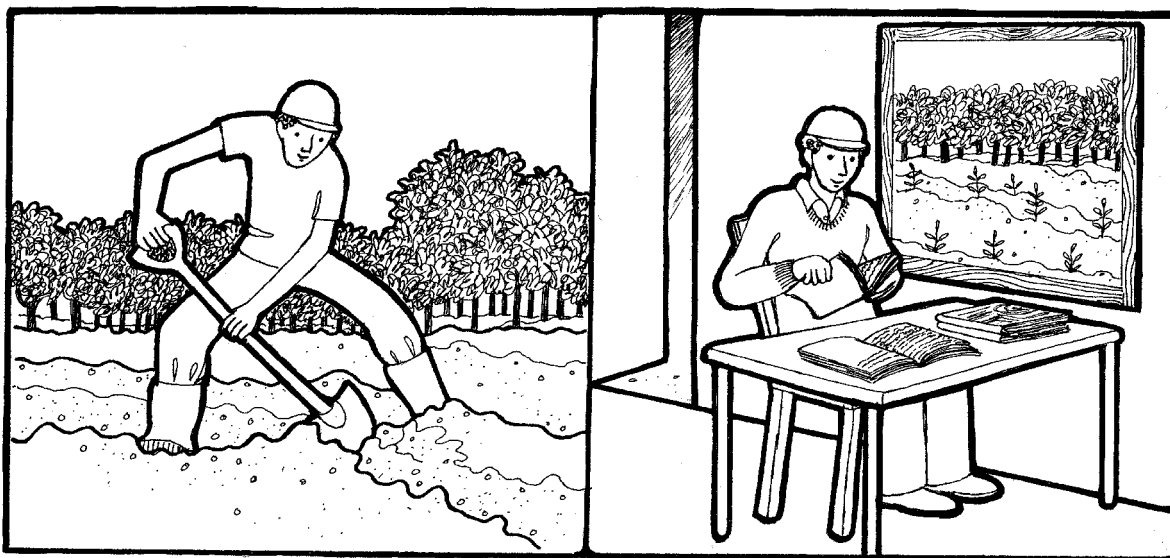


La Educación Ambiental a distancia: su alcance y posibilidades*

María Novo**



Un adulto que estudia y trabaja por este procedimiento a distancia, está produciendo una verdadera realimentación en los procesos sociales y laborales.

La 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.

Hoy 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.

En 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.

* Se publica la primera parte del artículo tomado de la *Revista Iberoamericana de Educación*, Educación Ambiental y Formación: Proyectos y Experiencias N° 16: 101-115, 2002.

** Titular de la Cátedra UNESCO de Educación Ambiental de la Universidad Nacional de Educación a Distancia de España y directora de la maestría en Educación Ambiental de dicha Universidad.



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:

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 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 planificadores, 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, favorecen 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 tender 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 multidisciplinares

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 interdisciplinares, 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.



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.

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 «transmisión» 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.

ICDE. 1992. Conference abstracts. Distance education for the twenty-first century. Bangkok. ICDE.

KEEGAN, D.J. 1980. On the nature of Distance Education. Hagen:ZIFF.

_____. (ed.). 1993. Theoretical principles of distance education. London & New York. Routledge.

MARÍN, R. 1996. El sistema multimedia de la enseñanza a distancia. Madrid. UNED.

MOORE, M.G. 1990. Contemporary issues in american distance education. Pergamon Press.

PAUL, R. 1990. Open learning and open management. London. Kogan Page.

RUMBLE, G. 1986. The planning and management of Distance Education. London. Croom Helm.

ROWNTREE, D. 1992. Exploring open and distance learning. London. Kogan Page.

SEWART, D.; DANIEL, J.S. 1998. Developing distance education. Oslo. ICDE.

Bibliografía

ANCED. PATED. 1993. Proyecto de aplicaciones tecnológicas a la enseñanza a distancia. Perspectivas de futuro. Madrid. UNED.

CROFT, M. *et al.*, 1990. Distance education. Development and access. Caracas. UNA-ICDE.

EVANS, T.; NATION, D. 1993. Reforming open & distance education. Critical reflections from practice. London. Logan Page.

GARCÍA ARETIO, L. 1990. Un concepto integrado de enseñanza a distancia. Villaroel y Pereria. La educación a distancia: desarrollo y apertura. Caracas. ICDE.

_____. 1994. Educación a distancia hoy. Madrid. UNED.

HARRY, K. *et al.* 1993. Distance education: new perspectives. Routledge.

HOLMBERG, B. 1985. On the status of distance education in the world in the 1980's. Hagen: Fern Universität (ZIFF).

_____. 1992. Theory and practice of distance education. London. New York. Routledge.

