000), 19 pp. En <http://www.ub.es/geocrit/sn-64.htm> [Consulta el 9-1-2006].
- GARCÍA PÉREZ, F. F. (2002/2003): ¿Qué pueden investigar nuestros alumnos en la escuela? *Kikiriki. Cooperación Educativa*, 67, 28-33.
- GARCÍA PÉREZ, F. F. (en prensa): Formación del profesorado y realidades educativas: una perspectiva centrada en los problemas prácticos profesionales. En J. M. Escudero y A. Luis (Coords.), *La formación del profesorado y la mejora de la educación para todos: políticas y prácticas*. Barcelona: Octaedro.
- GARCÍA PÉREZ, F. F. y PORLÁN, R. (2000): El Proyecto IRES (Investigación y Renovación Escolar). *Biblio 3W. Revista Bibliográfica de Geografía y Ciencias Sociales*, nº 205 (16 de febrero de 2000), 13 pp. En: <http://www.ub.es/geocrit/b3w-205.htm> [Consulta el 11-1-2006].
- GRUPO INVESTIGACIÓN EN LA ESCUELA (1991): *Proyecto Curricular «Investigación y Renovación Escolar» (IRES). (Versión provisional)*. Presentación y cuatro vols. Sevilla: Díada.
- PORLÁN, R. (1993): *Constructivismo y escuela. Hacia un modelo de enseñanza -aprendizaje basado en la investigación*. Sevilla: Díada.
- PORLÁN, R. y RIVERO, A. (1998): *El conocimiento de los profesores. Una propuesta formativa en el área de ciencias*. Sevilla: Díada.
- PORLÁN, R.; MARTÍN DEL POZO, R.; MARTÍN TOSCANO, J. y RIVERO, A. (2001): *La relación teoría-práctica en la formación permanente del profesorado. Informe de una investigación*. Sevilla: Díada.
- POZUELOS, F. J. (2001): La investigación escolar: Una alternativa para innovar en el aula. En F. J. Pozuelos y G. Travé (Eds.), *Entre pupitres. Razones e instrumentos para un nuevo marco educativo*. Huelva: Publicaciones de la Universidad de Huelva, pp. 113-151.
- TRAVÉ, G.; CAÑAL, P. y POZUELOS, F. (2003): Aportaciones del Proyecto Curricular Investigando Nuestro Mundo (6-12) al cambio en la educación primaria. *Investigación en la Escuela*, 51, 5-13.