



Revista Iberoamericana de Educación

Número 16

Monográfico: Educación Ambiental y Formación:  
Proyectos y Experiencias

Datos Artículo

Título: La Educación Ambiental a distancia: su  
alcance y posibilidades

Autor: María Novo

Biblioteca Virtual

Organización  
de Estados  
Iberoamericanos

para la Educación,  
la Ciencia  
y la Cultura

---

## La Educación Ambiental a distancia: su alcance y posibilidades

María Novo (\*)

---

***L**a problemática ambiental que sufre el planeta en este fin de siglo obliga a las instituciones educativas a buscar fórmulas abiertas y flexibles, que permitan interactuar a quienes participan en los procesos formativos superando las barreras espaciales y las dificultades de comunicación que impone la lejanía.*

***H**oy ya disponemos de tecnologías que hacen posible la comunicación más allá de la presencia física, lo que ha facilitado que los procesos educativos a distancia hayan ido tomando cuerpo y resolviendo problemas de enseñanza y formación que, hasta hace algunas décadas, resultaban muy difíciles de abordar.*

***E**n este marco, la Educación Ambiental encuentra una vía para el desarrollo y puesta a punto de **procesos estables, rigurosos y creativos**, que permiten conectar a organizaciones e instituciones que realizan programas con personas que aprenden a muchos kilómetros de distancia, a veces en distintos países y continentes.*

---

101

### 1. Alcance y posibilidades del modelo educativo a distancia

Expongo a continuación las que, a mi juicio, son posibilidades destacadas de este modelo educativo, y su importancia en el campo de la Educación Ambiental orientada al desarrollo sostenible:

---

(\*) María Novo es titular de la Cátedra UNESCO de Educación Ambiental de la Universidad Nacional de Educación a Distancia de España y directora del máster en Educación Ambiental de dicha Universidad. Ha dictado cursos y conferencias en numerosas universidades y foros nacionales y extranjeros y es autora de diversos libros y artículos sobre el tema.

a) Permite una formación vinculada al contexto

Las instituciones educativas tradicionales practican una educación que podríamos denominar «confinada», en la que alumnos y alumnas, alejados de las aulas del entorno real en el que se desenvuelve su vida, desarrollan unos conocimientos, actitudes y capacidades que, con mucha dificultad, ellos mismos han de intentar transferir posteriormente a situaciones reales.

Tal transferencia es uno de los escollos más difíciles que han de superar los estudiantes, dada la enorme diferencia que existe entre el grado de complejidad de los problemas simulados (que generalmente abordan la escuela o la universidad) y los problemas reales que las personas se encuentran en su práctica profesional y social.

Como alternativa, los sistemas educativos multimedia plantean una **formación vinculada sobre todo al contexto** de trabajo de los participantes. Estos permanecen en su propio entorno profesional y social mientras desarrollan su proceso formativo, y es precisamente en ese ámbito en el que se les insta a que verifiquen y pongan a prueba la pertinencia de las propuestas de acción que se les formulan.

En la práctica se puede constatar que el primer resultado positivo de este tipo de planteamiento es un refuerzo inmediato de las **relaciones entre formación y trabajo**. Los sistemas multimedia, referidos por lo general a la formación de adultos con capacidad para intervenir en su propio aprendizaje, no preparan, como la enseñanza tradicional, **para** el trabajo, sino que forman a las personas **en** el trabajo y **desde** los problemas de su propio contexto laboral, social, familiar, etc.

Un adulto que estudia y trabaja por este procedimiento a distancia está produciendo una verdadera realimentación en los procesos sociales y laborales en los que, de forma natural, toma parte (la fábrica, la empresa, la comunidad, etc.). Esta es otra gran ventaja de los modelos multimedia: la **inmediatez** para la aplicación de los aprendizajes y la verificación en contextos reales de las dificultades, limitaciones y posibilidades de cada propuesta.

Existe un campo de verdadero interés en Educación Ambiental a distancia, y es el de la educación de adultos. En general, estos procesos permiten llegar a interlocutores que, socialmente, tienen la consideración de «personas-clave», es decir, posibilitan la formación rigurosa y contextualizada de personas que actúan en la sociedad como planificado-

res, gestores, educadores, etc., y que, por tanto, están influyendo de manera decisiva en la toma de decisiones.

Como la educación a distancia no «arranca» a las personas que aprenden de su contexto, lo que se suele producir en estos casos es una **integración sincrónica** entre lo que el alumno o alumna aprende y lo que decide laboral o socialmente (en razón de su permanencia en el trabajo mientras estudia). Ello viene a constituirse en una garantía no sólo de la eficacia del sistema multimedia sino de su eficiencia, y resulta de especial importancia cuando afecta al conocimiento ambiental, dada la necesidad de soluciones urgentes para los problemas del medio.

b) Hace posible la formación de colectivos plurisectoriales

Los sistemas educativos a distancia, por su configuración flexible, están en condiciones de acoger en sus programas a personas activas laboralmente procedentes de muy **distintos sectores académicos y laborales** que deseen ampliar su formación (trabajadores de la industria, los servicios, la Administración Pública, etc.).

c) Incentiva el trabajo multidisciplinario y multisectorial

En el sistema formativo a distancia las posibilidades se amplían en los contactos e intercambios entre el alumnado, facilitados por el sistema multimedia (computadora, teléfono, fax, correo electrónico, radio, televisión, etc.). En este sistema, generalmente las sesiones presenciales periódicas también ocupan un lugar (si bien no el único) que juega el papel de refuerzo.

En el área ambiental tales condiciones de trabajo resultan especialmente relevantes, pues, como sabemos, los problemas ambientales son complejos y requieren el concurso de **múltiples enfoques disciplinarios articulados** para su resolución.

En este sentido, conviene considerar la **influencia de la organización** como elemento clave de los sistemas educativos multimedia. En ellos resulta esencial crear organizativamente las condiciones para el intercambio entre el colectivo plurisectorial formado por los alumnos y alumnas, favoreciendo tales procesos la confianza de que el potencial educativo presente en el grupo se hará efectivo.

d) Favorece la creación de redes

Cuando los sistemas a distancia hacen posible la intercomunicación entre quienes aprenden, estos contactos configuran lo que podemos llamar

«**mecanismos horizontales de aprendizaje**», de una eficiencia comparable a la de los habituales mecanismos verticales que conectan al profesor con el alumno en la enseñanza tradicional.

Ello favorece el surgimiento (unas veces espontáneo y otras organizado) de redes, concebidas como ámbitos para el intercambio de conocimientos, propuestas, evaluaciones, etc., que favorecen los contactos entre profesionales más allá del momento en que se lleva a cabo el proceso educativo. Diríamos que constituyen, en sí mismas, un elemento de sustentabilidad, en la medida en que estimulan el aprendizaje permanente y son un incentivo para los **intercambios** entre quienes poseen algo (conocimientos sobre un tema específico, tecnologías, experiencia, etc.) y quienes lo necesitan.

e) Posibilita roles flexibles para alumnos y alumnas

Las características de la formación tradicional, en la que el estudiante escucha, toma apuntes, realiza experimentos estandarizados, etc., son diferentes de las que presentan los modelos educativos multimedia. Estos últimos se basan esencialmente en la concepción de la persona que aprende como sujeto activo de su propio aprendizaje, de forma que todo el sistema está concebido para estimular la **autonomía y autoorganización** de los participantes.

De tal modo, la educación a distancia se aproxima en sus objetivos a algunos de los criterios que rigen el desarrollo sostenible: incremento de la autosuficiencia y capacidad de organización autónoma de los grupos humanos.

Desde el punto de vista didáctico, la enseñanza abierta actúa a partir de planteamientos constructivistas, es decir, trabaja a partir de lo que las personas ya saben (incluso a partir de lo que saben sobre la forma de organizar su propio aprendizaje), haciendo especial hincapié en el desarrollo de procesos significativos que les permitan vincular su bagaje de conocimientos y capacidades con los nuevos contenidos.

Tomemos en consideración que esta tarea es posible precisamente cuando los sistemas educativos funcionan de modo que los propios estudiantes pueden organizar su tiempo, su método de trabajo y su tarea investigadora con gran autonomía (aspectos éstos que se cumplen especialmente en la educación a distancia).

Valorando la complejidad de los procesos de aprendizaje y actuando desde esta perspectiva constructivista, el trabajo de la educación a

distancia debe y puede atender no sólo a impartir nuevos conocimientos, sino también a ayudar a alumnos y alumnas a reorganizar su trama cognitiva y afectivo-valorativa con nuevos factores que se relacionen con lo que ellos y ellas ya sienten y conocen.

Un planteamiento de este tipo sólo es posible cuando el rol de las personas que aprenden se concibe de un modo totalmente flexible (flexibilidad en los espacios y en los tiempos para la formación, flexibilidad en las propuestas didácticas, etc.).

f) Estimula el «diálogo» con la realidad

En efecto, en los sistemas a distancia alumnos y alumnas «dialogan» siempre con la realidad que les rodea, tanto o más que con el propio profesorado. Ello enriquece el abanico de sus fuentes de información y abre panoramas más amplios a su reconstrucción del conocimiento desde diferentes ámbitos.

Ese «diálogo» de las personas con la realidad, a partir de sus propios saberes, supone la posibilidad de incardinar los conocimientos y valores ambientales en trayectorias profesionales y humanas que, más allá de la erudición, aproximen a quienes aprenden a la sabiduría. Es decir, que les hagan capaces no sólo de «conocer» en abstracto (datos, información, etc.) sino de «interpretar» problemas reales a la luz de tal conocimiento, comprometiéndose en las estrategias de solución.

g) Respeta los ritmos individuales de trabajo y los estilos propios de cada estudiante

La educación a distancia es un peculiar modo de trabajar que «pivota» no sobre los horarios y las cargas de trabajo estandarizadas que impone el profesorado, sino sobre **los tiempos reales** y las **posibilidades** de quienes aprenden en cada momento. No puede negarse que ello viene a representar un estímulo y una adaptación del sistema a la persona (algo también bastante sostenible) frente a los modelos educativos tradicionales que constantemente exigen que sea la persona la que se adapte al sistema.

h) Incentiva un rol flexible en los formadores

Frente al modelo tradicional, en el que el docente «posee e imparte» conocimientos, en la enseñanza multimedia el profesorado actúa, sobre todo, como un elemento **facilitador** de los aprendizajes. Profesores y profesoras intervienen así de modo que, dominando el tema de trabajo, no

lo transmiten directamente al estudiante sino que crean vías para que cada persona lo descubra autónomamente a través de un proceso que ha sido denominado «**conversación didáctica guiada**».

De este modo, quien trabaja como docente sugiere los temas, brinda las fuentes de información, despeja las dudas por medio de las tutorías, contesta a los requerimientos particulares de cada participante, etc., con un modelo educativo en el que lo fundamental no es enseñar conocimientos sino **enseñar a aprender**.

La plasticidad de tal modelo queda así estrechamente vinculada a la función tutorial, ejercida de manera muy individualizada, para ayudar a cada persona en sus dudas o dificultades. Ello tiene el efecto de que, en muchas ocasiones, los profesores y profesoras que operan en este marco llegan a conocer mejor a sus alumnos y alumnas que en un sistema tradicional, generalmente masificado, donde las relaciones tutoriales son escasas.

i) Permite operar con equipos docentes multidisciplinarios

Por su estructura, en la educación a distancia resulta posible organizar programas educativos que aglutinen a múltiples profesores y profesoras, expertos en disciplinas distintas. La multidisciplinariedad de los equipos se traduce frecuentemente en procesos formativos interdisciplinarios, que se extienden a la población discente bien sea a través de la radio, la televisión, la videoconferencia, etc., bien sea a través de las tutorías o de las sesiones presenciales periódicas.

Resaltamos esta facilidad para el trabajo interdisciplinario porque es un elemento valiosísimo de los modelos multimedia, que viene a suponer, en ocasiones, un verdadero «salto cualitativo» en la oferta de formación que pueden hacer los sistemas educativos en temas tan complejos como la Educación Ambiental, imposibles de abordar adecuadamente si no es a través de procesos en los que se tengan en cuenta múltiples perspectivas de análisis.

j) Hace posible la concurrencia de profesorado de procedencia plurisectorial

Es muy frecuente que en la organización de programas o cursos a distancia se incorporen de manera puntual como docentes personas que no son educadores profesionales, pero cuya experiencia en el campo de la industria, los servicios o la administración del Estado, resulta valiosísima para los alumnos.

Desde las condiciones de interdisciplinariedad y plurisectorialidad apuntadas, pueden constituirse así equipos docentes que aborden la problemática ambiental y sus estrategias de solución en sus múltiples dimensiones (económica, ética, ecológica, etc.), con vistas al desarrollo de un verdadero conocimiento integrado, que es el objetivo final de la Educación Ambiental.

k) Utiliza múltiples canales de comunicación

La educación a distancia es un modelo especialmente adaptado a las condiciones de la sociedad de fin de siglo, donde el trabajo sobre «activos intangibles» alcanza todas sus posibilidades precisamente en virtud de los recursos mediáticos que la tecnología pone a nuestro alcance.

En efecto, el encuentro «cara a cara» entre profesorado y alumnado ha dejado ya de ser imprescindible en un momento en el que la radio, la televisión, el correo electrónico o la computadora, nos permiten realizar conferencias y debates entre dos o más personas separadas entre sí por miles de kilómetros.

En consecuencia, el trabajo a distancia se basa en la idea de establecer el más amplio y eficiente sistema de **comunicación** entre profesorado y alumnado, para intercambiar propuestas didácticas. Esta variación radical en la óptica de la formación (basada tradicionalmente en el supuesto de que es el alumno/a el que «acude» allí donde están los programas y los profesores) es posible aquí y ahora gracias a la **versatilidad** de los canales de comunicación existentes y a la generalización de su uso con fines educativos.

Desde esta perspectiva, la educación a distancia es un modelo de enorme potencialidad de cara al futuro, pues en él las personas aprenden por muy diversos conductos y sistemas, con la enorme gama de posibilidades que les otorga vivir en la era de la comunicación.

Por otra parte, conviene apuntar que la formación a través de sistemas multimedia utiliza los encuentros presenciales profesorado-alumnado como uno más de los medios posibles —ni siquiera el más importante— que coadyuva a llevar a buen fin los procesos.

La combinación distancia/presencialidad con encuentros periódicos resulta así especialmente adecuada, pues, incluso en estos últimos, existe una radical diferencia con el modelo tradicional, dado que el encuentro entre docentes y estudiantes ya no tiene como fin la «transmi-



sión» de conocimientos sino el debate, el trabajo interdisciplinario y multisectorial, la formulación de propuestas, etc.

l) Se desarrolla con costos de administración reducidos

Si tomamos en cuenta la relación **coste-eficacia** de los procesos educativos, en la educación a distancia tal relación puede determinarse a través de tres tipos de indicadores básicos que atienden a su **eficacia interna, externa y sistémica**.

Cuando nos referimos a la «eficacia interna» de los procesos, estamos aludiendo a efectos tales como el rendimiento de los estudiantes, el alcance de la función tutorial, etc.

La «eficacia externa» está en razón de las mejoras que el proceso imprime a la calidad de vida de los participantes, a su capacitación profesional, etc.

Finalmente, la «eficacia sistémica» se establece atendiendo al grado de influencia que los procesos desarrollados tienen en el entorno profesional del alumno/a y a la incidencia social de los aprendizajes.

Si tomamos en consideración estos tres criterios, los costos de administración de un sistema educativo a distancia resultan mucho menores que los de la enseñanza convencional, dado que una estructura organizativa relativamente reducida pero generalmente de alta eficiencia permite atender a muchos miles de alumnos en ámbitos geográficos extensos, abreviando los costes que implica la presencialidad continua, utilizando recursos mediáticos de uso generalizado, y optimizando la relación estudiante-contexto.

108

## 2. **A modo de ejemplo: la experiencia del Máster en Educación Ambiental de la Universidad Nacional de Educación a Distancia de España**

Hace ya algunos años, en el período 1988-1989, tuve a mi cargo la responsabilidad de dirigir el diseño de un Máster en Educación Ambiental, de 600 horas de duración, orientado a profesionales de distintos campos del conocimiento y organizado por la Universidad donde desempeñé mis actividades (la Universidad Nacional de Educación a Distancia de España).

Con este programa académico se perseguía un objetivo fundamental: dar respuesta a la necesidad de formación educativo-ambiental manifiesta-

da por gestores y decisores sociales que, ante la complejidad de los problemas del medio, requerían nuevos conocimientos y estrategias de acción.

Al planificar el máster pretendíamos que estos profesionales se capacitaran especialmente para el nuevo modelo de gestión que requiere la sociedad de nuestro tiempo: un modelo que tomara en consideración las interacciones y constreñimientos que tienen lugar en los sistemas físicos y sociales, así como las pautas que pueden regir una actuación humana que concilie el desarrollo económico con el equilibrio de tales sistemas. Un modelo, asimismo, que resaltara el enorme valor de los procesos educativos (formales y no formales) a la hora de orientar las conductas ciudadanas en torno al medio ambiente.

Tanto el equipo con el que compartí y comparto este proyecto, como yo misma, tuvimos muy claro desde el principio que nuestra tarea consistía en concebir y aplicar un programa académico orientado al desarrollo de **nuevos conocimientos**, pero, a la vez, que tendría que conducir a la emergencia de **nuevos valores y nuevos comportamientos**.

Se trataba, por tanto, de ayudar a hacer un cierto «salto» desde la erudición a la sabiduría, en el sentido de que el éxito de nuestro programa no estaría tan sólo en que nuestros alumnos y alumnas aprendieran más conceptos científicos (que son efectivamente muy necesarios), sino también en que fueran capaces de revisar sus valores y pautas de actuación respecto al medio ambiente, y de asumir conductas profesionales y humanas coherentes con los nuevos enfoques.

Tomando como referencia básica estas premisas, se abordó el diseño del citado programa de postgrado, con un plantel interdisciplinario de más de 60 profesores y profesoras procedentes de distintos campos del conocimiento (ecología, economía, física, ingeniería, sociología, pedagogía, etc.) y de sectores diversos (industria, servicios, Administración Pública, etc.). El grupo discente se concretaba en torno a 100 profesionales, seleccionados en cada promoción entre personas de distinta formación académica y diferente procedencia sectorial.

Situándonos en 1997, este máster se encuentra ya en su cuarta edición. Hasta ahora se han formado en él unos 300 profesionales que, en un largo proceso de dos cursos académicos (18 meses), han logrado redimensionar sus conocimientos científicos, sus valores y comportamientos desde una óptica ambiental, a la vez que han incorporado estrategias y principios educativos que les permiten actuar como formadores ambientales en sus respectivos contextos.

A continuación reseñamos algunas de las características que han definido tanto el proceso de diseño de este máster como su posterior desenvolvimiento, en la medida en que pueden servir para mostrar las posibilidades reales de la Educación Ambiental a distancia y su capacidad para constituirse en un instrumento de desarrollo sostenible.

a) Un principio inspirador: el desarrollo sostenible

Los problemas ambientales presentan siempre una estrecha vinculación con los modelos de desarrollo adoptados por las sociedades en que tienen lugar. En consecuencia, cuando establecimos los criterios básicos que habrían de iluminar nuestro trabajo en el máster, entendimos que la idea de desarrollo sostenible debería operar desde el comienzo hasta el final como un principio inspirador y orientador, afectando no sólo a los contenidos de los programas de enseñanza-aprendizaje, sino también influyendo en la misma concepción intrínseca del máster. Es decir, nos planteamos hacer un programa «lo más sostenible posible», en el que se pudiese enseñar y aprender «sobre desarrollo sostenible».

El reto que teníamos en aquel momento era ver cómo podríamos ayudar a los alumnos y alumnas a incorporar esta nueva orientación en sus aspectos teóricos y prácticos, y procurar introducir nosotros mismos, en el programa que estábamos planificando, los principios del desarrollo sostenible, inscribiendo este criterio en el **proceso** y no sólo en el producto que deseábamos obtener.

Las posibilidades dimanantes del sistema a distancia nos permitían acoger en el máster a profesionales con responsabilidades directas en la gestión (empresarios, cuadros sindicales, responsables de la Administración Pública, profesores universitarios, etc.). Ello suponía la ventaja de poder trabajar directamente con **agentes-clave del desarrollo**, personas cuyas concepciones del progreso, del crecimiento y del propio desarrollo, estaban condicionando ya las decisiones sobre los recursos.

El sistema multimedia nos ayudaba, asimismo, a operativizar a través de este modelo educativo algunos de los principios rectores del desarrollo sostenible, al hacer posible un proceso formativo **descentralizado**, basado en la **autonomía y autoorganización** de los participantes, y susceptible de ser mantenido en el tiempo como factor **dinámico** para el progreso colectivo.

La experiencia de estos años nos ha demostrado que nuestras previsiones se vieron estimablemente cumplidas. El procedimiento de educación a distancia nos ha permitido trabajar con un alto grado de

**coherencia** entre proceso y producto, lo que viene a confirmar que el sistema multimedia resulta ser un recurso idóneo para la formación de recursos humanos en el área.

b) El desarrollo sostenible como eje transversal del currículo

El Programa máster al que estoy aludiendo viene desarrollándose ininterrumpidamente desde 1990, según quedó dicho. A partir de entonces, al operativizar el diseño a través de la preparación y uso de materiales «ad hoc», de tutorías a distancia y de sesiones presenciales periódicas, utilizamos el desarrollo sostenible como **eje transversal** del currículo.

Ello viene a significar que no sólo se aborda el tema como tal, mediante módulos y sesiones de trabajo específicos, sino que se trata como una **dimensión** que impregna el programa en su conjunto, las estrategias didácticas utilizadas, y todo cuanto en la teoría pedagógica englobamos bajo el concepto de currículo.

En consecuencia, alumnos y alumnas trabajan sobre los conceptos básicos y los principios que rigen este nuevo modo de entender las relaciones de la Humanidad con la Naturaleza y las de los seres humanos entre sí. Es decir, aprenden a **planificar y a actuar** en procesos de desarrollo sostenible, pero, al mismo tiempo, aprenden **a pensar desde y para el desarrollo sostenible** cualquiera de los temas abordados en el curso (las relaciones Norte-Sur, los desequilibrios demográficos, la cuestión energética, etc.). Este es el verdadero alcance de la proyección curricular que deseábamos dar al tema al convertirlo en un eje transversal de todo el proceso.

c) El desarrollo sostenible como «dimensión» que reorienta la actividad profesional de los participantes

Hemos podido comprobar que un largo proceso formativo (600 horas), aplicado siempre para el propio contexto de los alumnos y alumnas, viene produciendo un verdadero redimensionamiento de los criterios con que ellos y ellas operan (no sólo con los que piensan) en su entorno laboral y social. En consecuencia, creo poder afirmar que, para los participantes en el máster, el desarrollo sostenible es hoy un objetivo en el que pueden colaborar desde sus diferentes ámbitos de actuación, y una **dimensión vital** que incide directa y continuamente en su labor profesional.

Desde tal perspectiva, en los módulos de trabajo presentamos continuamente **cuestiones abiertas** que admiten múltiples soluciones, lo que favorece la eclosión de respuestas muy variadas, en un contexto de

aprendizaje plástico y creativo. Así, el desarrollo sostenible opera como **modelo de pensamiento y de acción desde la diversidad**. Este es su verdadero alcance formativo, en una concepción de proceso educativo abierto, flexible, adaptado a la idiosincrasia del alumnado y a las peculiaridades de su entorno.

Creemos, por tanto, que el máster en Educación Ambiental que estamos realizando ha podido hacerse realidad con una organización compleja, con un alumnado disperso y con unas condiciones de trabajo innovadoras, gracias a las ventajas y posibilidades que ofrece la educación a distancia (en este caso la educación de nivel universitario), que permiten no sólo desarrollar programas de **Educación Ambiental** en sentido amplio, sino hacerlo **de forma sostenible y ayudando a pensar en términos de sustentabilidad**, tal como requieren los tiempos.

Por otra parte, interesa resaltar que la Educación Ambiental a distancia, cuando se realiza en el nivel superior, permite acoger como alumnos y alumnas a investigadores, planificadores y gestores que desempeñan tareas de responsabilidad en la Administración del Estado, en el sistema educativo, en empresas privadas, en sindicatos, etc. Así ha sucedido en la experiencia de nuestro máster, y la evaluación del proceso, tras seis años de experiencia, nos indica que la **alta cualificación profesional del alumnado** ha sido uno de los factores del éxito.

Igualmente, si la universidad a distancia nos ofrece la oportunidad de llegar a **personas-clave** como son, por ejemplo, los planificadores y gestores del propio sistema educativo, ello trae como consecuencia que, al formar a cada uno de ellos, estamos enriqueciendo y redimensionando su propio sistema personal de pensamiento y acción, y produciendo un verdadero efecto multiplicador que causará cambios sustanciales en el más amplio sistema profesional y social del que el alumnado forma parte.

De nuevo la experiencia acumulada avala estas afirmaciones. De los 300 proyectos finales realizados por los alumnos y alumnas hasta el momento, la mayor parte han sido proyectos de investigación aplicada que han dado lugar a nuevos procesos de Educación Ambiental, de modo que es posible estimar un alcance indirecto del programa mucho más amplio de lo que indica someramente el número de participantes.

Lo importante es destacar que, en tales procesos, la planificación y dirección corre a cargo del propio profesional que ha realizado el máster, quien se constituye en un verdadero agente de Educación Ambiental. Ello significa que, trabajando con un grupo reducido de alumnos y alumnas,

---

estamos llegando a varios miles de personas por el efecto multiplicador conseguido.

d) Una constatación: la incidencia social de los aprendizajes

En el Programa Máster descrito hemos podido comprobar que la incardinación de los aprendizajes llevados a cabo por los alumnos en su **mundo laboral y social** ha hecho que los resultados alcanzados desborden el campo de lo personal para convertirse, en muchos casos, en verdaderos logros sociales.

Hemos podido verificar, en efecto, que se han evidenciado cambios significativos en el contexto laboral de muchos de nuestros alumnos y alumnas, producidos por las nuevas concepciones y criterios del programa (nuevos enfoques en la gestión sindical, replanteamientos en la gestión empresarial, e incluso influencias relevantes en nuestra normativa legal sobre educación originadas por alumnos y alumnas con responsabilidades en la Administración Educativa del Estado).

e) Un proyecto que avanza: la creación de redes profesionales y humanas

No siempre los logros de un programa están explicitados en sus objetivos. Es más, en ocasiones, algunos de los efectos más interesantes de cualquier proyecto son precisamente aquellos que se manifiestan de forma colateral. Entre ellos, uno de los que merece ser destacado en esta ocasión es el de la creación de «redes informales» entre personas que, a partir del rol de docentes o de discentes, proceden de muy distintos ámbitos geográficos, académicos y profesionales.

La experiencia de dos largos años de tareas compartidas es, en efecto, una práctica que crea entre esas personas vínculos profesionales y afectivos, lo que permite establecer verdaderos **procesos sinérgicos** cuyas velocidad e intensidad no están dificultadas por la burocracia ni por trabas institucionales.

En mi opinión, este es uno de los mejores logros del máster. Hemos aprendido a pensar y a actuar en términos ambientales, tomando como referencia la sustentabilidad, y nos hemos perfeccionado juntos en ese aprendizaje. La experiencia de desarrollarse con otros es algo que crea vínculos muy consistentes, **redes verdaderamente reales**, y posibilidades de cooperación efectiva a corto, medio y largo plazo.

En el momento actual son ya bastantes los proyectos y programas diseñados conjuntamente por grupos de alumnos y alumnas de distintas promociones. A veces se trata de personas que residen en un mismo lugar y, aun habiendo cursado el máster en diferentes promociones, comparten enfoques y estrategias operativas comunes. En estas circunstancias han surgido experiencias de cooperación de verdadero interés, que van desde investigaciones compartidas a publicaciones conjuntas de libros, trabajos de consultoría, acciones educativo-ambientales, etc.

En otras ocasiones lo que une a los participantes es el hecho de mantener intereses afines por cuestiones ambientales específicas, pese a la distancia. En tales casos, los canales de comunicación están abiertos y el entrenamiento para el trabajo cooperativo ya existe. Ello permite que personas muy alejadas geográficamente compartan experiencias y proyectos.

Hoy nos encontramos en fase de formalización de la Red Internacional de participantes en el máster, que ha ido surgiendo a partir de la experiencia de estos años de trabajo. Nuestro objetivo es fortalecer los vínculos entre personas de distintos países y continentes, con ocupaciones en sectores profesionales diversos, a través de estrategias comunicativas que incentiven y potencien estos intercambios de información y estos proyectos.

La tarea adquiere especial relevancia si consideramos que, hasta el momento, contamos con alumnos y alumnas procedentes de diversos países de Europa, Asia, América y África, lo que se traduce en una gran **diversidad de profesionales y de contextos** que aporta riqueza a los intercambios.

### 3. A modo de síntesis

Si la Educación Ambiental es, en sí misma, un instrumento esencial para el desarrollo sostenible, el modelo educativo-ambiental a distancia aparece pleno de posibilidades y contrastado por la práctica para este tipo de intervención educativa.

De tal modo, Educación Ambiental y Educación a Distancia pueden considerarse **los dos ejes de un binomio**, capaces de propiciar un verdadero salto hacia adelante en los conocimientos, la conciencia y las capacidades de las personas necesitadas de ampliar su formación en este campo. El presente nos dice que operar en dicha dirección es posible y crea buenos resultados. El futuro queda abierto. En medio de ambos se

abre un ancho camino, que, todos, sea cual fuere el nivel educativo en que trabajemos, estamos invitados a recorrer.

## Bibliografía

- ANCED. *PATED. Proyecto de aplicaciones tecnológicas a la enseñanza a distancia. Perspectivas de futuro*. Madrid. UNED, 1993.
- CROFT, M. et al. *Distance education. Development and access*. Caracas. UNA-ICDE, 1990.
- EVANS, T./NATION, D. *Reforming open & distance education. Critical reflections from practice*. London. Logan Page, 1993.
- GARCÍA ARETIO, L. «Un concepto integrado de enseñanza a distancia. Villaroel y Pereria». *La educación a distancia: desarrollo y apertura*. Caracas. ICDE, 1990.
- - - *Educación a distancia hoy*. Madrid. UNED, 1994.
- HARRY, K. et al. *Distance education: new perspectives*. Routledge, 1993.
- HOLMBERG, B. *On the status of distance education in the world in the 1.980's*. Hagen: Fern Universität (ZIFF), 1985.
- - - *Theory and practice of distance education*. London. New York. Roulledge, 1992.
- ICDE. *Conference abastracts. Distance education for the twenty-first century*. Bangkok. ICDE, 1992.
- KAYE, A. and RUMBLE, G. *Analysing Distance Learning Systems*. London. Open University, 1979.
- KEEGAN, D.J. *On the nature of Distance Education*. Hagen:ZIFF, 1980.
- - - (ed.). *Theoretical principles of distance education*. London & New York. Routeledge, 1993.
- MARÍN, R. *El sistema multimedia de la enseñanza a distancia*. Madrid. UNED, 1996.
- MOORE, M.G. *Contemporary issues in american distance education*. Pergamon Press, 1990.
- PAUL, R. *Open learning and open management*. London. Kogan Page, 1990.
- RUMBLE, G. *The planning and management of Distance Education*. London. Croom Helm, 1986.
- ROWNTREE, D. *Exploring open and distance learning*. London. Kogan Page, 1992.
- SEWART, D/DANIEL, J.S. *Developing distance education*. Oslo. ICDE, 1998.