

# EVALUACIÓN DE LOS PROGRAMAS DE EDUCACIÓN AMBIENTAL

FEDERICO MEDRANO CABRERIZO  
*Ayuntamiento de Sevilla*

## **INTRODUCCION**

En pocos años hemos asistido a una explosión de programas educativos relativos al medio ambiente. Fácilmente podemos comprobar una amplia oferta de actividades que van desde «excursiones ambientales» a granjas escuelas pasando por itinerarios, centros de naturaleza y un largo etcétera, y en las que podemos encontrar todo el espectro imaginable de objetivos, métodos y recursos. En la actualidad estamos asistiendo a la inclusión, de manera explícita de la Educación Ambiental (EA) en el currículum escolar.

Todo indica que en nuestro país la EA ha recibido un notable impulso, tanto desde la administración educativa, como desde otras instituciones y entidades públicas y privadas. No obstante, este entusiasmo parece haber aparcado la reflexión y el análisis necesarios sobre los avances que en realidad se están consiguiendo.

A poco que hagamos una revisión del estado actual de la EA podremos comprobar que en los proyectos y programas están escasamente recogida la Evaluación. La evaluación de los programas no suele estar contemplada como una parte integrante de éstos, y cuando aparece suele ser algo añadido al final, como la última de las fases y no explicitándose que se pretende evaluar, ni el cuando ni el como.

No pretendo en esta ponencia hacer crítica fácil y superficial de los programas de EA que en la actualidad se desarrollan ya que no sería ni justo ni cierto afirmar que todo es espontaneismo y como consecuencia de la moda de poner el color verde a lo que se hace, pero sí quiero llamar la atención sobre la necesidad de investigar en los procesos y resultados que estamos obteniendo para conseguir información que nos ayude a reformular y mejorar nuestra práctica, es decir la necesidad de introducir la evaluación, formular juicios y tomar decisiones para la mejora de dichos programas.

Antes de continuar quiero aclarar a que tipo de evaluación me estoy refiriendo. Cuando se habla de evaluación la confusión semántica que se esconde bajo este concepto es grande (M. Santos 1.993), pudiéndose llegar a entender cosas muy distintas e incluso contradictorias.

Aunque no es el motivo de esta ponencia, pues sería lo suficiente extenso como para escribir decenas de libros, de hecho se han escrito, me parece oportuno definir el concepto de evaluación y los diferentes modelos evaluativos.

Todo modelo de evaluación parte de unos presupuestos teóricos, implícitos o explícitos, que definen una concepción sobre la enseñanza, propone unos procedimientos metodológicos y se propone alcanzar unos resultados (A. Pérez 1.985).

A grandes rasgos podemos definir dos grandes bloques de modelos de evaluación de programas educativos: los modelos experimentales y los modelos cualitativos o semicualitativos.

Los modelos experimentales se caracterizan porque su objetivo fundamental es medir la eficacia de un programa comprobando si se han cumplido los objetivos propuestos en los tiempos previstos. Son evaluaciones de tipo sumativo que valoran el resultado final obtenido. Su función es la de control, no afectan al programa, éste sigue siendo el mismo antes y después de aplicar la evaluación, y en todo caso introduce modificaciones en un futuro.

Las metodologías utilizadas se basan en la aplicación de pruebas estandarizadas que se someten a análisis estadísticos para garantizar y generalizar los resultados. Persiguen una calificación final y habitualmente no se informa de sus conclusiones ni a los participantes ni a la opinión pública.

Los modelos cualitativos o semicualitativos no tratan de medir la eficacia de un programa sino de estudiar y analizar dicho programa en funcionamiento, de detectar problemas y ofrecer información para su mejora. Son evaluaciones de carácter investigativo (Stenhouse), evaluaciones de carácter formativo además de sumativo.

Los modelos cualitativos responden a un planteamiento participativo y democrático (Mc. Donald 1.976). Los resultados obtenidos se comunican periódicamente a aquellas personas que participan en el programa. La información es contrastada y negociada con todos -promotores, planificadores, formadores y participantes. La función de la evaluación es generar informes que sirvan de ayuda a todos los implicados para conseguir mejorar la actividad o programa.

Las metodologías utilizadas son las de carácter etnográficos y cualitativos. Sólo el uso de estas metodologías permiten realizar un seguimiento del proceso que sigue el desarrollo de la actividad y detectar los problemas y efectos imprevistos que van surgiendo. La última parte de la ponencia la dedicaré a comentar algunas de estas metodologías.

Lógicamente, y en consecuencia con la propia definición de EA, son los modelos cualitativos los que deben servirnos de guía para evaluar la acción en este campo.

Efectivamente no se puede concebir un tipo de evaluación que no contemple la intervención democrática de los participantes, una evaluación que fuera una imposición externa, y mucho menos una evaluación que otorgue méritos más a un programa que a otro. La Evaluación tiene que propiciar la reflexión y reformulación de los programas. Estos argumentos adquiere aún mayor fuerza si nos referimos a la EA. Cuando hablamos de EA estamos haciendo referencia a un modelo de educación que busca un cambio o reforzamiento de actitudes comprometidas, que fomenta un espíritu crítico hacia los problemas y promueve la participación activa en sus soluciones.

En este contexto hay que situar el trabajo realizado por diferentes equipos de investigación en el seno del Seminario sobre evaluación en EA, patrocinado por la Dirección General de Medio Ambiente del MOPU, y que originó la publicación, «Catálogo de criterios para la Eva-

luación de Programas de Educación Ambiental», publicación que supone un útil instrumento para guiar nuestra práctica en un ámbito tan complejo como el que nos ocupa y en el que basaré parte del desarrollo de la ponencia.

### **CRITERIOS PARA EVALUAR PROGRAMA**

Constatar los diferentes intentos de evaluar programas de educación ambiental pone de manifiesto la gran diversidad de objetivos, metodologías y recursos que se están poniendo en juego, incluso también manifiesta distintas concepciones sobre la propia EA. Esto, sin duda, da muestra de una gran riqueza y preocupación por la problemática ambiental. Pero, al mismo tiempo, también expone una concepción poco precisa de que entendemos por EA.

Ante esta realidad parece evidente comenzar por definir aquellas características que deben ser intrínsecas a un programa de EA, pues de este análisis deben salir cuales son aquellos aspectos que se deben evaluar y un referente teórico hacia el que dirigimos. No creo necesario en este momento profundizar en este punto ya que sería motivo de otras ponencias y pasaré directamente a enunciar aquellos aspectos, indicadores o criterios que nos pueden llevar a la reflexión y al análisis de los programas, es decir a orientar una evaluación de carácter formativo. Estos criterios, sin duda, también exponen una concepción de la EA ya que la redacción de cada uno de ellos no es arbitraria y responde a un marco teórico en el que se ha contemplado las recomendaciones de las distintas conferencias y congresos nacionales e internacionales relativos al medio ambiente y las aportaciones de las ciencias de la educación.

Los criterios que se definen van dirigidos para ser aplicados a programas y no a actividades de carácter puntual, son cuestiones concretas y no pretenden obtener una única respuesta, sino fomentar la reflexión y el diálogo.

Para facilitar y organizar la información los criterios están agrupados en varios bloques:

1. Aspectos generales del proyecto, planteamientos globales, destinatarios, etc.
2. Programa Educativo: objetivos, metodología y contenidos.
3. Los recursos utilizados: documentos y materiales de apoyo.
4. Personal responsable de llevar a cabo el programa.
5. Características de los equipamientos donde se desarrolla el programa.
6. La Evaluación del Programa.

#### ***Criterios referidos al Proyecto***

- \* Existe un proyecto definido claramente y explícitamente sobre el sector de población al que va dirigido el programa de EA.
- \* El proyecto se ha adaptado a las características particulares del grupo de población al que va dirigido.
- \* La calidad y problemática ambiental de los sujetos a los que va dirigido son aspectos que recoge el proyecto.

- \* El proyecto favorece la participación en la solución de los problemas ambientales de la comunidad.
- \* La puesta en marcha del proyecto exige un trabajo interdisciplinar.
- \* Los objetivos del proyecto incluyen la potenciación de actitudes positivas respecto a la solidaridad, la cooperación la paz entre los pueblos.
- \* El proyecto permite la reformulación de los conceptos y procedimiento en función de las iniciativas de los sujetos.
- \* Ayuda a clarificar los valores propios de los sujetos.
- \* El proyecto induce a la creación de valores ambientales sin temor a la reacción de la comunidad ante la posible desviación de lo establecido.
- \* La adquisición de actitudes es contemplada de manera explícita en el proyecto.
- \* El proyecto predispone a interrogar e interrogarse sobre la realidad que le rodea y sobre ellos mismos.
- \* El proyecto define previamente a los sujetos los valores ambientales que pretende alcanzar.
- \* Facilita la confrontación de actitudes y valores de los sujetos de un determinado nivel sociocultural con los de otro nivel distinto.
- \* Permite tomar conciencia de los problemas que obstaculizan el bienestar individual y colectivo.
- \* Estimula la creatividad para descubrir nuevas alternativas que permitan dar solución a las situaciones problemáticas ambientales.
- \* Promueve un sistema de valores tendentes a considerar aquellas decisiones que sean útiles, buenas y bellas para el bienestar individual y colectivo.
- \* Facilita conocer las decisiones tomadas sobre la gestión del medio y en función de que valores han sido tomadas.

### *Criterios referidos al programa*

- \* Los contenidos seleccionados forman parte del medio vital de los sujetos y responden a una problemática específica que les afecta.
- \* Los contenidos seleccionados se refieren al:
  - Area de Ciencias Sociales.
  - Area de Ciencias Naturales.
  - Ambas áreas.
  - Ambas áreas y además a otras áreas del conocimiento.
- \* En la selección de contenidos se ha contado con la colaboración de asesores profesionales de distintos campos y personas implicadas en el proyecto.
- \* En la secuenciación de contenidos se considera con carácter prioritario aquellos que son básicos y estructurales para la construcción de conocimientos más complejos y abstractos.
- \* Los contenidos están adaptados a la evolución madurativa y respetan los procesos y ritmos de aprendizaje de los sujetos.
- \* Los contenidos van de lo conocido a lo desconocido.

- \* Los contenidos seleccionados se trabajan por separado, sin interrelación entre ellos, por considerarse que tienen carácter propio y permitir así una mayor profundización en el tema.
- \* El tratamiento que se les da a los contenidos posibilita llegar a una visión global de la realidad.
- \* Se utiliza frecuentemente la transmisión de conocimientos por parte del educador.
- \* Se inicia o selecciona un trabajo partiendo de los intereses y el bagaje cultural y personal de los sujetos a los que se dirige.
- \* La metodología utilizada considera en el diseño y desarrollo del programa, lo que los sujetos ya saben acerca del tema de estudio (ideas, creencias, errores, ...).
- \* Se incluye en el programa alguna fase para valorar el grado de conocimientos y concienciación de los sujetos respecto a los temas a tratar.
- \* La metodología fomenta el trabajo cooperativo en grupo.
- \* La metodología incluye una fase de trabajo para relacionar lo nuevo que se ha conocido con lo vivido y sabido anteriormente.
- \* Los sujetos, a los que se dirige el programa, seleccionan las técnicas de búsqueda y recogida de información acerca de los temas de estudio.
- \* Se permite que los sujetos desarrollen un proceso de trabajo aun partiendo del error..
- \* El desarrollo del trabajo contempla la creación de conflictos cognitivos en los sujetos.

#### *Crterios relativos a los Recursos*

- \* La documentación utilizada como recursos didácticos se ha elaborado con exclusividad para el Programa.
- \* Los recursos utilizados son habituales en la vida cotidiana de los sujetos.
- \* Los medios de comunicación (prensa, radio, televisión) son utilizados con frecuencia.
- \* Los servicios públicos a los que se tiene acceso (museos, hemerotecas, centros de interpretación, equipamientos) son utilizados con asiduidad.
- \* Los recursos utilizados se corresponden con aquellos que son más accesibles.
- \* Los nuevos materiales elaborados se experimentan previamente.
- \* La utilización de materiales está sujeta a un proceso continuo de revisión y actualización.

#### *Crterios relativos al personal responsable*

- \* Se ha tenido en cuenta, en la selección del personal responsable, un nivel de preparación preciso en aspectos técnicos y pedagógicos.
- \* El equipo es sólido, con objetivos comunes, una línea de actuación compartida y una dinámica interna propia.
- \* El educador es un elemento motivador que ofrece directrices para el desarrollo del programa: actividades posibles, información, etc.

- \* El equipo se plantea la investigación del medio donde desarrolla su acción.
- \* El equipo realiza trabajos de investigación sobre procesos de aprendizaje.

#### *Crterios relativos a los equipamientos*

- \* Las instalaciones del equipamiento se ajustan a las necesidades del proyecto y no el proyecto a la utilización de las instalaciones.
- \* El mantenimiento de las instalaciones se realiza con regularidad siendo su estado de conservación correcto.
- \* El equipamiento cumple las normas de higiene y seguridad reglamentarias.

#### *Crterios referidos a la evaluación*

- \* En el diseño del programa se ha definido una fase o conjunto de actividades en las que se contempla de forma específica la evaluación de algún aspecto de éste.
- \* En el proceso de evaluación se ha pensado en implicar a:
  - Los participantes.
  - El equipo de educadores.
  - La/s institución/es que organiza/n.
  - Evaluadores externos.
- \* El programa de evaluación contempla claramente que aspectos concretos se ha deseado someter a evaluación.
- \* La evaluación prevista pretende obtener información sobre los cambios inducidos en los participantes en:
  - Ideas previstas o creencias.
  - Conocimientos o conceptos.
  - Habilidades o destrezas.
  - Actitudes o valores.
  - Comportamientos.
- \* La evaluación prevista pretende obtener información sobre:
  - Los objetivos planteados.
  - La función docente del educador.
  - Los materiales empleados.
  - La metodología didáctica puesta en práctica.
  - Los equipamientos utilizados.
  - El contexto espacial donde se han desarrollado.
- \* La realización de la actividad ha contemplado la posibilidad de causar algún tipo de impacto negativo en el medio:
  - Impacto explotaciones agrarias o ganaderas.
  - Alteración comportamiento de animales.
  - Acumulación de residuos y basuras.

- Destrucción de la vegetación.
  - Aumento de la erosión por el impacto causado en el suelo.
  - Impacto acústico.
  - Pintadas dejadas en edificios, muros, rocas, etc.
  - interacción con procesos productivos.
  - Molestias causadas a personas o trabajadores.
  - Alteración importante de la vida cotidiana de un pueblo, mercado o área humanizada.
- \* Está previsto llevar a cabo alguna actividad o se contempla la posibilidad de limitar o corregir estos impactos.
  - \* ¿Cómo?
  - \* En el proceso de evaluación se ha especificado claramente cada paso a seguir:
    - Se ha definido en qué momento se realizará.
    - Por que procedimientos se tomará la información necesaria.
    - Se tienen construidas las pruebas e instrumentos que se van a aplicar.
    - Se conoce como interpretar los resultados obtenidos en estas pruebas.
  - \* En el proceso de evaluación se ha contemplado la realización de:
    - Una evaluación inicial o diagnóstica.
    - Una evaluación continua formativa.
    - Una evaluación final o sumativa.
  - \* Se han seleccionado las técnicas de evaluación siguientes:
    - Cuestionarios.
    - Triangulaciones.
    - Entrevistas clínicas.
    - Informes.
    - Diarios.
    - Fichas de observación.
    - Pruebas estandarizadas.
    - Dibujos.
    - Juegos de simulación.
    - Pruebas proyectivas.
    - Mapas cognitivos.
    - Puesta en común.
    - Archivo de términos.
    - Otras.
  - \* Para la elaboración de conclusiones se ha tenido en cuenta la información almacenada que pudiera existir con anterioridad.
  - \* Los datos que se han obtenido en el proceso de evaluación han permitido:
    - Modificar ciertos aspectos del programa.
    - Detectar cambios en los participantes.
    - Introducir mejoras en las infraestructuras.
    - Confirmar que en líneas generales el programa funciona bien.
    - Disminuir los impactos en el entorno.

- \* Los resultados han sido utilizados:
  - Por la institución o promotor de la actividad como un elemento interno de control.
  - Como elemento de reflexión con los participantes sobre la efectividad del programa.
  - Por los educadores como medio de perfeccionamiento.
- \* El proceso de evaluación ha resultado en su conjunto:
  - Demasiado complejo y difícil de llevar a cabo.
  - Ha quitado demasiado tiempo al programa de actividades.
  - Ya se preveían los resultados que se han obtenido.
  - Ha sido utilizado por los participantes como un instrumento de crítica.
  - Ha producido un cierto descontrol del programa.
  - Ha dejado un cierto sentido de impotencia.
  - No se ha podido llevar a cabo con eficacia.

### **METODOLOGIAS PARA LA EVALUACION**

De acuerdo con lo anteriormente expuesto, estos indicadores tienen la función de orientar una evaluación de carácter formativo, cuyo objetivo es obtener información sobre el programa que ayude a su mejora.

Existen diferentes métodos que se orientan hacia la obtención de ese tipo de información, más centrada en los procesos que en la calificación final. A continuación expondré alguno de ellos:

- *La observación*, bien por un observador interno o externo, esta observación puede registrarse mediante filmaciones, grabaciones magnetofónicas, el diario de clase o de campo, registros de sucesos, muestreos de tiempo, anecdóticos.
- *Las entrevistas* con guión establecido y aplicadas por distintos encuestadores y a distintos destinatarios.
- *Análisis de documentos*, tantos los elaborados por los promotores diseñadores del programa como las tareas (programaciones, metodologías, trabajos de los participantes, etc.).
- *Las triangulaciones* como mecanismo de constatar diversas informaciones sobre una misma realidad obtenidas por diferentes informadores, internos y externos, en muchos casos con metodologías distintas. Este proceso confiere una importante garantía de objetividad al informe de evaluación.

### **BIBLIOGRAFIA**

Conferencia de Estocolmo, 1.972.

Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA), 1.973.

Seminario Internacional de Educación Ambiental. Belgrado, 1.975.

Conferencia Intergubernamental de Educación Ambiental Tblissi, 1.977.

- I Jornadas Nacionales sobre Educación Ambiental. Sitges, 1.983.
- Conferencia Intergubernamental de Educación Ambiental. Moscú, 1.987.
- II Jornadas Nacionales sobre Educación Ambiental. Valsain, 1.987.
- Seminario de Educación Ambiental en el Sistema Educativo, 1.988.
- Cuidar la Tierra, Estrategia para el futuro de la vida. Suiza, 1.991.
- Investigación desarrollo del currículum. Stenhouse L.. Madrid, 1.984.
- La enseñanza: su teoría su práctica. Gimeno S. y Pérez A. Madrid, 1.983.
- Investigación en el aula. Eliot J.. Valencia, 1.986.
- El desarrollo infantil. Ausubel D.. Barcelona, 1.983.
- Desarrollo práctica de la Educación. Novak J.. Madrid, 1.985.
- Catálogo de Criterios para la evaluación de Programas de Educación Ambiental. AA. VV.. Sevilla, 1.990.
- La Evaluación un proceso de diálogo, comprensión y mejora. Santos M., Investigación en la Escuela nº 20, 1.993.
- La Evaluación aplicada a la enseñanza. Benedito V.. Madrid, 1.979.
- ¿Se puede evaluar los centros educativos sus profesores?. Escudero T.. Zaragoza, 1.980.
- El currículum: una reflexión sobre la práctica. Gimeno J.. Madrid, 1.988.
- Criterios para una evaluación formativa. Rosales C.. Madrid, 1.981.
- Psicología currículum. Coll C.. Barcelona, 1.988.

