

En el presente artículo se hace una revisión del estado de la investigación en Educación Ambiental en España. Se discute sobre la singular naturaleza disciplinar de esta área; se analizan los mecanismos de control de calidad y los procedimientos de legitimación de los trabajos de investigación en Educación Ambiental. Finalmente se debate acerca del modelo metodológico que mejor se adapta a los intereses, necesidades y características de la Educación Ambiental como campo disciplinar reciente.

Grados de libertad y enfoques autóctonos de la investigación en educación ambiental¹

pp. 27-39

José Gutiérrez Pérez*

Universidad de Granada

Introducción

En nuestro país no suele ser habitual que una revista de investigación educativa dedique un monográfico íntegramente a la E.A., puesto que la E.A. es desafortunadamente, aún, un tema de rango menor en el contexto universitario español, que asume roles más de *cenicienta* que de *personaje transversal* de los escenarios curriculares y planes de estudio, tal y como lo pone de manifiesto la pobre atención que se le viene dando desde los medios de divulgación de la investigación educativa disponibles en

España (Gutiérrez, 1995). Menos usual en nuestro contexto lo constituye el hecho que el cierre final de un número de una revista vaya precedido de un trabajo temático, por parte del coordinador/editor que invita a otros autores participantes en ese número a la lectura de alguno de los artículos que van a ser publicados en el mismo. Esta estrategia suele ser muy usual en el contexto de las denominadas *revistas de impacto* en el escenario internacional; y constituye uno de los mecanismos internos de autorevitalización y dinamización de *ranking* que utilizan los *editores más rapaces* para mo-

* Profesor Titular del Departamento Métodos de Investigación y Diagnóstico en Educación. Universidad de Granada. Correo electrónico: jguti@ugr.es

¹ Este documento constituye una versión revisada de un manuscrito preliminar inédito titulado: *Paradigmas de investigación en Educación Ambiental (E.A.): caos, incertidumbre y confusión en la búsqueda de modelos alternativos*, preparado expresamente hace un par de años para un curso de doctorado al que fui invitado por la Universidad de Sevilla dentro del Programa de Doctorado del Departamento de Didáctica de las Ciencias Experimentales. Las modificaciones y cambios realizados a este primer documento han sido progresivas durante este tiempo, pero las más recientes se han inspirado en la lectura del primer borrador elaborado por García (2002), como preámbulo a este número monográfico sobre Educación Ambiental (E.A.). La redacción final se llevó a cabo durante mi estancia en el Centro de Desarrollo Profesional del Instituto Tecnológico de la República de Santo Domingo, institución a la que agradezco por haber puesto a mi disposición todos sus recursos.

vilizar los intereses de sus lectores, incrementar los niveles de impacto de sus artículos o crear ambiente de debate en temas y líneas de investigación de actualidad; y sobre todo, mantener el tipo de la revista y aumentar su estima y confianza ante los lectores habituales, ya que les permite seguir de cerca polémicas y ponerse al día en los debates y discusiones más relevantes que están teniendo lugar entre los miembros de una misma comunidad científica o entre los investigadores de un determinado campo disciplinar específico.

Aunque la comunidad de investigadores interesados por la E.A. en España no es especialmente numerosa (más o menos nos conocemos todos y siendo muy generosos, incluyendo teóricos y prácticos, activistas y docentes preocupados de forma sistemática por el tema de la investigación en E.A. creo que no llegamos a la centena), aún no son muy habituales las estimulantes prácticas de intercambio de manuscritos ni la revisión generosa y autocrítica de nuestros borradores fuera del circuito de revisores internos de las revistas. El artículo que nos envió Eduardo García hace unos meses ha jugado ese rol diabólico previo de movilizar, dinamizar y polemizar acerca de los modelos de E.A. que estamos desarrollando dentro y fuera de las universidades, en nuestros textos y en nuestros contextos; en nuestros escritos y en nuestras acciones. En los circuitos privados de la pequeña comunidad nacional de investigadores interesados por la E.A., hemos hablado de este trabajo, discutido y anotado ideas antes de que llegase a ser públicamente divulgado, esa debería ser una práctica por normalizar en nuestro ámbito. El atrevimiento, la contundencia y la claridad con la que se plantean algunos de los temas cruciales de la E.A. pasada, presente y futura convierten este manuscrito en un documento valioso sobre el que hemos de volver a discutir una vez publicado y dado a conocer de forma más amplia, conjuntamente con las réplicas, comentarios y perspectivas complementarias que se incluyen en este monográfico. Por nuestra parte, el artículo que presentamos a continuación, constituye un complemento a las directrices marcadas por la pregunta ¿es posible

una E.A. integradora? La respuesta a esta pregunta la centramos, en nuestro caso, expresamente en uno de los ámbitos de interés posible, aquel que atiende fundamentalmente reflexiones sobre el rol de la investigación en este entramado de problemas actuales de la E.A.

En un primer nivel de aproximación a esta compleja pregunta planteada en el título del artículo de García, nosotros trataremos de abordar su respuesta con nuevas preguntas encaradas explícitamente desde el punto de vista de la investigación:

– ¿Por qué la investigación contemporánea en E.A. es un campo de problemas y un frente de intervención educativa de muy bajo consenso y muy alta confusión?

– ¿Podemos identificar algunos indicadores del caos y la incertidumbre?

– ¿Cuál es la naturaleza disciplinar de la E.A. y qué condicionantes la limitan?

– ¿Qué mecanismos de control de calidad existen en las acciones pro-ambientales y en la producción de conocimiento relevante e investigación útil sobre E.A.?

– ¿A quién le corresponde investigar y legitimar la calidad de las acciones y de las producciones científicas de esta parcela joven de conocimiento y acción?

– ¿Cuál es el paradigma y la metodología que mejor se adapta a los intereses, a las necesidades y a las características de la E.A. con sus singularidades disciplinares?

Sin ánimo de alcanzar a responder exhaustivamente a todas estas cuestiones, hemos organizado esta aportación en cuatro apartados: el primero viene a demostrar que la investigación en E.A. es un campo de problemas controvertido y nada ortodoxo, que requiere de compromisos no neutrales por parte de los investigadores; el segundo sugiere algunos de los indicadores contemporáneos del caos, la confusión y la incertidumbre en la que nos movemos los investigadores; el tercero plantea las tendencias generales que ilustran el debate metodológico de la investigación en E.A.; y el cuarto da cuenta de los principales retos futuros que debemos afrontar para afianzar esta parcela de trabajo con un peso específico y una identidad propia.

La investigación en Educación Ambiental como campo de problemas controvertidos y heterodoxos que apelan al compromiso personal de los investigadores

La E.A. es un campo de problemas conflictivo propicio a la controversia y muy dado a las discrepancias, un campo de problemas de muy bajo consenso, alta incertidumbre y exceso de confusión conceptual, teórica y metodológica. Todas estas escépticas aseveraciones, planteadas de esta forma no tendrían sentido alguno si contemplásemos la investigación en E.A. desde un enfoque positivista clásico de la cuestión, donde no ha lugar para la incertidumbre ni la confusión en una realidad que puede ser desagregada para ser estudiada con diseños herméticos. Si bien el cúmulo de conflictos, valores, culturas e idiosincrasias que se cruzan en esta parcela de realidad, le otorgan a la E.A. un valor sobreañadido de complejidad epistemológica y un estatus disciplinar de singular riqueza, pues en él se dan cita una diversidad de intereses contrapuestos, de ideologías contrarias, de presupuestos filosóficos divergentes, de éticas dispares y de prácticas cotidianas muy desiguales y variadas. Esta heterogeneidad, evidentemente, no podría ser entendida desde la linealidad y el asepticismo de un modelo de pensamiento estrictamente lógico-positivista que ignore subjetividades, significados, intenciones e intereses.

Ante esta disparidad de criterios y enfoques, lógico es pensar, que tampoco nos pongamos muy de acuerdo los investigadores especializados en el tema de la E.A., acerca del método de indagación más adecuado y el sustrato teórico-conceptual requerido para:

- resolver los problemas de investigación en E.A.,
- definir los campos prioritarios de reflexión y debate,
- elegir los centros de interés investigativo,
- determinar los procedimientos de evaluación a seguir,
- decidir sobre las responsabilidades de los agentes evaluadores internos o externos,

- definir los estándares óptimos de calidad de los programas, materiales y productos de la investigación,
- emplear terminologías operativas, ampliamente compartidas y consensuadas,
- demarcar las responsabilidades epistemológicas en cuanto a quién debe ejercer el poder para legitimar el conocimiento, los métodos de indagación, las prácticas y las reflexiones,
- decidir sobre el significado y orientación del cambio ambiental y la transformación social.

Nuestro grado de discrepancia, como colectivo, y nuestra falta de consenso es tal que ni siquiera nos ponemos de acuerdo en lo más básico acerca de lo que deben ser los objetivos prioritarios de la E.A., a pesar de constituir una de las mayores prioridades académicas a la que se ha dedicado más esfuerzo y sobre la que más abundancia de literatura disponible hay por el momento (Tilbury, 2002). Si hay quien piensa que la E.A. debe preocuparse exclusivamente por la sensibilización y la mera interpretación, también encontramos defensores a ultranza de una E.A. más crítica, políticamente comprometida y volcada a la acción, la transformación y el cambio de los conocimientos, las actitudes, los procedimientos, los estilos de vida, las concepciones y hábitos sobre el uso de los recursos, los modelos de desarrollo que deben prevalecer o las políticas mundiales que han de marcar las tendencias en las relaciones de equidad entre países; tampoco hay visiones unánimes sobre el lugar que debe ocupar el ser humano en todas estas complejas tramas de interacciones sistémicas entre elementos naturales y estructuras construidas, entre problemas globales de carácter intangible e invisible a la inmediatez de lo cotidiano y conflictos reales directamente vivenciados y ligados a los intereses singulares de las poblaciones locales. También hay quien entiende que en E.A. donde hay que cargar las tintas es más en la dimensión ética, lúdica o estética dejando en un segundo plano la dimensión política y el valor educativo intrínseco de las prácticas ambientales.

Cuando menos, más dificultad encontraremos a la hora de decidir hacia donde reorientar los intereses y esfuerzos de la joven comunidad de investigadores y agentes que la han de ejecutar, legitimar, validar y difundir como resultados de nuestros trabajos, logros e impactos de nuestros programas o consecuencias de nuestras acciones proambientales en el entorno social y natural. La tarea del investigador se complica cuando se nos exige que explicitemos previamente cuál es nuestra visión de los fines y el alcance de los objetivos de la E.A., pues según optemos por una u otra visión, consecuentemente, el tipo de investigación que abordaremos será bien diferente.

Por todas estas razones, hemos de admitir que la E.A. no puede ser un campo de problemas linealmente pautado, cartesianamente concebido y circularmente demarcado al que podamos enfrentarnos de una manera ortodoxa desde un planteamiento teórico exclusivo, desde un ámbito disciplinar estanco específico, ni con unas herramientas conceptuales o metodológicas reduccionistas y estrechas; la E.A. es un mar de complejidades, un universo de pluralidades condicionado por el avance social permanente, por el progreso científico-tecnológico, por el cambio de la mentalidad de los individuos y de los valores predominantes de las culturas; y regulado por las limitaciones de comunicación interna y externa entre las diferentes comunidades científicas, tradiciones disciplinares y posiciones epistemológicas.

Este requerimiento de complejidad intrínseca aunado a la demanda de comunicación transfronteriza entre tradiciones disciplinares y formativas de los investigadores y escuelas de pensamiento, hace del campo que nos ocupa un espacio privilegiado para el caos conceptual y la incertidumbre epistemológica; dado que hasta el momento no disponemos de una plataforma propia de teoría avalada y documentada por un corpus suficiente de investigación empírico-práctica que legitime, oriente y regule estos es-

pacios de confusión; propios, por otra parte, de campos de conocimiento jóvenes y en estado embrionario, con respecto a los tradicionales esquemas de pensamiento en que se mueven los restantes saberes y disciplinas convencionales.

En este sentido no estoy del todo de acuerdo con García (2002), cuando afirma que la E.A. es un ámbito pluriparadigmático, ya que aún hay muy poca tradición de contextualización y fundamentación de los problemas y de las tareas de E.A.; no hay colegios profesionales visibles o invisibles, ni escuelas de pensamiento afianzadas; no hay un cuerpo de teoría consistente ni un núcleo de hallazgos suficientemente legitimados; sólo existe un activismo disperso, heterogéneo, irreflexivo y asistemático de investigación y acción. La tradición más "teórico-reflexiva" y de aportación de hallazgos, está representada por un tipo de investigación convencional y academicista, excesivamente preocupada por problemas de investigación de carácter eminentemente descriptivos y radicalmente distanciada de ese otro grueso de prácticas fundamentalistas inspiradas en el dinamismo diario y la intervención acelerada por el imperativo de las demandas de los usuarios, de las presiones de los contextos y de la violencia de los programas en el trabajo del día a día.

Por eso la idea romántica acerca de que la E.A. es una disciplina basada en la investigación es más un ideal deseable que una realidad empíricamente constatable al día de hoy. La E.A. es más que nada una profesión emergente basada en la voluntad de sus prácticos y activistas, que requiere de más y mejor investigación autóctona en la práctica y sobre la práctica, para su desarrollo como campo disciplinar y su consolidación como parcela profesional. Aun así, los prácticos suelen estar preocupados por mejorar su trabajo y manifiestan cierto interés por las cuestiones de investigación; pero de un tipo de investigación diferente a la académica, de *bajo voltaje*², *casera y artesanal*, orientada a la mejora inmediata de sus

² El término "bajo voltaje" en investigación educativa salió a relucir en una discusión con Carmelo Marcén en el CENEAM, con motivo de un curso sobre modelos de investigación en E.A., desde entonces lo vengo utilizando con un sentido nada peyorativo; muy al contrario, más bien como un tipo de "investigación de ingenio" con la misma virtud que se le confiere al músico que toca de oído en un sentido popular.

prácticas y a la resolución puntual de sus problemas reales; de una investigación útil, concebida más como una herramienta que permita elaborar y reelaborar el conocimiento y la experiencia profesional, al margen de perspectivas teóricas, enfoques metodológicos o marcos de fundamentación academicistas. Por encima de todo, preocupa más la mejora de la propia acción y el desarrollo profesional que la producción de un conocimiento de base que pueda conducir a la construcción de teorías. La investigación puede servir aquí para cualificar la acción, darle cierta racionalidad y coherencia a las intervenciones de los prácticos así como para sistematizar los procesos de participación e intervención educativa y ejercer un cierto control reflexivo sobre ellos.

Desafortunadamente, nuestros entornos universitarios tienen una baja capacidad para atender y entender este tipo de demandas colaborativas orientadas exclusivamente a la mejora y el cambio de realidades singulares. En los ámbitos académicos la investigación en E.A. adquiere un carácter más formal y meritocrático, más teórico y menos práctico, también *más inútil*: se investiga para explicar, para entender, para descubrir e incluso para predecir, pero las oportunidades de conectar el conocimiento a la práctica son mínimas debido a que las exigencias que impone ese otro tipo de investigación de *bajo voltaje*, son mucho más comprometidas, exigen más dedicación, requieren más tiempo; y sobre todo, obligan al investigador a tomar una opción políticamente responsable con su objeto de estudio, en la que se refleje con sinceridad y transparencia su posición personal ante los modelos de desarrollo sostenible y sus niveles de compromiso ideológico con un tipo de prácticas orientadas al cambio y la transformación de las realidades educativas, sociales y ambientales; y le exigen involucrarse en dinámicas de participación exigentes capaces de poner de manifiesto y sacar a la luz las relaciones tácitas entre el medio ambiente y las estructuras sociales, económicas y políticas. Pero este investigador modélico es más fruto de un espejismo de *cuento de hadas ambientales* que un reflejo de la realidad; la doble moral de la administración de la que habla García

(2002) también atormenta asiduamente a los investigadores de la E.A. con un discurso teórico impecable sobre los compromisos, las acciones, la participación, el buen camino del desarrollo sostenible, pero luego la investigación la resolvemos con unos pocos cuestionarios que validan nuestro título de doctor o justifican los fondos del proyecto de investigación sin preocuparnos por los niveles de cambio conseguido en la realidad concreta en la que hemos recogido los datos y a la que no le devolvemos jamás nuestras conclusiones.

En los contextos neoliberales en que nos movemos, tal vez la E.A. nunca llegue a comprometerse con un modelo finalista de cambio global que apueste a máximos. Nos sentiremos satisfechos con la retórica de las transversales, el discurso erudito de los planes estratégicos de E.A. y el diseño de materiales didácticos tipo "*Huerto de los membrillos*", donde se entiende la E.A. como un hobby pequeño burgués, como una forma más de ocupar el ocio con historias tipo Moster o Harry Potter, de aventuras, intriga, y bricolaje vecinal con el parque del barrio, que aplacan las conciencias de la población con fórmulas filantrópicas que emplean a los niños como educadores ilustrados de los malos hábitos ambientales de los adultos y nos exige en la realidad de cualquier tipo de compromiso real con la injusticia social o el delito ecológico. Desde esta simulación de vivencias virtuales que conciben la E.A. como una estampa comercial promocionada al estilo Port Aventura, con colores de temporada y estructuras de conservación ambiental ortopédicas, en casitas de madera envueltas de naturaleza tropical y máquinas de coca-cola; nunca llegaremos a sentir la necesidad de que nuestros modelos de investigación educativa puedan jugar a contracorriente e incomodar en las inercias institucionales, personales, sociales, políticas o económicas con que transitamos en nuestro hacer profesional como investigadores, o en nuestras vidas cotidianas como ciudadanos consumidores. El discurso de la E.A. tiene una fuerte dosis de compromiso, en lo que a la investigación respecta, si los investigadores no asu-

men los presupuestos ideológicos de fondo, implícitos al discurso de la toma de conciencia ante el medio ambiente y la toma de decisiones comprometida con los problemas ambientales y las estructuras que los mantienen, nunca llegaremos a plantear investigaciones coherentes, ambientalmente comprometidas y éticamente sostenibles. Tal vez justifiquemos nuestras incoherencias apelando al mito del trabajo en los ámbitos socioeconómicos más deprimidos, ya sean los países del tercer mundo o los pueblos y comarcas rurales, como espacios vírgenes, que con la ayuda de la E.A. podrían llegar a adquirir mayores cotas de compromiso, y acciones ambientalmente más perdurables y coherentes con un modelo de cambio global en lo personal e institucional. Esto quizás acreciente aún más las distancias entre una E.A. de “primer mundo”, planteada como un complemento a la cultura general de cualquier ciudadano “moderno” y una alfabetización en E.A. basada en el compromiso activo socio-ambiental, el cambio y la transformación de las realidades próximas. El peligro de estos planteamientos vuelve a ser el de siempre los que más tienen acabarán teniendo aún más y los que menos contaminan los que más responsabilidades deben asumir en su vida cotidiana y los márgenes de precariedad de recursos con que sobreviven.

El cambio de “paradigma mental” a que deben aspirar los investigadores es un imperativo en la capacitación para la acción, al menos en las siguientes direcciones:

– Capacitar al investigador para la acción, no sólo para resolver problemas instrumentales concretos en los diseños de investigación que permitan aumentar los niveles de validez y fiabilidad de los instrumentos empleados, sino que exige una serie de requerimientos basados en el cambio profundo de la mentalidad con que se enfrentan los investigadores a sus problemas y contextos de trabajo: escolares o no escolares; urbanos o rurales; en países pobres o ricos.

– Capacitar al investigador para el cambio supone adquirir conciencia crítica del paradigma de investigación predominante en el que se

ha formado, de sus niveles de conciencia, su grado de ocultismo o reduccionismo con respecto a dimensiones tácitas que están condicionando las formas de pensar, las metodologías, los modos de intervenir y segmentar la realidad y las decisiones finales acerca del uso de los resultados de la investigación.

– Capacitar al investigador para el cambio supone adquirir compromisos de concienciación profunda acerca del sentido, la finalidad y el uso de los resultados de la investigación en E.A. Ello exige el desarrollo de competencias para la acción investigadora bajo unos presupuestos de responsabilidad globalizadora, no reduccionista, que han de llevar al investigador a intervenir y actuar más allá de las fronteras de la estricta recogida de datos o el balanceo y apareamiento de sujetos para equilibrar las muestras de sus diseños experimentales.

– Capacitar al investigador para el ejercicio de la responsabilidad globalizada e integral en todo el proceso de la investigación, le exige comprometerse con ámbitos de estudio no neutrales políticamente y transgredir permanentemente los grados de libertad impuestos por nuestras propias limitaciones como sujetos formados en una tradición de investigación determinada; y encuadrados en las coordenadas de unos lenguajes, de unas culturas, de unas creencias e idiosincrasias, que inevitablemente condicionan nuestros modos de concebir la investigación y nuestras metodologías.

– Capacitar al investigador para asumir el cambio de un modelo mecanicista hacia una visión más comprehensiva, crítica y constructiva es una condición *sine qua non* para desarrollar un modelo autóctono de la E.A. en el que los investigadores deben entrenarse desde una perspectiva más vitalista que estrictamente técnica e instrumental; pasar de una investigación domesticada, de escaparate académico y encorsetada por los estándares que marcan las diferentes disciplinas y áreas de conocimiento universitario a una investigación más viva, versátil, comprehensiva e integradora es uno de los mayores retos futuros que tenemos los profesionales de la educación ambiental, ya como investigadores, como activistas o como investigadores activistas.

Indicadores contemporáneos del caos, la confusión y la incertidumbre de la investigación en Educación Ambiental

Algunos de los indicadores más evidentes acerca de la confusión y el caos existente en la producción investigadora sobre E.A. pueden sintetizarse en lo siguiente:

- La producción investigadora en este campo es escasa y bastante dispersa. No existen grupos de investigación con tradición suficiente en la investigación en E.A., sino más bien individuos singulares con una preocupación regular de reflexión y un desarrollo más o menos sistemático de investigación especializada en E.A.

- Las partidas presupuestarias específicas destinadas a la investigación y evaluación suelen ser muy reducidas, cuando los presupuestos dedicados a campañas y programas en general son bastante elevados. La evaluación no se percibe como necesaria, ni forma parte de las estructuras de los propios programas.

- En algunos casos, desarrollar investigación en E.A. ha supuesto una oportunidad fácil de favorecer la promoción académica, por lo cual las preocupaciones y condicionantes han sido en muchos casos más formales y burocráticas que científicas o prácticas.

- En general, la investigación se suele difundir de forma dispersa en revistas científicas de educación, currículum, formación de profesorado o enseñanza de la ciencia, pero existen muy pocos instrumentos de divulgación de la investigación específicos de la E.A. ni qué decir de los autóctonos de habla hispana.

- La transdisciplinariedad no es factible, encierra importantes problemas de comunicación, entendimiento y transvase de modelos, lenguajes, metodologías y marcos de referencia.

- Las reuniones y eventos frecuentemente suelen traducirse en acontecimientos instrumentalizados al servicio de los intereses políticos, empresariales o del marketing.

- Con mucha frecuencia los hallazgos de investigación plantean resultados contradic-

torios sobre los que no se ha profundizado en las causas.

- No existen foros específicos donde discutir sobre problemas de investigación, marcar agendas temáticas de investigación y promover la reflexión crítica sobre el sentido, finalidad, utilidad y metodologías más acordes a los problemas de la E.A.

- En bastantes casos se ha hecho un mal uso de los procedimientos de investigación, ello ha contribuido a que la investigación en E.A. no sea considerada en su lugar adecuado, tachándola de débil y ligera.

- Abundan los documentos que ignoran los avances y referencias a fuentes de la investigación estrictamente educativa y trabajos precedentes con intereses similares; muchos estudios siempre empiezan de cero como si no hubiese conocimiento de base ni investigaciones previas.

- No hay un cuerpo común de principios, características y hallazgos de investigación compartidos y legitimados por una comunidad más o menos definida. Esto se debe a que no existe un control disciplinar. Por eso en muchos casos todo vale y esto produce un efecto inmediato de falta de credibilidad en los resultados de la investigación, a la vez permite la intrusión sistemática en el campo de personal inexperto desconocedor de los progresos y tan sumamente osado como para pensar que investigar estos ámbitos no requiere de una puesta a punto previa en los avances sobre el tema. Este hecho contribuye a desacreditar la imagen de la investigación en este campo. La ausencia de criterios de control y de una comunidad de investigadores bien definida favorece este estado de desastre y confusión.

- Se afirma con frecuencia que la investigación en E.A. es ecléctica, interpretativa, postpositivista, postmoderna..., como atributos de actualidad. A mi juicio, ni es ecléctica ni es exclusivamente interpretativa ni sus métodos y enfoques conceptuales y epistemológicos son sinónimos de postpositivismo, muy al contrario el mayor cúmulo de investigación disponible se concentra en trabajos de corte eminentemente cuantitativo, encarado desde enfoques clásicos de la investigación.

– La E.A. no se ha organizado aún, y no sabemos si llegará a hacerlo, como una disciplina académica a imagen y semejanza de las demás tales como la Didáctica de las Ciencias Experimentales, la Teoría del Currículum, la Ecología o la Geografía.

– El colectivo preocupado por la E.A. no es homogéneo, responde a tradiciones formativas de origen diferentes, trabaja en instituciones, departamentos y ámbitos disciplinares heterogéneos y muy dispares.

– El campo de problemas y el frente de acción que preocupa a la E.A. es por tradición un campo reivindicativo, crítico e históricamente contestatario. Extrapolar este modo de hacer a los ámbitos del conocimiento no sólo genera polémicas, confrontaciones dialécticas y enfrentamientos ideológicos, también produce radicalismos epistemológicos cuya manifestación más inmediata puede ser la de cierto estado de caos potenciado por las discrepancias y los puntos de vista encontrados.

– En E.A. parece que necesitamos de ciertas dosis de paciencia y tolerancia, pero también algo de beligerancia y mucha capacidad de auto-crítica con nuestras prácticas, con nuestros modos de reflexión, con nuestras inercias tácitas herederas de tradiciones metodológicas dominantes, de mayor hegemonía, y aceptación por las comunidades académicas. El caos y la confusión seguro que van a ejercer de factor revulsivo y herramienta detonante de la estructuración de este joven campo de trabajo. La E.A. tiene pendiente aún un intenso debate disciplinar interno de carácter autóctono, en el que se planteen los problemas específicos de nuestro campo de trabajo, ya que hasta ahora no hemos hecho otra cosa que imitar de forma refleja muchas de las polémicas externas importadas desde fuera de nuestro ámbito.

– Para abordar en profundidad estos debates, es preciso aceptar de entrada una concepción abierta y plural en las formas de investigar, admitiendo abiertamente que hay varios modos de hacer investigación y que el tipo de ciencia que atañe a la E.A. posee una orientación diferente al modelo de ciencia tradicionalmente admitido en nuestros circuitos académicos. Tam-

bién hemos de admitir que cada uno de los enfoques de la investigación encierra una lógica propia y se sustenta sobre unos planteamientos epistemológicos diferentes. Con todo esto no queremos decir que haya que renunciar a los estándares que impone la investigación académica, pero tampoco debemos de relegar el activismo ambiental a un rango epistemológico inferior por carecer de tradición e interés por hacer aportaciones teóricas, quizás el mayor patrimonio de la E.A. sea el de su riqueza y diversidad de prácticas no académicas, más o menos asistemáticas y esporádicas; esto plantea y exige una revisión formal de los estándares de calidad empleados para la investigación académica tradicional, de lo contrario serán depreciadas o incomprendidas nuestras aportaciones, hallazgos y reflexiones.

– El dilema entre investigadores teóricos y prácticos es un debate con cierta historia que viene resolviéndose en los últimos años con una diferenciación conceptual clara entre dos tipos de posicionamientos, que en cierto modo, responden a dos tradiciones culturales en el enfoque de los problemas educativos: investigadores expertos y agentes de a pié; o lo que es lo mismo, profesionales preocupados por resolver problemas y como mucho construir teorías eminentemente prácticas, frente a profesionales interesados en producir teorías explicativas.

Contextualización de los debates metodológicos sobre investigación en Educación Ambiental

La E.A. no ha hecho otra cosa que prolongar el debate externo que se viene manteniendo desde hace varias décadas en el seno de la Filosofía de la Ciencia, de la Sociología de la Ciencia y de la Metodología de Investigación, importando sus conflictos y haciendo propias las discusiones y enfrentamientos epistemológicos entre el patrimonio metodológico de las Ciencias Naturales frente a los recursos de las Ciencias Sociales. Todo este proceso ha generado fuertes tensiones entre colectivos y acalorados debates acerca de cuál es el método que mejor

se adapta a los requerimientos de un campo de problemas como el de la E.A., condicionado por una confluencia de disciplinas, lenguajes e intereses prácticos muy diferentes; tensiones naturales, por otra parte, ya que la buena ciencia, la ciencia sagrada, legítimamente reconocida en los ámbitos académicos y aceptada en las revistas científicas ha sido la ciencia positivista basada en la aplicación de unos diseños de investigación férreos al campo de la E.A.. Aunque ciertamente el grueso de trabajos que se han producido, al menos en España, no se inspiran estrictamente en los diseños de investigación experimental o cuasiexperimental, sino más bien en enfoques cuantitativos de corte descriptivo, basados en una fuerte tradición psicométrica que ha empleado instrumentos tales como las escalas de actitudes, las encuestas de opinión y los cuestionarios de forma mayoritaria. Toda esta tradición psicométrica ha sido arrastrada hasta la investigación contemporánea que se desarrolla en E.A. como una más de las inercias predominantes en las culturas universitarias, donde la preocupación por la utilidad de los productos de la investigación no constituye una prioridad de primer orden.

Hasta la década de los 90 no empiezan a revisarse en nuestro país los modelos de investigación empleados en E.A., con dificultad aparecen las primeras tesis doctorales y proyectos de investigación enfocados desde perspectivas más cualitativas en las cuales no se tiene aún absoluta confianza desde los círculos académicos, ya que contemplan la investigación como una cuestión diferente al empirismo clásico acercándose a los fenómenos sociales, educativos y ambientales desde una nueva óptica investigadora, que pone su énfasis en la multiplicidad de factores y significados que configuran las complejas realidades educativas, sociales y ambientales. A estas realidades se empiezan a aproximar los investigadores asumiendo su no neutralidad, desplazando el asepticismo de la objetividad y el exceso de rigor postulado por el positivismo lógico hacia dimensiones más integradoras, constructivistas y comprensivas que admiten la dimensión humana de una investigación cargada de creencias, valores y subjetividades, poniendo

en tela de juicio las estrictas versiones de validez epistemológica y credibilidad científica. Desde esta perspectiva, el proceso de investigación se va convirtiendo en una aventura donde se pone continuamente a prueba la pericia del investigador para descubrir significados, establecer relaciones personales, desarrollar innovaciones y provocar cambios en los contextos en los que interviene: despreocupándose de otros aspectos como la formulación de teoría y la búsqueda de generalizaciones de orden universal.

Aun cuando siguen apareciendo trabajos de investigación de corte eminentemente cuantitativo la investigación en contextos naturales orientada al cambio va ganando posiciones, como consecuencia de una gran insatisfacción existente ante los métodos cuantitativos en su obsesión por simplificar excesivamente las complejas realidades sociales, y reducirlas a factores atomizables y variables medibles. Poco a poco se va abriendo paso en la investigación sobre E. A. un tipo de investigación basada en la observación sistemática en los contextos desde un planteamiento naturalista de la ciencia, insistiendo en la relevancia y la significación, en la utilidad y el poder de cambio y transformación; se empiezan a considerar las significaciones interpersonales, el valor de la participación en los procesos de innovación y mejora desde modelos de acercamiento a la realidad más inductivos, desde la globalidad que imponen las complejas circunstancias de cada contexto y los múltiples significados que le asignan sus diferentes actores implicados, sin un exceso de reducción de los datos a números. El trabajo con datos de carácter textual (narraciones, discursos, entrevistas, observaciones,...) constituye una fuente inagotable de documentación y entendimiento de la realidad; siendo los propios procesos de investigación estrategias de autoformación y reflexión en la acción con valor por sí mismos. Se empieza a poner de manifiesto la imposibilidad de investigar en solitario; la exigencia de permanencia en los escenarios de investigación durante periodos prolongados de tiempo; así como en algunos casos la exigencia de complementariedad metodológica, triangulación de procedimientos e investigación multi-

método, como estrategias de contraste y validación de los hallazgos y procedimientos de intervención.

Los educadores ambientales preocupados por la investigación en E.A. deberíamos entender que un debate en profundidad acerca de los modelos de investigación más adecuados para trabajar en el campo de la E.A. no se reduce a una mera cuestión de crítica a las tradiciones de investigación de modelos dominantes con una cierta tradición histórica, sino que es más una cuestión de búsqueda de alternativas con poder de convicción y capacidad de resolución operativa de los problemas que demanda este tipo de investigación. En el corazón del debate contemporáneo sobre los paradigmas y tradiciones de investigación más adecuados al ámbito de preocupaciones y necesidades de la E.A. reside, precisamente, en nuestra capacidad para explicitar, revisar y analizar lo que pensamos acerca de cómo se genera el conocimiento y los condicionantes históricos, sociales y contextuales que hay detrás de cada forma de indagar los problemas de la E.A. Por tanto, los temas a resolver en este estado de confusión no tienen que ver solamente con cuestiones estrictamente metodológicas tales como la validez, la credibilidad o la capacidad para generalizar nuestros hallazgos, sino más bien con la propia intencionalidad que orienta nuestras actuaciones como investigadores singulares, nacidos en un determinado momento histórico, educados en unos contextos socio-políticos e institucionales concretos y sometidos al sincretismo y la influencia de unas escuelas de pensamientos y unos valores culturales e intelectuales determinados. Nuestras formas de investigar la E.A. son, con toda seguridad, reflejos inconscientes de nuestras limitaciones contemporáneas en las formas de hacer y entender la realidad, las subjetividades y los sistemas sociales, lingüísticos, económicos, políticos, ambientales que las sustentan. Ciertamente es que tendemos a estructurar los problemas con relación a los métodos que conocemos, aquellos que nos dan seguridad, con los que nos manejamos con una cierta soltura y en los que tenemos ya una habilidad, una experiencia y una capacitación de probada eficacia;

por tanto, los métodos conocidos y nuestra formación precedente serán fuertes condicionantes en la forma de orientar y resolver los problemas de investigación que nos planteamos: ser socializado en un determinado método de investigación significa movernos en unos presupuestos y en una lógica de indagación, usar un determinado lenguaje y orientar nuestros propósitos hacia unas metas y problemáticas concretas, bajo unos presupuestos de intencionalidad más o menos conscientes y explícitos. El horizonte de la transdisciplinariedad y el trabajo cooperativo entre disciplinas de distinta naturaleza puede ser una vía de trabajo futuro.

Retos futuros y cuestiones pendientes para la investigación autóctona en E.A.

1. Ningún paradigma de investigación tiene el monopolio de la calidad sobre las prácticas de investigación en E.A. Es más, nadie puede alardear de estar en posesión de una verdad absoluta y universal en este mar de confusión epistemológica y metodológica, a lo sumo, podremos presumir de tímidos descubrimientos parciales, de herramientas que funcionan bien y sirven a los objetivos que tenemos, regularidad de ámbito local y hallazgos provisionales factibles de extrapolar a otros contextos. Por el momento, es prematuro afirmar que disponemos de un paradigma específico o de un conjunto de paradigmas alternativos para la investigación en E.A. Lo que sí tenemos en estos momentos, además de muchas dudas, son una serie de modelos exógenos, importados y validados desde otras esferas y que con mayor o menor fortuna venimos empleando desde hace algún tiempo de forma automática, sin revisar a fondo los presupuestos implícitos que sustentan cada uno de estos modelos y las consecuencias intangibles que se derivan de ellos.

2. Si estamos lejos de construir unos mínimos de consenso acerca de los objetivos de la E.A., acerca de sus potenciales destinatarios y de sus métodos de trabajo práctico, cuando menos, seremos capaces de encontrar un cierto

consenso en los enfoques y caminos para resolver los problemas de investigación, incluso si pensamos en la pluralidad de destinatarios o en la propia versatilidad de contextos y ámbitos de intervención en los que actúa la E.A., puede que resulte cada vez más complicada la falacia de encuadrar este campo disciplinar en un número finito de paradigmas. Si la E.A. debe construir su propio paradigma o contar con un conjunto de paradigmas alternativos es una cuestión abierta para el colectivo de investigadores y agentes profesionales que trabajan en E.A. En cualquier caso, al no disponer por el momento de un paradigma propio es natural que nos surjan permanentemente cuestiones como las siguientes: ¿resultan adecuados los paradigmas que provienen del campo más amplio de la educación, o de otros campos afines?, ¿qué ventajas y qué inconvenientes impone dicha realidad al avance de la E.A. como campo de problemas específico que demanda de modelos de investigación autóctonos?, ¿podrá un único paradigma abarcar todos los intereses de la investigación en E.A.?, ¿hasta qué punto estamos muy lejos de encontrar unos mínimos.

3. Quizás pueda resultar demasiado pretencioso y algo arriesgado el intento de definir un paradigma único para la investigación autóctona en E.A., máxime si tenemos en cuenta que hay una casuística amplia de tipologías de investigación legítimamente reconocidas en la actualidad por los ámbitos académicos (experimental, cuasiexperimental, correlacional, comparativo causal, *expost-facto*, evaluativa, y todas las nuevas modalidades de investigación cualitativa que últimamente vienen siendo aceptadas por los expertos: investigación en la acción, estudios de caso, estudios biográfico-narrativos, estudios interpretativos, estudios etnográficos...). No debemos ignorar que el empleo de nuevas técnicas e instrumentos de observación y recogida de datos procedentes de las diversas perspectivas metodológicas y enfoques de la investigación va aumentando en productiva progresivamente en cantidad y calidad, a la vez que está contribuyendo a una rápida permeabilidad de intercambios entre parcelas de conocimiento de distinta naturaleza y

orientadas por intereses epistemológicos divergentes. Desde determinados sectores se vienen reivindicando enfoques metodológicos tales como la investigación-acción para atender las demandas específicas de la investigación en E.A., dado que el objetivo fundamental de la misma es, cuando menos, la educación para la acción y el cambio pro-ambiental en el sistemas naturales y construidos, así como la modificación de los esquemas conceptuales, axiológicos y procedimentales de los ciudadanos, ¿qué mejor candidato metodológico que las múltiples vías contemporáneas y modalidad de E.A. para resolver sus problemas de la investigación y legitimar sus prácticas desde la propia práctica? No es arriesgado afirmar que, hoy por hoy, existen tantas visiones de la E.A. como comunidades profesionales se ocupan de ella; esto plantea problemas complementarios de mucha envergadura relacionados con el gremialismo, la endogamia profesional, la disparidad de lenguajes, la heterogeneidad de marcos de referencia teórica, la variedad de intereses y la diversidad de criterios de calidad y procedimientos de legitimación del propio conocimiento científico.

4. La mayoría de investigadores que hoy trabajamos en E.A. nos hemos formado en otros campos afines a la E.A. y, por tanto, acarreamos las tradiciones de investigación de nuestra formación disciplinar de origen (Pedagogía, Biología, Geografía, Psicología, Sociología, Economía...) y además, en bastantes ocasiones, nuestra vinculación profesional cotidiana sigue aferrada a la cultura predominante en estos campos disciplinares, departamentos o instituciones. De hecho, mantenemos vínculos con las revistas de ese campo, asistimos a sus encuentros específicos, nos identificamos con el estilo y la cultura de origen de la Facultad en la que estudiamos o trabajamos, escribimos con lenguajes propios de la comunidad disciplinar en la que nos movemos, y hacemos aportaciones de investigación condicionadas por las presiones, estatutos y requerimientos de dichas comunidades; en forma de educadores en ciencia, expertos en teoría del currículum, ecólogos, geógrafos, psicólogos, sociólogos,

abogados o economistas. Difícilmente seremos capaces de enajenarnos y desprendernos de esas culturas de origen y la tendencia será a seguir empleando los modelos de investigación propios de nuestra comunidad de origen, ya que las generaciones de investigadores y educadores aún estamos muy lejos de construir una comunidad propia estructurada en torno a los requerimientos de la E.A., ya sea como departamentos específicos dentro de las Universidades, ya como núcleos gremiales de actividad profesional conectados por redes de intereses comunes de desarrollo profesional a las que tal vez la cultura del asociacionismo especializado tenga mucho que decir en un futuro inmediato.

5. Las presiones profesionales por publicar y hacer investigación desde una perspectiva políticamente correcta obligan a los investigadores muchas veces a usar unos enfoques que con frecuencia no son todo lo adecuados que deberían. El exceso de trabajos de corte descriptivo basados en la investigación con cuestionarios y escalas de actitudes en entornos escolares y universitarios es quizás uno de los tipos de investigación que menos aportes prácticos está dando a la E.A., aunque no por ello deja de ser el tipo de investigación que más abunda y al que mayor atención se le viene dedicando en los entornos universitarios y en los medios de difusión de la investigación, tal vez por la rapidez con que se resuelven y la falta de compromisos y la ausencia de exigencias personales y responsabilidades que requieren este tipo de estudios para la práctica. Es importante articular procedimientos de capacitación y cualificación profesional en el manejo de técnicas de investigación y metodologías de diversa índole tanto cuantitativa como cualitativa que permita sistematizar las prácticas y evaluar los logros, modificando aquellos procedimientos que no se adaptan a los requerimientos de cada situación. Iniciativas interdisciplinares como el programa de doctorado en Educación Ambiental recientemente puesto en marcha en nuestro país puede que contribuyan a fortalecer y ampliar el potencial investigador de la E.A. en España.

6. Empieza a ser necesario el disponer de una agenda de investigación más o menos con-

sensuada entre investigadores de los distintos ámbitos y agentes de diferentes instituciones y programas preocupados por la investigación para ir definiendo los avances acumulados y delimitando las prioridades de la investigación en este campo tan dinámico, consensuando los criterios de calidad tanto de los programas a evaluar como de los productos derivados de los diferentes tipos y enfoques de investigación disponibles; y estableciendo algunos estándares deontológicos sobre el compromiso ideológico y el carácter ético que acompaña a la investigación en E.A.

REFERENCIAS

- BENAYAS, J. (1995). *La investigación en Educación Ambiental. Análisis de las tesis doctorales leídas en España sobre Educación Ambiental*. I Congreso Internacional sobre Estrategias y Prácticas en Educación Ambiental, Santiago de Compostela: Xunta de Galicia-Consellería de Medio Ambiente.
- BENAYAS, J. (2002). *Algunas reflexiones sobre la evaluación, situación y perspectivas de futuro de la investigación en Educación Ambiental en España*. Carpeta Informativa del CENEAM, febrero 2002.
- GARCÍA, E. y RIVERO, A. (1996). La transición desde un pensamiento simple hacia otro complejo en el caso de la construcción de nociones ecológicas. *Investigación en la Escuela*, 28, 37-58.
- GARCÍA, E. (2002). Los problemas de la Educación Ambiental: ¿es posible una Educación Ambiental integradora?, en *Investigación en la Escuela*. Monográfico sobre Educación Ambiental.
- GARCÍA, E. (2002). *Problemas y líneas de investigación en Educación Ambiental. El caso del Proyecto IRES*. Carpeta Informativa del CENEAM, febrero 2002.
- Gutiérrez, J. (1995). *La educación ambiental: fundamentos teóricos, propuestas de transversalidad y orientaciones extracurriculares*. Madrid: La Muralla.
- GUTIÉRREZ, J. (1995). Los Estudios Evaluativos en el ámbito de la Educación Ambiental. *Revista de Investigación Educativa*.

- GUTIÉRREZ, J. (1997). Investigación evaluativa y mejora de programas de Educación Ambiental, en Gutiérrez, J., Perales, J., Benayas, J. y Calvo, S. (Eds.). *Líneas de investigación en Educación Ambiental*. Granada: Universidad de Granada.
- GUTIÉRREZ, J. (1999). *Paradigmas de investigación en Educación Ambiental: caos, incertidumbre y confusión en la búsqueda de modelos alternativos*. Documento inédito elaborado para el curso de doctorado impartido en el Dpto. de Didáctica de las Ciencias Experimentales de la Universidad de Sevilla.
- GUTIÉRREZ, J. (2000). Fundamentos Pedagógico-didácticos y enfoques de la investigación curricular en Didáctica de las Ciencias Experimentales, en PERALES, J. y CAÑAL, P. (Eds.): *Didáctica de las Ciencias Experimentales. Teoría y Práctica de la Enseñanza de las Ciencias*. Alicante: Marfil.
- SAUVÉ, L. (1999). La Educación Ambiental entre la modernidad y la postmodernidad: en busca de un marco de referencia educativo integrador. *Tópicos en Educación Ambiental* 1(2), 7-25.
- TILBURY, D. (1995). Environmental Education for sustainability: defining the new focus of *Environmental Education in the 1990s*. *Environmental Education Research*, 1 (2), 195-211.
- TILBURY, D. (2002). *Investigación sobre evaluación en Educación Ambiental*. Carpeta Informativa del CENEAM, febrero 2002.

SUMMARY

In this paper the state of the research of the Environmental Education is revised. On discuss about the singular disciplinar nature of this area; the mechanisms of control of quality and the procedures to legitimize the researches in Environmental Education are also analysed. Finally, ob debat about the methodologic model which is considered more adequate for the interest, the necessities and the characteristics of Environmental Education as a recent disciplinar filed.

RÉSUMÉ

Dans cet article on révisé l'état de la recherche en Éducation pour l'Environnement en Espagne. On discute sur la nature singulière de cette discipline; les mécanismes de contrôle de qualité et les procédures de légitimation des travaux de recherche sont analysés; finalement, on débat sur le modèle méthodologique qui s'adapte mieux aux intérêts, les besoins et les caractéristiques de l'Éducation pour l'Environnement comme un champ disciplinaire récent.