



PROGRAMAS DE EDUCACIÓN AMBIENTAL NO FORMAL:

PAUTAS PARA LA EXCELENCIA



North American Association
for Environmental Education

Este libro representa uno más de una serie de documentos publicados por NAAEE como parte del Proyecto Nacional para la Excelencia en Educación Ambiental. Para mayor información sobre el Proyecto Nacional de Excelencia en Educación Ambiental, visite: www.naaee.org/npeee.

Miembros del Equipo de Redacción de las Pautas

Bora Simmons	Departamento de Educación y Aprendizaje, Universidad del Noreste de Illinois, DeKalb, Illinois
Ed McCrea	Escritor, Educación Ambiental y Conservación Global, Rochester, New York
Andrea Shotkin	Editor/Arreglo y Diseño, Rockville, Maryland
Drew Burnett	Oficina de Educación Ambiental, Agencia de Protección Ambiental de Estados Unidos, Washington, D.C.
Kathy McGlaufflin	Proyecto Árbol de Aprendizaje, Washington, D.C.
Richard Osorio	Colegio de Agricultura y Ciencia Ambiental, Servicio de Extensión Administrativa, Universidad de Georgia, Athens, Georgia
Celeste Prussia	Jardín Botánico de Missouri, Saint Louis, Missouri
Andy Spencer	Zoológico de Denver, Denver, Colorado
Brenda Weiser	Instituto Ambiental de Houston, Universidad de Houston-Clear Lake, Houston, Texas

Gratitud especial para los cientos de educadores ambientales que revisaron borradores de este documento.

La oficina de Educación Ambiental de la Agencia de Protección Ambiental de Estados Unidos financió este proyecto, a través de la Asociación de Entrenamiento y Educación Ambiental (EETAP) bajo convenio número EPA-NT-82865901-3. El contenido de este documento no necesariamente refleja la visión y políticas de la EPA, ni la mención de nombres o productos comerciales constituye un apoyo o recomendación para su uso.

EETAP y la Universidad de Illinois, proveyeron fondos adicionales y apoyo para este proyecto.

Copias adicionales de este libro, y otros de la serie, pueden obtenerse en:

NAAEE
2000 P Street, NW - Suite 540
Washington, DC 20036
USA

Teléfono: (202) 419-0412
Fax: (202) 419-0415
Email: email@naaee.org
www.naaee.org
www.eelink.net

ISBN 1-884008-89-5

Copyright © 2004 North American Association for Environmental Education (NAAEE). Queda estrictamente prohibida la reproducción comercial de cualquier material en esta publicación sin permiso escrito del editor, NAAEE. Educadores pueden hacer un máximo de 100 fotocopias de estos materiales para usos educativos no comerciales.



TABLA DE CONTENIDO

Introducción.....	1
Como Usar Estas Pautas.....	1
¿Cómo Fueron Desarrolladas Estas Pautas?.....	2
Una Guía Paso a Paso del Flujo de Desarrollo de Programas	3
¿Cómo Estas Pautas se Enlazan con Otras Pautas de la Serie?.....	4
¿Porqué Educación Ambiental?	4
Las Raíces de la Educación Ambiental.....	5
Resumen de <i>Programas de Educación Ambiental No formal: Pautas para la Excelencia</i>	6
Característica Clave #1	
Evaluación de Necesidades.....	7
Característica Clave #2	
Necesidades y Aptitudes de la Organización	10
Característica Clave #3	
Alcance y Estructura del Programa	12
Característica Clave #4	
Recursos para la Implementación del Programa.....	16
Característica Clave #5	
Calidad y Adecuación del programa	19
Característica Clave #6	
Evaluación.....	23
Apéndices	27
A: Escribir Objetivos Inteligentes (SMART).....	28
B: Usando Rubros	29
C: Trabajando con Adultos.....	30
D: Lo que Necesita Saber Acerca de Niños Menores de Seis Años.....	31
E: Modelos Lógicos como una Herramienta para el Desarrollo y Evaluación Programas	32
Referencias Seleccionadas.....	33
Glosario de Términos Clave.....	35

INTRODUCCIÓN

La meta última de la educación ambiental es el desarrollo de una ciudadanía conocedora del medio ambiente. Individuos conocedores del medio ambiente entienden los temas ambientales y como la calidad ambiental es impactada por decisiones humanas. Además, utilizan estos conocimientos para llevar a cabo elecciones informadas y bien razonadas que también toman en cuenta consideraciones sociales y políticas.

Programas de Educación Ambiental No Formal: Pautas para la Excelencia comprende un juego de recomendaciones para desarrollar y administrar programas de Educación Ambiental no formal de alta calidad. Estas recomendaciones proveen una herramienta que puede ser usada para asegurar una base firme de programas nuevos o impulsar mejoras a los programas existentes. La meta principal de estas pautas es el facilitar un proceso superior en la educación que lleve a la calidad ambiental que la gente desea. Esta meta general es compartida con otras pautas producidas por el Proyecto Nacional para la Excelencia en Educación Ambiental de la Asociación Norteamericana para la Educación Ambiental.

El término “Programa de Educación Ambiental” es usado en la guía para dar a entender una secuencia integrada de experiencias y materiales educativos planeados con la intención de alcanzar una serie de objetivos particulares. Los programas, como conjunto, son los métodos por los cuales se alcanzan las metas educativas de una organización. Los programas pueden ser pequeños o grandes; y pueden ir desde eventos a corto plazo, de una sola vez, hasta esfuerzos a largo plazo que busquen construir capacidad comunitaria.

Los programas no formales de educación ambiental pueden ser extremadamente diversos

en forma y en relación a sus audiencias meta. Grupos comunitarios, organizaciones de servicio, agencias gubernamentales, clubes de niños y niñas, parques y reservas, bosques estatales y nacionales, centros residenciales, centros naturales, zoológicos, museos, clubes 4-H, organizaciones de exploradores, etc., todos pueden estar involucrados en educación ambiental no formal. (Ver el glosario para la definición de términos tales como “justicia ambiental”, “mercadotecnia social ambiental”, “Educación ambiental no formal”, e “interpretación ambiental”, que a menudo son consideradas como parte o relacionadas con “educación ambiental no formal”.)

CÓMO USAR ESTAS PAUTAS

Programas de Educación Ambiental No Formal: Pautas para la Excelencia enfatiza seis características clave de programas de educación ambiental no formal. Para cada característica, se enlistan pautas para que sean consideradas por desarrolladores de programas o educadores no formales. Finalmente cada guía está acompañada de varios indicadores listados bajo el título “**Qué buscar**”. Estos indicadores son solo grupos de atributos que buscar para ayudar a medir si la característica está englobada en el programa no formal que se está revisando o desarrollando.

Programas de Educación Ambiental No Formal: Pautas para la Excelencia puede ayudar al educador, administrador, o desarrollador del programa que está preocupado acerca de la calidad de programas no formales de educación ambiental. Provee dirección y al mismo tiempo proporciona flexibilidad en formar el contenido, técnica, y otros aspectos del programa. Estas pautas ofrecen una forma de juzgar el mérito relativo de los diferentes programas, un estándar al cual aspirar cuando se desarrollan nuevos

programas, y un grupo de ideas acerca de lo que un programa de educación ambiental bien planeado debe ser.

No es razonable esperar que todo programa de educación ambiental no formal siga todas las pautas. Por ejemplo, un programa no formal puede no tener un plan de evaluación estructurado. Esta desventaja no necesariamente significa que el programa está fatalmente equivocado. En tales casos, *Programas de Educación Ambiental No Formal: Pautas para la Excelencia* puede señalar áreas de mejora.

Similarmente, es posible que indicadores específicos para una o más de las características clave puedan no ser aplicables a un programa en particular. Por ejemplo, los planeadores de una serie de foros comunitarios posiblemente no estén preocupados con el indicador que cita “Las metas y objetivos del programa ... son consistentes con las metas y objetivos ambientales aplicables a nivel nacional, estatal y local”. Los usuarios de estas pautas necesitan determinar cuáles características clave, son relevantes a su situación particular. (Ver la tabla titulada “Guía paso a paso del flujo de desarrollo de Programas”, en la página siguiente).

Ningún juego de pautas puede contener todo posible detalle de lo que constituye un programa de calidad. Sin embargo, *Programas de Educación Ambiental No Formal: Pautas*

para la Excelencia provee una base sobre la cual construir programas que funcionan. Como una herramienta para informar juicio, estas pautas contribuyen a una educación ambiental efectiva.

¿COMO FUERON DESARROLLADAS ESTAS PAUTAS?

En un esfuerzo para asegurar que *Programas de Educación Ambiental No Formal: Pautas para la Excelencia* reflejen un entendimiento ampliamente compartido de educación ambiental, un equipo de redacción compuesto por profesionales en educación ambiental con una variedad de antecedentes y afiliaciones organizacionales desarrollaron este documento. Este equipo tomó el reto de transformar ideas sobre calidad en pautas útiles. Además, los borradores de estas pautas fueron ampliamente distribuidos a practicantes y académicos en el

Ejemplo del formato para las pautas:

CARACTERÍSTICA CLAVE

#1: ____

Descripción de Característica Clave

1.1) Pauta

Qué buscar:

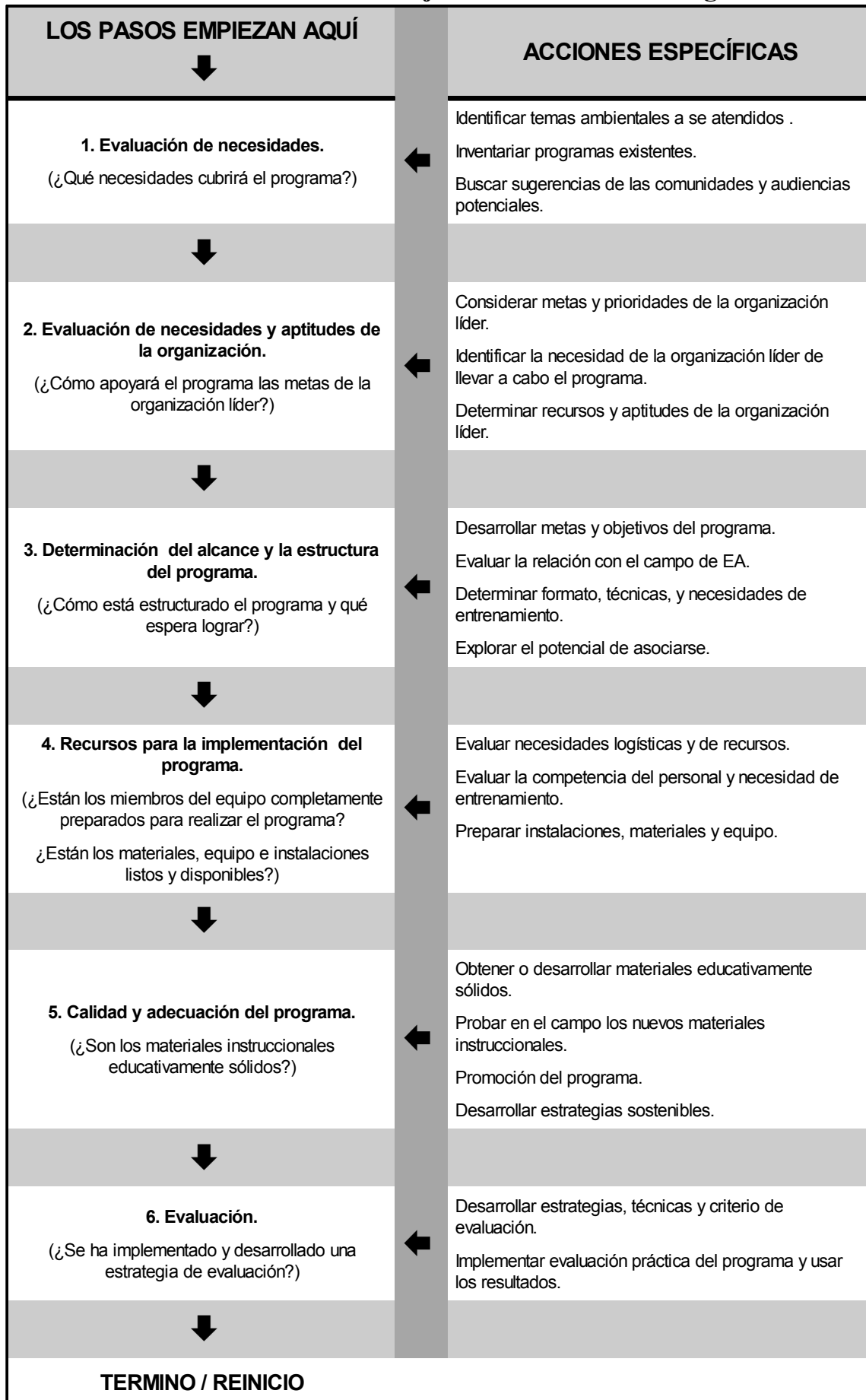
- Indicador
- Indicador

1.2) Pauta

Qué buscar:

- Indicador
- Indicador

Una Guía Paso a Paso del Flujo de Desarrollo de Programas



campo, (por ejemplo, educadores de zoológicos y museos, educadores comunitarios, administradores, científicos ambientales y líderes de la juventud), y sus comentarios fueron incorporados en las revisiones sucesivas del documento.

¿CÓMO ESTAS PAUTAS SE ENLAZAN CON OTRAS PAUTAS DE LA SERIE?

Programas de Educación Ambiental No Formal: Pautas para la Excelencia es una de la serie de pautas que han sido desarrolladas como parte del Proyecto Nacional para la Excelencia en Educación Ambiental (NPEEE) de la Asociación de Norteamérica para la Educación Ambiental (NAAEE). En conjunto, la detallada serie de pautas, constituye una colección de herramientas que pueden proveer a los practicantes con una base firme en la teoría y práctica de la educación ambiental y ayudar a elevar su trabajo al mayor nivel de calidad. (Para conocer más acerca de NAAEE y sus pautas, visite www.naaee.org/npeee.)

Cada recurso en la serie ha sido desarrollado para responder a necesidades específicas que la comunidad de educación ambiental ha identificado. Como en esta publicación, cada recurso en la serie fue desarrollado con una intensa búsqueda de recursos y un proceso de revisión minucioso. Documentos de *pautas* particularmente relevantes se detallan a continuación, y la serie en su totalidad está descrita en el interior de la cubierta posterior de esta publicación.

Programas de Educación Ambiental No Formal: Pautas para la Excelencia esta diseñada para integrarse de forma sinérgica con otras publicaciones de la serie de *pautas*:

Excelencia en Educación Ambiental: Pautas para Aprender (K-12) detalla el entendimiento y aptitudes necesarias para el conocimiento ambiental de los estudiantes;

Materiales de Educación Ambiental: Pautas para la Excelencia provee criterio para la

selección o desarrollo de materiales instruccionales de educación ambiental de calidad; y,

Guía para la Preparación Inicial de Educadores Ambientales especifica las competencias que los instructores necesitan para poder usar materiales educativos y otros recursos para la enseñanza exitosa que lleve a la meta del conocimiento ambiental.

Programas de Educación Ambiental No Formal: Pautas para la Excelencia se construye sobre otras publicaciones de pautas. Delinea formas de pensamiento acerca de estructura programática, metas y objetivos, y consideraciones de logística para ayudar a los educadores ambientales a desarrollar e implementar programas efectivos que promuevan el conocimiento ambiental.

¿PORQUÉ EDUCACIÓN AMBIENTAL?

Para muchos, la educación ambiental está enraizada en la creencia de que los humanos pueden vivir compatiblemente con la naturaleza y actuar equitativamente entre ambos. Otra creencia fundamental es que las personas pueden tomar decisiones informadas que consideren a generaciones futuras. La educación ambiental procura una ciudadanía educada en cuestiones ambientales, en forma efectiva, capaz de participar con creatividad y responsabilidad en una sociedad democrática.

La educación ambiental generalmente se inicia cerca de casa, animando a los aprendices a entender y forjar conexiones con su entorno cercano. La conciencia ambiental, el conocimiento y las aptitudes necesarias para este conocimiento localizado, provee una base para moverse hacia sistemas mayores, temas más amplios y una mayor comprensión de las causas, conexiones y consecuencias.

Ya sea trabajando con adolescentes o personas mayores, la educación ambiental está centrada en el aprendizaje y provee a los participantes

con oportunidades de construir su propio entendimiento a través de investigaciones manuales y mentales. Comprometidos en experiencias directas, los aprendices son retados a usar habilidades de pensamiento elevado. La educación ambiental provee contextos y temas reales, a través de los cuales se pueden aprender conceptos y habilidades.

LAS RAÍCES DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL

La Carta de Belgrado fue adoptada por las Naciones Unidas en su conferencia de 1976 y provee una meta generalizada para la educación ambiental: “La meta de la educación ambiental es el desarrollar una población mundial que este conciente y preocupada acerca del ambiente y sus problemas asociados y que tenga los conocimientos, aptitudes, actitudes, motivaciones, y compromiso de trabajar individual o colectivamente hacia la solución de problemas actuales y la prevención de nuevos problemas.”

Unos años después, la primera conferencia intergubernamental en educación ambiental adoptó la Declaración de Tbilisi. Esta declaración construida en base a la Carta de Belgrado estableció tres objetivos amplios para

la educación ambiental. Estos objetivos que se presentan a continuación, proveen la base para mucho de lo que se ha hecho en este campo desde 1978:

- Promover clara conciencia de la interdependencia económica, social, política y ecológica en áreas urbanas y rurales, y una preocupación por ellas;
- Dar a cada persona las oportunidades para adquirir el conocimiento, valores, actitudes, compromiso, y habilidades necesarias para proteger y mejorar el medio ambiente;
- Crear nuevos patrones de comportamiento en individuos, grupo y la sociedad en general, hacia el medio ambiente.

A medida que se ha evolucionado en este campo, estos objetivos han sido investigados, criticados, revisados y ampliados. Permanecen como una base sólida para una visión compartida internacionalmente de los conceptos y habilidades centrales que los ciudadanos ambientalmente alfabetizados necesitan. Desde 1978, cuerpos tales como la Comisión de Brundtland (1987), la Conferencia de las Naciones Unidas en Ambiente y Desarrollo de Río (UNCED, 1992), la Conferencia Internacional en Ambiente y Sociedad en Thessaloniki (UNESCO, 1977) y la Cumbre Mundial en 2002 en Desarrollo Sostenible en Johannesburg ha influenciado el trabajo de muchos educadores ambientales. Al resaltar la importancia de ver el medio ambiente dentro del contexto de influencias humanas, estas perspectivas han extendido el énfasis de educación ambiental para enfocar más atención en igualdad social, economía, cultura, y estructura política.

Resumen de

Programas de Educación Ambiental No Formal: Pautas para la Excelencia

Característica Clave #1 – Evaluación de Necesidades.

Los programas de educación ambiental no formal están diseñados para atender las necesidades ambientales, educativas y comunitarias que han sido identificadas y para producir beneficios que atiendan dichas necesidades responsablemente.

- 1.1 Condición o asunto ambiental;
- 1.2 Inventario de programas y materiales existentes; y
- 1.3 Necesidades del público.

Característica Clave #2 – Necesidades y Aptitudes de la Organización.

Los programas de educación ambiental no formal apoyan y complementan la misión, el propósito y las metas de la organización líder.

- 2.1 Son consistentes con las prioridades de la organización;
- 2.2 Está identificada la necesidad de la organización en cuanto al programa; y
- 2.3 Se han inventariado los recursos existentes de la organización.

Característica Clave #3 – Alcance y Estructura del Programa.

Los programas de educación ambiental no formal deberán diseñarse con metas y objetivos bien definidos que muestren cómo contribuirá el programa al desarrollo del conocimiento ambiental.

- 3.1 Metas y objetivos para el programa;
- 3.2 Compaginación con las metas y objetivos de la educación ambiental;
- 3.3 Formato e implementación del programa; y
- 3.4 Sociedades y colaboración.

Característica Clave #4 – Recursos para la Implementación del Programa.

Los programas de educación ambiental no formal requieren de planeación cuidadosa para asegurar la disponibilidad de los recursos necesarios para lograr sus metas y objetivos.

- 4.1 Evaluación de los recursos requeridos;
- 4.2 Personal educativo de calidad;
- 4.3 Administración de instalaciones;
- 4.4 Aprovisionamiento de materiales de apoyo; y
- 4.5 Planeación para casos de emergencia.

Característica Clave #5 – Calidad y Adecuación del Programa.

Los programas de educación ambiental no formal están contruidos sobre la base de materiales educativos de calidad y planeación minuciosa.

- 5.1 Materiales y técnicas educativas de calidad;
- 5.2 Pruebas de campo;
- 5.3 Promoción, publicidad y diseminación; y
- 5.4 Sostenibilidad.

Característica Clave #6 – Evaluación.

Los programas de educación ambiental no formal definen y miden resultados para mejorar los programas actuales, asignar responsabilidades, y maximizar los efectos de esfuerzos futuros.

- 6.1 Determinación de estrategias de evaluación;
- 6.2 Técnicas y criterios de evaluación efectivos; y
- 6.3 Uso de los resultados de la evaluación.

CARACTERÍSTICA CLAVE #1: EVALUACIÓN DE NECESIDADES

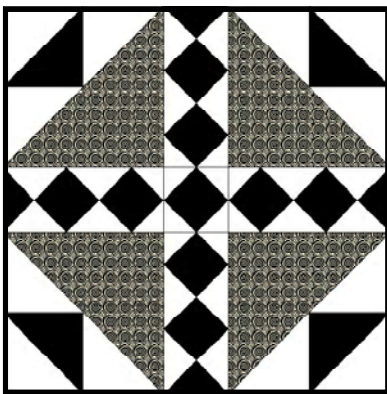
Los programas no formales de educación ambiental están diseñados para atender las necesidades ambientales, educativas y comunitarias que han sido identificadas y para producir beneficios que atiendan dichas necesidades responsablemente.

1.1) Condición o Asunto Ambiental

El programa de educación ambiental está diseñado para responder a temas y necesidades cuidadosamente considerados.

Qué buscar:

- La necesidad del programa ha sido identificada y confirmada cooperativamente con interesados tales como miembros de la comunidad, audiencias meta, líderes comunitarios, etc.
- Condiciones o temas ambientales específicos a ser atendidos por el programa han sido identificados a través de la evaluación de necesidades.



1.2) Inventario de Programas y Materiales Existentes

El programa de educación ambiental se construye sobre recursos existentes y complementa programas existentes.

Qué buscar:

- Se ha efectuado un análisis para confirmar que el programa no duplica esfuerzos existentes y es complementario a programas actuales de otras organizaciones. Una revisión de la literatura, programas de educación ambiental existentes, socios potenciales, miembros de las comunidades, etc. ha sido llevada a cabo como parte del análisis.
- Las fortalezas y recursos comunitarios y organizacionales (humanos, ambientales, materiales y programáticos) han sido inventariados para ver si los recursos actuales puedan ser adaptados o adoptados para llenar la necesidad.
- Las fortalezas y recursos comunitarios y organizacionales (humanos, ambientales, materiales y programáticos) que puedan contribuir al programa de educación ambiental; así como las brechas que

Ventanas en lo Salvaje

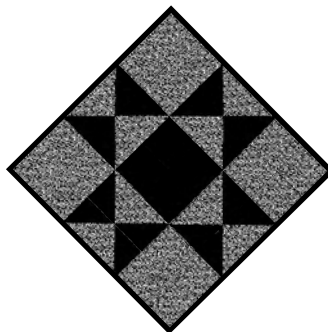
World Wildlife Fund – Washington, D.C.

En 1993, el World Wildlife Fund, con apoyo de Eastman Kodak Company, lanzó un programa de educación ambiental, Ventanas en lo Salvaje, para aumentar el alfabetismo ambiental utilizando la biodiversidad como el tema organizacional.

Para evaluar las necesidades de los educadores y ayudarles en el desarrollo de Ventanas a lo Salvaje, WWF condujo una encuesta nacional de educación. La encuesta fue aplicada a una muestra nacional de maestros de ciencia y ciencias sociales de secundaria y a una muestra nacional de educadores de zoológicos, acuarios, centros de ciencia natural, museos y jardines botánicos. Un total de 2081 maestros y 708 educadores no formales respondieron a la encuesta. Los siguientes son resultados clave tomados de la encuesta:

- La mayoría de los maestros y educadores no formales estuvieron de acuerdo en que la educación sobre biodiversidad debe establecerse como prioridad en sus respectivas instituciones.
- La mayoría de los maestros respondieron expresando la necesidad de talleres para maestros relacionados con educación sobre biodiversidad.
- Tanto los maestros de secundaria como los educadores no formales identificaron barreras que les impiden llevar a cabo programas de educación sobre biodiversidad.
- La mayoría de los maestros expresaron la necesidad de recursos educativos para ayudarles a incorporar el tema de biodiversidad en sus programas de enseñanza.
- La mayoría de los educadores no formales querían apoyo para desarrollar y ofrecer programas de educación sobre biodiversidad en las escuelas.
- Tanto los maestros de secundaria como los educadores no formales sentían que, de darse los recursos apropiados, sería benéfico para ellos el desarrollar esfuerzos colaborativos de educación sobre biodiversidad.
- La educación ambiental es fuertemente apoyada como una iniciativa importante tanto por los maestros de secundaria como por los educadores no formales que respondieron a esta encuesta.

Para mayor información acerca de Ventanas a lo Salvaje, visite:
www.worldwildlife.org/windows/overv.html



puedan obstaculizar el desarrollo exitoso del programa han sido identificados.

1.3) Necesidades del Público

El programa de educación ambiental refleja un análisis cuidadoso de la audiencia meta.

Qué buscar:

- Las perspectivas culturales, necesidades e intereses de la audiencia escogida (el segmento preciso de la población o comunidad con la que trabajaría) ha sido identificada, entendida, acomodada, y atendida en las actividades y desarrollo del programa.
- Una valuación ha sido llevada a cabo acerca de los entendimientos y habilidades de la audiencia escogida, incluyendo consideraciones de temas como niveles de conocimiento, lenguajes hablados, etc.
- Las metodologías educacionales apropiadas son identificadas para las características específicas (edad, experiencia, antecedente cultural y antecedente educacional) de la audiencia escogida.
- Se ha escogido el tipo y la duración del programa que sea más apropiado para alcanzar y lograr las necesidades de la audiencia.
- Se ha examinado la relación entre las necesidades del auditorio y las del proveedor.
- El programa tiende a ser inclusivo y promueve una experiencia multicultural. Es sensible a la cultura, antecedente étnico, y sexo de la audiencia.

Maravillas en la Naturaleza – Maravillas en los Vecindarios Zoológico de Denver – Denver, Colorado

El Programa **Maravillas en la Naturaleza – Maravillas en los Vecindarios** (WIN – WIN, por sus siglas en inglés) fue desarrollado y co-administrado por el Zoológico de Denver y la División de Fauna de Colorado, pero es verdaderamente una sociedad de muchas organizaciones, personas, y fundaciones. La instrucción se lleva a cabo en escuelas asociadas con WIN – WIN o en sitios al aire libre de educación provistos por muchos de los 40 socios comunitarios del programa. Actualmente el programa sirve a más de 10,000 estudiantes en 26 escuelas urbanas de diversos niveles socio-económicos en el área metropolitana de Denver.

Para asegurar la accesibilidad de la audiencia meta, WIN – WIN ha reducido o eliminado muchos obstáculos que continuamente impedían a los niños, familias, y escuelas en zonas urbanas, aprovechar las numerosas oportunidades que abundan en Colorado. Por ejemplo, para asegurarse que WIN – WIN sea económicamente accesible, todos los componentes del programa, incluyendo material escolar, impartición de las clases, transporte en autobús, cuotas de entrada, y la instrucción de campo, son proporcionados actualmente sin costo a escuelas y estudiantes. Para atender las barreras del idioma todas las páginas de estudiantes, hojas de trabajo y comunicación con los padres están disponibles en inglés y en español. Además, cuando es posible y apropiado a las escuelas se les provee con instructores bilingües.

Durante el año escolar, cada clase que participa en WIN – WIN recibe de cuatro a siete visitas al salón de clases con lecciones provistas por el educador del programa. El contenido de cada lección se correlaciona con los requisitos de los estándares de educación del estado de Colorado. Estas lecciones interdisciplinarias incluyen recursos de ciencia no siempre disponibles al maestro de la clase. Muchas de las lecciones de WIN – WIN incluyen la interrelación del estudiante con animales vivos y plantas. Después de cada lección los estudiantes reflejan las actividades del día escribiendo o dibujando en sus cuadernos de WIN – WIN.

Para mayor información acerca de WIN – WIN, visitar: www.denverzoo.org/education/school_programs/outreach/win_win/win_win.htm

CARACTERÍSTICA CLAVE #2: NECESIDADES Y APTITUDES DE LA ORGANIZACIÓN

Los programas de educación ambiental no formal apoyan y complementan la misión, el propósito y las metas de la organización líder.

2.1) Son Consistentes con las Prioridades de la Organización

El programa de educación ambiental es consistente con, y apoya las prioridades y objetivos de la organización líder.

Qué buscar:

- El programa es consistente con la misión, metas, objetivos, planes a largo plazo, y otros mandatos aplicables de la organización líder.
- El personal y los materiales del programa articulan la relación entre el programa y la misión, metas, objetivos, planes a largo plazo, y otros mandatos aplicables de la organización líder.
- El programa apoya las estrategias y prioridades de comunicación de la organización.
- El presupuesto del programa es consistente y completamente integrado con el presupuesto general de la organización líder.

Plan a Largo Plazo para el Proyecto SALVAJE (WILD)

Consejo para la Educación Ambiental Houston, Texas

En 1995, el Consejo para la Educación Ambiental (CEE, por sus siglas en inglés), preparó el plan a largo plazo para el Proyecto SALVAJE, durante su desarrollo, CEE estaba particularmente preocupado de que el plan final fuera consistente con las misiones de las organizaciones líderes – las agencias de Pesca y Caza estatales y otros miembros integrantes del equipo SALVAJE que han trabajado unidos para producir el Programa SALVAJE. Para poder lograr esto, el CEE incluyó los siguientes objetivos y metas:

Meta 4: El Proyecto SALVAJE demostrará la relevancia y beneficios de sus programas a sus patrocinadores y socios.

Objetivo 1: Se desarrollará un plan en cooperación con coordinadores y directores de las agencias estatales patrocinadoras, para definir el Proyecto SALVAJE en el contexto de las metas de las agencias estatales para cada estado.

Pasos:

- 1) Solicitar a los coordinadores y directores del estado, las metas de educación ambiental y de conservación de las agencias estatales.
- 2) Desarrollar un programa y/o estudio de casos modelo que demuestre las conexiones entre Proyecto SALVAJE y las metas de la agencia estatal.
- 3) Diseminar el programa y/o estudios de casos.
- 4) Asistir a los coordinadores en el desarrollo de los planes estatales del Proyecto SALVAJE, que refleje la misión y metas de la agencia estatal.

Para mas información acerca del Proyecto SALVAJE, visite www.projectwild.org

2.2) Está Identificada la Necesidad de la Organización en Cuanto al Programa

El programa de educación ambiental llena una necesidad identificada dentro de las actividades actuales de la organización huésped.

Qué buscar:

- Los programas apoyados por la organización han sido inventariados, la interrelación de todos los programas han sido considerados y la función del nuevo programa propuesto ha sido contrastado con las actividades existentes.
- Se ha identificado el rol que cualquier nuevo programa juega en la oferta

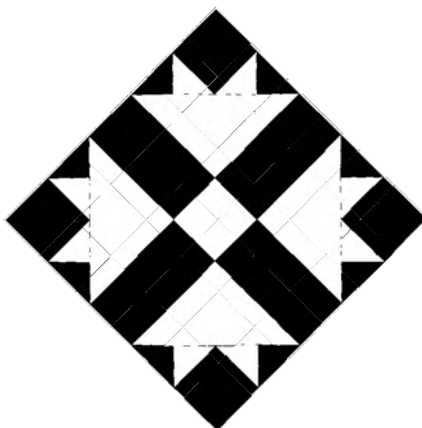
general de programas de la organización.

2.3) Se han Inventariado los Recursos Existentes de la Organización

La organización anfitriona tiene los medios y la disposición para apoyar el programa.

Qué buscar:

- Las aptitudes y recursos de la organización (humanos, financieros, espacios físicos, recursos de materiales y equipo) han sido inventariadas y son suficientes para apoyar el programa con éxito.
- Se ha considerado a detalle las necesidades de recursos del programa a largo plazo.
- Los líderes de la organización, incluyendo a otros departamentos y la mesa directiva (si es aplicable) apoyan el programa.
- El personal y voluntarios involucrados en la implementación del programa apoyan su desarrollo e implementación.



CARACTERÍSTICA CLAVE #3: ALCANCE Y ESTRUCTURA DEL PROGRAMA

Los programas de educación ambiental no formal deberán diseñarse con metas y objetivos bien definidos que muestren cómo contribuirá el programa al desarrollo del conocimiento ambiental.

3.1) Metas y Objetivos del Programa

El programa de educación ambiental está basado en metas y objetivos bien considerados. (Ver también el Apéndice A: Escribiendo objetivos inteligentes y Apéndice B: Usando rubros).

Qué buscar:

- El programa de educación ambiental está basado en metas y objetivos claramente delineados, con metas y objetivos relevantes relacionados a la meta final de una ciudadanía alfabetizada ambientalmente y de calidad ambiental.

Maratón Ambiental Canon League City, Texas

El Maratón Ambiental Canon tiene la misión de desarrollar a ciudadanos capaces, conocedores y dedicados que estén deseosos y estén preparados para trabajar hacia alcanzar y mantener un balance natural entre la calidad de vida y la calidad del ambiente. Esta misión se logra al desarrollar en los jóvenes un entendimiento de los principios y prácticas de manejo de recursos naturales y ecología, y a través de la práctica de manejo de decisiones administrativas complejas. El Ambiente Canon apoya una sociedad activa entre profesionales de manejo de recursos y el público en general, para promover metas de educación ambiental en secundaria y preparatoria, y para reconocer a estudiantes que alcancen la excelencia en conocimiento y habilidades relacionados a los recursos naturales y el medio ambiente. A continuación se presenta un ejemplo de una meta y sus objetivos asociados.

Meta 2

Promover la responsabilidad de manejo de los recursos naturales y animar el desarrollo de pensamiento crítico, cooperación para la solución de problemas, y habilidades para la toma de decisiones requeridas para alcanzar y mantener un balance natural entre la calidad de vida y la calidad del medio ambiente.

Objetivos:

b. Los estudiantes deben estar capacitados para investigar temas usando fuentes primarias y secundarias, y sintetizar los datos obtenidos. Los estudiantes deben demostrar la capacidad de:

- Escuchar con entendimiento
- Reunir, analizar y organizar la información
- Generar preguntas apropiadas que los guíen en la investigación
- Usar recursos y tecnologías diversas para responder a preguntas; y
- Examinar críticamente información de fuentes diversas.

d. Los estudiantes deben estar capacitados para identificar soluciones alternativas a varias situaciones y sus asociadas perspectivas de valores. Deben estar capacitados para evaluar soluciones alternativas con respecto a sus implicaciones ecológicas y culturales.

Para mayor información sobre Maratón Ambiental Cañón, visite: www.envirothon.org

- Las metas y objetivos del programa
 - Describen exacta y específicamente lo que el programa está diseñado a alcanzar. Los objetivos son realizables y mensurables.
 - Reflejan el valor de compromisos a largo plazo de la organización y sus socios.
 - Reflejan específicamente a las necesidades e intereses de la audiencia identificada.
 - Atienden a estándares o mandatos de la organización.
 - Consideran aspectos relevantes de documentos de planeación estatales o federales y en caso de programas juveniles enfocados a la escuela, son consistentes con metas y objetivos educativos a nivel nacional, estatal y local.
 - Son consistentes con los propósitos para los cuales el programa fue financiado y dan respuesta a los usos especificados por el financiador.
- Los socios desarrollan las metas y objetivos del programa colaborativamente.
- Los materiales del programa claramente explican la importancia del programa.
- Los tópicos a ser incluidos, conceptos principales a cubrir, y preguntas clave a ser consideradas por el programa claramente siguen las metas y objetivos.
- Los costos tangibles e intangibles y beneficios de alcanzar las metas y objetivos son considerados a medida que se desarrollan estas metas y objetivos.
- Los criterios de evaluación e indicadores de éxito son especificados por el programa y enlazados a las metas y objetivos del programa.

3.2) Compaginación con las Metas y Objetivos de la Educación Ambiental

El programa de educación ambiental avanza hacia las metas y objetivos generales del campo de la educación ambiental.

Qué buscar:

- El programa establece claramente como contribuye a las metas y objetivos generales de la alfabetización ambiental y la acción responsable, tales como las que se presentan en *Excelencia en Educación Ambiental: Pautas para el Aprendizaje (K-12)* publicado por la Asociación Norteamericana para la Educación Ambiental.
- El programa considera como contribuir a un programa de educación ambiental detallado a nivel local, estatal y regional, e incluye como recursos a los planes estatales que se relacionen (Para más sobre estos temas visite: www.uwsp.edu/cnr/neeap/statusofEE/componentdef98.htm.)

3.3) Formato e Implementación del Programa

El programa de educación ambiental está construido considerando cuidadosamente el formato del programa y el sistema de entrega que más efectivamente alcancen la audiencia escogida.

Qué buscar:

- El medio o formato (por ejemplo: taller, área de demostración, curso, orador invitado) es apropiado para alcanzar el conjunto de metas y objetivos, y se ha pensado en el contexto adecuado necesario para cumplir con los objetivos. Por ejemplo, ¿es un solo evento o actividad? ¿está incluido en otros programas o currículo? ¿es un modelo, actividad o evento insertado a un programa existente o parte de una actividad regular de un grupo comunitario?
- El alcance y duración del programa son apropiados para cumplir con las metas y objetivos.
- El formato y mecanismos de implementación del programa cumplen con las necesidades de la audiencia meta.
- El formato e implementación del programa son diseñados para proveer una atmósfera segura y confortable para miembros de la audiencia de toda raza, género, edad o cultura.

Resumen de Excelencia en Educación Ambiental: Pautas para el Aprendizaje (K-12)

Estas Pautas fijan un estándar para una educación ambiental de alta calidad a lo largo del país, basadas en lo que una persona alfabetizada ambientalmente debe saber y ser capaz de hacer. Al fijar expectativas de rendimiento y conocimiento en cuarto de primaria, segundo de secundaria y segundo año de preparatoria, las Pautas de Aprendizaje sugieren un marco para programas y currículos de educación ambiental efectivos y detallados.

Planteamiento #1 – Habilidades de cuestionamiento y análisis

El conocimiento ambiental depende de la habilidad del aprendiz para hacer preguntas, especular, hacer hipótesis acerca del mundo a su alrededor, buscar información y desarrollar respuestas a sus preguntas. Los aprendices deben estar familiarizados con la investigación, dominar las habilidades básicas para la colección y organización de información, e interpretar y sintetizar la información para desarrollar y comunicar explicaciones.

Planteamiento #2 – Conocimiento de Procesos y Sistemas Ambientales.

Un importante componente del conocimiento ambiental es entender los procesos y sistemas que comprenden el ambiente, incluyendo los sistemas humanos y su influencia. El entendimiento está basado en el conocimiento sintetizado a través de disciplinas tradicionales. Las Pautas en esta sección están agrupadas en cuatro sub-categorías.

- 2.1 La tierra como un sistema físico;
- 2.2 El medio viviente;
- 2.3 Humanos y sus sociedades; y
- 2.4 Medio ambiente y sociedad.

Planteamiento #3 – Habilidad para Entender y Atender Temas Ambientales

Habilidades y conocimientos son refinados y aplicados en el contexto de temas ambientales. Estos temas ambientales son dramas de la vida real donde puntos de vista diferentes acerca de problemas ambientales y sus potenciales soluciones son agotados. El conocimiento ambiental incluye la habilidad de definir, conocer, evaluar, y actuar sobre temas ambientales. En esta sección, las Pautas son agrupadas en dos sub-categorías:

- 3.1 Capacidad de analizar e investigar temas ambientales; y
- 3.2 Habilidades ciudadanas y para la toma de decisiones.

Planteamiento #4 – Responsabilidad Personal y Cívica.

Ciudadanos con conocimientos ambientales están deseosos y capacitados para actuar en base a sus propias conclusiones acerca de lo que debe hacerse para asegurar la calidad del ambiente. Al desarrollar y aplicar conceptos y habilidades para la investigación, el análisis y la acción, los aprendices también entienden que lo que hagan individualmente y en grupo puede hacer la diferencia.

Para más información acerca de Pautas de aprendizaje, visite:
www.naaee.org/npeee/learner_guidelines.php

- El diseño del formato y mecanismos de entrega del programa incluyen una consideración detallada de cómo el programa cabe dentro de un secuencia general para la educación ambiental y para la preparación del aprendiz para recibir los conceptos y aptitudes presentadas.
- Las estrategias de evaluación son diseñadas e implementadas para dar una retroalimentación a los socios del programa y a las audiencias involucradas para que la enseñanza no sea unidireccional.

3.4) Sociedades y Colaboración

El programa de educación ambiental maximiza la efectividad y eficiencia al trabajar en sociedad con grupos de interés similar o metas compartidas.

Qué buscar:

- Socios y colaboradores potenciales han sido identificados.
- La relación del programa con actividades cooperativas a largo plazo entre socios está claramente articulada y entendida.
- Los socios se han comprometido en el proceso de desarrollo del programa.
- Los roles de socios y colaboradores están claramente establecidos y

- están ligados a la experiencia, recursos y aptitudes que cada socio aporta.
- La duración del compromiso del programa esta claramente articulada entre los socios.
- Las relaciones entre las metas del programa y las metas de los socios, así como de los intereses de los colaboradores del programa son claras.
- Un equipo para desarrollo de programa representa los intereses de socios y colaboradores.

Educación Ambiental y Conservación Global

Rochester, NY

Cuando Educación Ambiental y Conservación Global (EECG, por sus siglas en inglés), una organización sin fines de lucro basada en Rochester, NY estaba considerando su participación activa en el Día Internacional del Ave Migratoria (IMBD, por sus siglas en inglés) en el 2003, una de las primeras cosas que hizo fue encuestar las organizaciones y agencias del área de Rochester comprometidas con la conservación del hábitat y la fauna. EECG preguntó a estos grupos si creían que su participación en el IMBD sería benéfica para sus organizaciones y para las aves migratorias internacionales. También preguntaron si los grupos estarían de acuerdo en unirse a la coalición de organizaciones y agencias de Rochester, bajo la coordinación de EECG, para desarrollar planes para una celebración local del Día Internacional del Ave Migratoria.

Eventualmente, 14 grupos respondieron y se convirtieron en parte de la coalición. Aproximadamente la mitad de estas organizaciones estaban activas en planeación de las reuniones de la coalición para el IMBD por un período de ocho meses. Los otros fueron mantenidos informados y se solicitó su opinión por medio de emails y resúmenes de las decisiones de planeación. Para asegurar que los programas y actividades desarrolladas apoyaban a las metas generales de los miembros de la coalición, los siguientes dos objetivos fueron declarados:

Objetivo: Reforzar la coordinación entre las organizaciones dentro del área de Rochester comprometidas en la conservación e investigación de las aves migratorias.

Objetivo: Reforzar a organizaciones individuales de la coalición y ayudarles a alcanzar más efectivamente sus objetivos organizacionales.

Pasos –

- Crear un consejo coordinador para planear las actividades del Día Internacional del Ave Migratoria y desarrollar esfuerzos cooperativos en el área local que beneficien a las aves migratorias.
- Establecer un record exitoso de colaboración por medio de la producción de actividades ejemplares sobre aves migratorias.

Pasos –

- Aumentar la membresía de las organizaciones inmediatamente después del IMBD en el 2003.
- Aumentar el número de preguntas y visitas a las páginas de internet de las organizaciones inmediatamente después del IMBD en el 2003.
- Aumentar la participación en viajes de campo y reuniones de las organizaciones después del IMBD en el 2003.

La coalición decidió apoyar un festival en el IMBD y planeó programas educacionales y proyectos de servicios enfocados en las aves migratorias encaminados hacia el festival. En el día del festival, los miembros de la coalición presentaron programas y exhibiciones educativas. Algunas 1,500 personas del área de Rochester visitaron el festival para aprender acerca de aves migratorias y sus necesidades.

Después de terminado el festival, EECG encuestó a miembros de la coalición, haciendo una variedad de preguntas, incluyendo qué tan efectivamente el festival apoyó las metas de las organizaciones participantes. EECG también preguntó si el proceso y contenido del festival fueron vistos como valiosos, desde el punto de vista de beneficios a las aves migratorias y del beneficio a las organizaciones. Las respuestas a ambas preguntas fueron decididamente positivas.

Para mayor información sobre EECG, visite: www.eecg.org

CARACTERÍSTICA CLAVE #4: RECURSOS PARA LA IMPLEMENTACIÓN DEL PROGRAMA

Los programas no formales de educación ambiental requieren de planeación cuidadosa para asegurar la disponibilidad de los recursos necesarios para lograr sus metas y objetivos.

4.1) Evaluación de los Recursos Requeridos

El programa de educación ambiental ha tomado pasos para asegurar que el personal, materiales de apoyo e instalaciones necesarias para conducir el programa estén disponibles.

Qué buscar:

- Los recursos necesarios para desarrollar e implementar el programa ha sido claramente definidos.
- Los recursos necesarios, tanto dentro de la organización como de sus clientes y socios, han sido acordados y están disponibles.

4.2) Personal Educativo de Calidad

La planeación y conducción del programa de educación ambiental está basado en un grupo de personal y voluntarios altamente calificados y entrenados.

Qué buscar:

- La verificación de antecedentes ha sido realizada en el personal y voluntarios, siempre que sea apropiado.
- La competencia de los educadores del programa (personal y voluntarios) ha sido evaluada y se ha determinado que alcanzan competencias aplicables tales como las descritas en las pautas para la preparación inicial de educadores ambientales.
- Las necesidades de entrenamiento del personal, voluntarios y otros presentadores o educadores han sido evaluadas. El entrenamiento se

extiende mas allá de del tema a tratar y las técnicas instruccionales, e incluye preparación de seguridad y emergencias, manejo de comportamiento perjudicial, necesidad de objetividad y balance, etc.

- De ser necesario, un programa de entrenamiento para el personal, voluntarios y otros presentadores o educadores ha sido diseñado e implementado.
- Desarrollo profesional y actividades de enriquecimiento están disponibles para el personal y voluntarios.
- Un sistema de revisión de rendimiento está incluido como parte de las políticas y procedimientos de personal de la organización. El sistema de revisión proviene de y apoya metas y objetivos específicos del programa.

4.3) Administración de Instalaciones

Instalaciones apropiadas y seguras están disponibles para el programa de educación ambiental.

Qué buscar:

- Las instalaciones necesarias han sido reservadas o rentadas.
- Las instalaciones y áreas a ser usadas por el programa han sido inspeccionadas para asegurar que no tengan riesgos médicos o de seguridad.
- Los permisos necesarios han sido obtenidos.
- Las instalaciones y áreas son apropiadas para atender las necesidades de personas con discapacidad.

4.4) Aprovechamiento de Materiales de Apoyo

Los programas de educación ambiental efectivos requieren que los recursos y materiales necesarios estén a la mano.

Qué buscar:

- Se han obtenido materiales, equipo y repuestos, o han sido ordenados con tiempo suficiente antes de que inicie el programa.

Resumen de Pautas para la Preparación Inicial de Educadores Ambientales

Las *Pautas para la Preparación Inicial de Educadores Ambientales* proveen un juego de recomendaciones acerca del conocimiento y habilidades básicas que los educadores necesitan para proveer educación ambiental de alta calidad. En vez de ofrecer reglas fijas, estas pautas ofrecen una visión amplia – una meta hacia la cual trabajar y una guía para desarrollo profesional y programático.

Tema # 1 – Alfabetismo Ambiental

Los educadores deben ser competentes en las habilidades y conocimientos enlistados en Excelencia en Educación Ambiental: Pautas para el Aprendizaje (K-12).

- 1.1 Habilidades de cuestionamiento y análisis;
- 1.2 Conocimiento de procesos y sistemas ambientales;
- 1.3 Habilidad para entender y atender temas ambientales; y
- 1.4 Responsabilidad personal y cívica.

Tema # 2 – Bases de la Educación Ambiental

Los educadores deben tener el entendimiento básico de las metas, teoría e historia del campo de la educación ambiental.

- 2.1 Características y metas fundamentales de la educación ambiental;
- 2.2 Como se implementa la educación ambiental; y
- 2.3 La evolución del campo.

Tema # 3 – Responsabilidades Profesionales del Educador Ambiental

Los educadores deben entender y aceptar las responsabilidades asociadas con la práctica de la educación ambiental.

- 3.1 Práctica ejemplar de educación ambiental;
- 3.2 Énfasis en educación no abogacía; y
- 3.3 Desarrollo profesional y aprendizaje continuo.

Tema # 4 – Planeación e Implementación de Programas de Educación Ambiental

Los educadores deben combinar los fundamentos de la educación de alta calidad con los aspectos únicos de la educación ambiental y diseñar e implementar instrucción efectiva.

- 4.1 Conocimiento de los aprendices;
- 4.2 Conocimiento de las metodologías de instrucción;
- 4.3 Planeando para la instrucción;
- 4.4 Conocimiento de materiales y recursos de la educación ambiental;
- 4.5 Tecnologías que asisten al aprendizaje;
- 4.6 Escenarios para la instrucción; y
- 4.4 Planeación de currículo.

Tema # 5 – Fomentar el Aprendizaje

Los educadores deben animar a los aprendices a participar en cuestionamiento abierto e investigación, especialmente cuando se consideren temas ambientales que son controversiales que requieren que los estudiantes reflexionen seriamente sobre sus perspectivas y las de otros.

- 5.1 Un clima para aprender y explorar acerca del ambiente;
- 5.2 Un ambiente de aprendizaje total y colaborativo; e
- 5.3 Instrucción flexible y responsiva.

Tema # 6 – Evaluación

Los educadores ambientales deben tener el conocimiento, habilidades y compromiso para hacer evaluación integral de instrucciones y programas

- 6.1 Resultado de aprendices;
- 5.2 Evaluación que es parte de la instrucción; y
- 5.3 Mejorando la instrucción.

Para más información acerca Pautas de Preparación Inicial, visitar www.naaee.org/npeee/new_ee.php

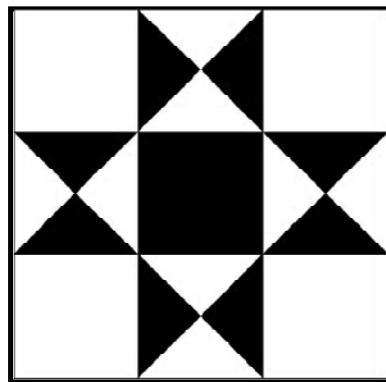
- Se han hecho los arreglos necesarios de comida, bebida, hospedaje, etc.
 - Se han hecho los arreglos financieros para pagar por comida, cuotas de entrada, materiales, etc., necesarios durante el programa y para cobrar las cuotas aplicables al programa.
 - Todos los equipos han sido probados bajo condiciones similares a aquellos durante el programa y el personal ha sido entrenado en su uso y mantenimiento.
- Los miembros del personal
 - Saben a quien contactar para asistencia médica y para reportar emergencias tales como incendios, y conocen la locación del teléfono o radio para hacer contacto.
 - Han sido entrenados para reconocer animales y plantas venenosas y saben como evitarlas.
 - Han sido entrenados para responder a todas las situaciones de emergencia que razonablemente se espera encontrar, tales como personas perdidas.

4.5) Planeación para casos de Emergencia

Un programa de educación ambiental seguro y efectivo incluye planeación cuidadosa para casos de emergencia.

Qué buscar:

- Miembros apropiados del personal han sido entrenados en primeros auxilios y en resucitación cardiopulmonar (CPR).
- Existe un sistema para avisar al personal en caso de clima severo (u otras emergencias) y el personal sabe a donde ir para guarecerse o evacuar.
- Los participantes han sido provistos con información relevante acerca del programa, incluyendo nivel de actividad física, ropa adecuada, equipo necesario, preocupaciones de seguridad, etc.



CARACTERÍSTICA CLAVE #5: CALIDAD Y ADECUACIÓN DEL PROGRAMA

Los programas no formales de educación ambiental están contruidos sobre la base de materiales educativos de calidad y planeación minuciosa.

5.1) Materiales y Técnicas Educativas de Calidad

El programa de educación ambiental usa materiales y técnicas instruccionales de la más alta calidad.

Qué buscar:

- Cualquier material educativo desarrollado o usado como parte del programa incluye las características de materiales de educación ambiental de calidad como se describe en *Materiales de Educación Ambiental: Pautas para la Excelencia de NAAEE* (vea recuadro en la próxima página).
 - Los elementos y materiales del programa
 - Son ampliamente incluyentes y reconocen las conexiones integrales entre la preocupación ambiental y las preguntas más amplias sobre necesidades sociales, bienestar, y oportunidad económica.
 - Se integran a currículos relevantes o a metas del programa de la organización.
 - Cumplen con todas las regulaciones, estándares y pautas de seguridad aplicables;
 - Los elementos del programa, las estrategias de instrucción y los materiales
 - Reflejan la teoría apropiada para la audiencia elegida. (Ver Apéndice C: Trabajando con adultos y el Apéndice D: Lo que necesita saber sobre niños menores de 6 años.)
 - Consideran formas nuevas y novedosas para alcanzar los objetivos en lugar de asumir que los métodos tradicionales e históricos son los más apropiados.
- Ayudan en el desarrollo de habilidades de pensamiento crítico y creativo.
 - Son sensibles e incluyentes en cuestiones culturales y de género, y son apropiados en cuestion de edad, audiencia y contenido.
 - Están integrados a un alcance y secuencia apropiados.
- El programa usa metodologías instruccionales basadas en prácticas respetadas y basadas en la investigación. Los métodos atienden una variedad de estilos de aprendizaje de los miembros de la audiencia, incluyendo atención a teorías de inteligencias múltiples.
 - Estrategias de aprendizaje a largo plazo son incorporadas al diseño del programa.
 - El programa en general y las actividades específicas son ampliamente accesibles y toman en cuenta las necesidades de personas con capacidades especiales.
 - El programa
 - Usa tecnología apropiada y efectiva.
 - Es seguro y confortable para la audiencia.
 - Está integrado a un proceso continuo de educación ambiental, con preparación y actividades de seguimiento conducidas según sea apropiado.

Resumen de *Materiales de Educación Ambiental: Pautas para la Excelencia*

Materiales de Educación Ambiental: Pautas de Excelencia están diseñadas para ayudar al educador, administrador, diseñador de currículo, o desarrollador de materiales a evaluar la calidad de los materiales de educación ambiental. Estas pautas ofrecen una forma de juzgar el mérito relativo de los diferentes materiales, un estándar dirigido para desarrollo de nuevos materiales, y un juego de ideas acerca de lo que un currículo de educación ambiental bien planeado debe ser.

Las Pautas puntualizan seis características de materiales de alta calidad de educación ambiental.

Característica Clave #1 – Imparcialidad y Exactitud

Los materiales de educación ambiental deben ser justos y exactos al describir los problemas, temas, y condiciones, y al reflejar la diversidad de perspectivas en ellas.

- 1.1 Exactitud en los hechos.
- 1.2 Presentación balanceada de diversas teorías y puntos de vista.
- 1.3 Apertura al cuestionamiento.
- 1.4 Reflexión de la diversidad.

Característica Clave # 2 – Profundidad

Los materiales de educación ambiental deben promover conciencia sobre ambientes naturales y contruidos; un entendimiento de los conceptos, condiciones, y temas ambientales; y una conciencia de los sentimientos, valores, actitudes y percepciones presentes en el corazón de los temas ambientales, como sea apropiado para los diferentes niveles de desarrollo.

- 2.1 Conciencia.
- 2.2 Enfoque en los conceptos.
- 2.3 conceptos en contexto.
- 2.4 Atención a diferentes escalas.

Característica Clave # 3 – Énfasis en el Desarrollo de Habilidades

Los materiales de educación ambiental deben crear habilidades permanentes que permita a los estudiantes atender las necesidades ambientales.

- 3.1 Pensamiento crítico y creativo.
- 3.2 Aplicar habilidades a los problemas.
- 3.3 Habilidades para actuar.

Característica Clave # 4 – Orientados a la Acción

Los materiales de educación ambiental deben promover responsabilidad cívica para animar a los estudiantes a hacer uso de su conocimiento, habilidades personales, y evaluaciones de cuestiones ambientales como base para la resolución de problemas ambientales y la acción.

- 4.1 Sentido de reputación y responsabilidad personal.
- 4.2 Autoeficiencia.

Característica Clave # 5 – Solidez Educativa

Los materiales de educación ambiental deben descansar en técnicas de instrucción que creen un ambiente de aprendizaje efectivo.

- 5.1 Instrucción centrada en el alumno.
- 5.2 Diferentes formas de aprendizaje.
- 5.3 Conexión con la vida cotidiana del estudiante.
- 5.4 Amplio ambiente de aprendizaje.
- 5.5 Interdisciplinario.
- 5.6 Metas y objetivos.
- 5.7 Adecuación de ambientes de aprendizaje específicos.
- 5.8 Evaluación.

Característica Clave #6 – Utilización

Los materiales de educación ambiental deben ser bien diseñados y fáciles de usar.

- 6.1 Claridad y lógica.
- 6.2 Fáciles de usar.
- 6.3 De larga vida.
- 6.4 Adaptable.
- 6.5 Acompañado de instrucciones y apoyo.
- 6.6 Propuestas justificadas.
- 6.7 Adecuado a los requisitos nacionales, estatales y locales.

Para mayor información sobre las pautas para materiales visitar: www.naaee.org/npeee/materials.php

Una Caminata en Otoño a lo Largo del Arroyo

Un retiro para Mujeres en Liderazgo de Recursos Naturales

En el 2001, el Servicio de Extensión Cooperativo de Kentucky, auspició Una Caminata en Otoño a lo Largo del Arroyo. Un retiro para mujeres sobre liderazgo de recursos naturales. El retiro se dirigió a mujeres, quienes, como voluntarias o miembros del personal, enseñan en programas de extensión en sus colonias. Los organizadores del retiro reconocieron que a pesar de que las mujeres continuamente toman decisiones relacionadas a los recursos naturales, muy seguido han sido descuidadas por los programas de educación. El retiro fue un éxito tal, que fue repetido en 2002 y 2003.

El retiro fue diseñado específicamente para alcanzar las necesidades de su audiencia meta. La estrategia de la serie de Caminata en Otoño a lo Largo del Arroyo es el usar tradiciones y pasatiempos locales como herramientas interesantes de enseñanza efectiva. Las mujeres participaron en talleres dirigidos por artistas y especialistas de recursos naturales. Con su ayuda, las mujeres no solo obtuvieron un mejor entendimiento de los conceptos de recursos naturales, sino que también aprendieron la educación de recursos naturales que puede transmitirse a través de contar historias, pintura, fotografía y música.

La serie de Caminata en Otoño a lo Largo del Arroyo ha producido varios productos notables que las mujeres ahora usan como herramientas en sus propios programas de educación. Un video en manufactura de papel usando a los participantes como actores. Un calendario incluía citas y consejos de enseñanza por los participantes. Compusieron una canción que fue cantada por el instructor musical y distribuida en un CD. Poemas y acuarelas creados por los participantes fueron incluidos en una serie de tarjetas que hace la cronología de uno de los retiros.

Sometido por Gwenda Adkins, del Condado de Elliott en Kentucky, Agente de Extensión para la Ciencias del Consumidor y la Familia. De un artículo por Aimee D. Helad, Comunicación Agrícola de la Universidad de Kentucky.

- Los materiales han sido revisados por expertos en educación, expertos en la materia y por la audiencia meta, para asegurar que sean pedagógicamente sólidos, equitativos y científicamente exactos.

5.2) Pruebas de Campo

Las estrategias y actividades educativas usadas en el programa de educación ambiental son probadas para asegurar su efectividad.

Qué buscar:

- Las actividades, materiales y estrategias educativas son probadas en el campo con muestras de la audiencia meta, y revisiones se realizan basadas en estas pruebas cuando sea posible.
- Se implementa y actualiza el plan de educación como sea necesario basado en las pruebas de campo.
- Equipo, consumibles, dinero y otros recursos necesarios para conducir el programa son reunidos y disponibles, y los conceptos son probados y revisados antes de que sean necesarios para el programa.

5.3 Promoción, Publicidad y Diseminación

El programa de educación ambiental tiene una promoción, publicidad y diseminación efectivos, para asegurar que alcanza la audiencia escogida y tiene la oportunidad de alcanzar las metas y objetivos.

Qué buscar:

- La disponibilidad y contenido del programa son ampliamente conocidos por la audiencia

meta en la comunidad local y en otras partes como sea apropiado. Los miembros de la audiencia meta saben como pueden participar en el programa y donde pueden ellos obtener información adicional acerca del programa.

- Contactos con los medios y estrategias publicitarias son detalladas por escrito para su uso continuo.
- Programación de eventos es coordinada con socios y colaboradores para evitar conflictos.
- En la extensión de lo posible los eventos son programados para que no compitan con otros programas para la misma audiencia meta, para maximizar las oportunidades de asistencia de la audiencia meta.
- Socios y colaboradores ayudan en los esfuerzos de publicidad y promoción.
- Los programas se coordinan con otros programas de educación ambiental para maximizar los efectos y oportunidades de integración.
- Fotografías (con emisiones firmadas de los participantes descritos en las fotos, otorgando su autorización a ser usadas como publicidad o algún otro fin), estudios de casos, u otras

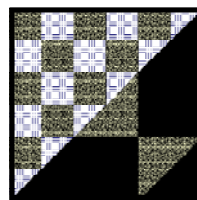
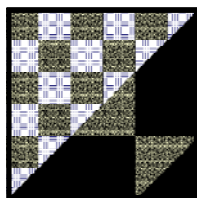
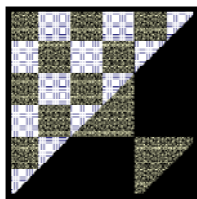
formas de documentación son coleccionadas para facilitar la publicidad y diseminación de información.

5.4) Sostenibilidad

El programa de educación ambiental puede ser sostenido si una iniciativa de largo plazo es necesaria para efectividad.

Qué buscar:

- Las metas y objetivos del programa son válidas y apropiadas para la duración total del ciclo del programa.
- Una estrategia de financiamiento a largo plazo para el programa ha sido desarrollada que detalla como el programa puede continuar después que su financiamiento original se ha terminado. Alternativas tales como tarifas por servicios y cargos por materiales se incorporan cuando sea apropiado.
- Sociedades y otras posibilidades de propiedad son incluidas como estrategias para mantener el programa.
- Records exactos de las metas, objetivos, contenido, participantes, entrenamiento, recursos y resultados de evaluación del programa son compilados y mantenidos en orden para contribuir a la memoria institucional de la organización.



CARACTERÍSTICA CLAVE #6: EVALUACIÓN

Los programas de educación ambiental no formal definen y miden resultados para mejorar los programas existentes, asegurar responsabilidad, y maximizar los efectos de esfuerzos futuros.

Nota: Esta sección trata primordialmente con la evaluación de resultados del programa y sus impactos y es solo una parte del ciclo de evaluación general como se indica en el ejemplo de evaluación mas adelante. Otras partes del ciclo están incluidas en secciones anteriores de estas pautas. (Por ejemplo 1.1, 1.2, 1.3, 2.2, 3.1, 3.3, 4.2, 5.2 y 5.4) (Vea también el apéndice E: Modelos Lógicos como una Herramienta para el Desarrollo y Evaluación de Programas).

6.1) Determinación de Estrategias de Evaluación

El programa de educación ambiental tiene evaluación formativa y sumativa construidas dentro de las partes clave de su desarrollo.

Qué buscar:

- Las técnicas apropiadas de evaluación para el programa y sus metas han sido determinadas desde el principio.
- Las técnicas y herramientas de evaluación han sido integradas al programa y han sido consideradas en las etapas iniciales de programación.
- Mediciones de los resultados del programa y sus impactos son integradas al proceso de evaluación.
- Rendimiento, resultados e impactos del programa (Por ejemplo: corto plazo, rango medio y largo plazo) son apropiados dadas las metas, objetivos y duración del programa.
- El diseño general de la evaluación y la recolección y análisis de datos se conforman a prácticas aceptadas.

- Los impactos son monitoreados en forma permanente, como sea apropiado, para todo el alcance del programa.

6.2) Técnicas y Criterios de Evaluación Efectivos

El programa de educación ambiental emplea una estrategia efectiva de evaluación con el fin de promover el éxito.

Qué buscar:

- La evaluación del programa determina el grado en que el programa
 - Contribuye al conocimiento ambiental generalizado.
 - Logra las metas, objetivos y resultados de aprendizaje fijados.
 - Usa recursos, tales como fondos y materiales, responsablemente.
- El programa es evaluado para determinar si cubre con las necesidades identificadas en la evaluación inicial de necesidades.

Aumentar la Conciencia y Conocimiento del Público sobre Fuegos Salvajes a través de Programas del Condado

Durante el verano de 1988 Florida experimentó una temporada de fuegos salvajes. A pesar de que no hubo pérdida de vidas, aproximadamente 330 estructuras fueron dañadas o destruidas y 500,000 acres fueron quemados. Los administradores de suelos y dueños de casas no están indefensos contra tal furia, y sin embargo, pueden tomar una variedad de acciones precautorias para reducir el riesgo de incendios. En una iniciativa especial dirigida por la Universidad de Florida, Servicio de Extensión Cooperativa, un programa educativo fue desarrollado dirigido a ciudadanos adultos viviendo en áreas rurales o suburbanas de Florida. El proyecto aumento la conciencia de los beneficios de ecosistemas dependientes del fuego y del fuego pre-escrito, los riesgos de vivir en áreas propensas a fuegos y las acciones que pueden tomarse para reducir el riesgo.

El proyecto creó un paquete de recursos y condujo entrenamiento para agentes de extensión del condado, personal de campo de la Dirección de Bosques (DDB) y otro personal de la agencia. Empezó con una evaluación de necesidades de 675 residentes de áreas rurales y semi urbanas del norte y centro de Florida. Una serie de preguntas exploraron el conocimiento de estos residentes y sus actitudes acerca de fuegos e incendios prescritos. Esta información ayudó a dar prioridad al desarrollo de las hojas de datos y modificar las metas del programa.

Veintitrés agencias y organizaciones interesadas en fuego, paisaje, y administración de recursos naturales asistieron a un taller inicial para refinar un mensaje común acerca del paisajismo para fuego en Florida. Este esfuerzo cooperativo generó nueva información y permitió que el material del paquete de herramientas promoviera conceptos que son únicos en Florida.

La meta de este proyecto era que los agentes de extensión del condado y personal de DDB compartieran un mensaje específico local acerca de incendios con una audiencia selecta para conducir programas públicos, establecer áreas de demostración y obtener una creciente cobertura de los medios. Para hacer esto se necesitaba el

paquete de herramientas para tener recursos múltiples flexibles. Los paquetes de herramientas incluían un manual, paquete de prensa, CD-ROM, biblioteca de video, hojas de datos, volantes, tarjetas para colgar en puertas, guía para educadores y un letrero de carretera. Los expertos examinaron el material antes de producirse.

Los paquetes de herramientas fueron distribuidos en una serie de talleres de un día, llevados a cabo en tres sitios del norte y centro de Florida. Los talleres de entrenamiento fueron diseñados para ayudar al personal de campo a adoptar los recursos del paquete de herramientas, enfocarse en poblaciones de alto riesgo y entregar programas influyentes e informativos. Los participantes entrenados completaron pre y post evaluaciones del taller acerca del manejo de incendios y el contenido y la utilidad de los paquetes de herramientas. Al tener a la administración de emergencia en fuegos forestales y otros especialistas en recursos, haciendo equipo con agentes de extensión del condado durante estos talleres, los agentes de extensión pudieron conocer expertos externos a quienes más adelante podían contactar para conducir programas, hacer quemas de demostración, y responder a preguntas en su área.

Los usuarios de los paquetes de herramientas les pidieron a los participantes de sus programas públicos que completaran las formas de evaluación, las cuales demostraron que los participantes habían obtenido el conocimiento y que tenían la intención de tomar algún tipo de acción. Llamadas telefónicas de seguimiento un año después indicaron que esos participantes habían reducido su riesgo de incendio y que la información que recibieron en el taller complementó los mensajes que escucharon de otras fuentes. Los equipos del condado que regresaron reportes, resaltaron historias de éxito de los programas públicos y de la cobertura de los medios, y expresaron la necesidad de aumentar la asistencia a estas reuniones públicas.

Sometido por Martha Monroe y Susan Jacobson, de la Universidad de Florida; adaptado de una próxima monografía de NAAEE: Preparando Educadores Ambientales Efectivos.

- La evaluación del programa incluye mecanismos para capturar y evaluar resultados inesperados.

6.3) Uso de los Resultados de la Evaluación

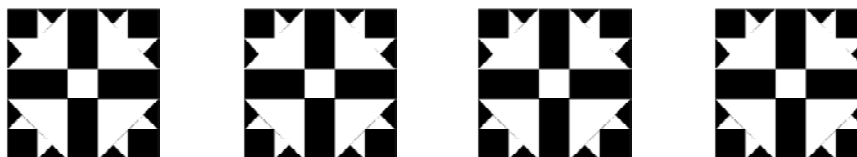
Las razones para evaluar el programa de educación ambiental y el uso de los datos obtenidos son consideradas como parte integral en el desarrollo del programa.

Qué buscar:

- Los usos y los métodos de diseminación para la información desarrollada durante el proceso de evaluación son especificados con anterioridad e integrados durante el proceso de evaluación junto con las recomendaciones para revisiones y mejoras, el ciclo de evaluación y mejora, el monitoreo de resultados, etc.
- Los resultados de la evaluación son revisados para determinar si las necesidades de los participantes, organizaciones, socios, audiencia, patrocinadores y financiadores se han alcanzado.
- Los resultados de la evaluación son usados
 - para ayudar a determinar la fuerza y posibles brechas, como el trabajo ha impactado a la comunidad, y como funcionar más eficientemente.

- dentro del grupo de planeación para identificar puntos fuertes y logros a celebrar, para identificar áreas que necesiten atención o mejoría, para ayudar a clarificar temas y/o construir consensos, para proveer dirección, y para informar la toma de decisiones grupales.
- con grupos externos para promover el programa en la comunidad, para aumentar el entendimiento del trabajo de la organización, para comunicarse dentro de la propia agencia u organización, para ser usada en solicitudes de financiamiento, para construir la visibilidad del grupo en la comunidad y para reclutar a otros participantes.

- El personal debe estar capacitado para hablar con conocimiento acerca de los resultados de la evaluación.
- Se planean actividades sistemáticas para compartir resultados de la evaluación con la más amplia comunidad de educación ambiental para que los éxitos, problemas, y resultados no intencionados puedan ser usados como herramientas de aprendizaje por otros.
- La medida de la eficiencia y efectividad del personal, instructores, y voluntarios son incluidos en la evaluación.
- Los intentos de medición del impacto general del programa y de documentación de los números de personas servidas se incluyen en la evaluación.



APÉNDICES

Apéndice A: Escribiendo Objetivos Inteligentes (SMART)

El desarrollo y la implementación de un programa efectivo dependen de una clara articulación de las metas y objetivos. Mientras que las metas proveen una visión y descripción general del programa, los objetivos marcan resultados esperados. Al escribir objetivos valiosos, muchos desarrolladores de programas han encontrado un juego de criterios, resumidos por el acrónimo SMART, que son de gran ayuda. Un objetivo SMART es:

Específico - Describe una acción, comportamiento, resultado o logro que sea observable.

Mensurable – Detalla indicadores cuantificables de progreso para alcanzar la meta (Ej. 70% de los participantes....., cinco o más, etc.)

Audiencia – Nombra la audiencia (Ej. Participantes del taller, miembros de la comunidad) y describe resultados desde la perspectiva de la audiencia (Ej. Lo que la audiencia será capaz de hacer).

Relevante – Es valioso, realista y ambicioso; la audiencia puede (dadas las herramientas apropiadas, conocimiento, habilidad, autoridad y recursos) lograr la tarea o hacer el impacto especificado.

Tiempo - Delinea un marco de tiempo específico.

Palabras de acción específicas que describen lo que el estudiante será capaz de hacer como resultado de su participación en el programa son usadas al escribir objetivos SMART. Las palabras de acción pueden ayudar a caracterizar tipos de aprendizaje en una jerarquía que va de simple a compleja. Por ejemplo, el análisis es un nivel diferente de aprendizaje que la aplicación. Una de las mejores herramientas conocidas para desarrollar objetivos es la publicación de 1956 *Taxonomía de los Objetivos de la Educación: Clasificación de Metas Educativas. Manual I. Dominio Cognitivo*, por Benjamín Bloom y un equipo de psicólogos de la educación. La taxonomía caracteriza seis niveles de aprendizaje que comúnmente ocurren en la educación: conocimiento, comprensión, aplicación, análisis, síntesis y evaluación. (Ver la tabla en seguida para algunos de los verbos que pueden ser asociados con cada uno de los seis niveles de aprendizaje).

Ejemplos de Palabras de Acción Usadas para Ayudar a Fijar Objetivos para Diferentes Niveles de Aprendizaje					
CONOCIMIENTO	COMPRENSIÓN	APLICACIÓN	ANÁLISIS	SÍNTESIS	EVALUACIÓN
define	discute	demuestra	distingue	diseña	valúa
registra	explica	usa	debate	construye	valora
enlista	diferencia	ilustra	calcula	crea	juzga
nombra	identifica	traduce	diagrama	propone	predice

Apéndice B: Usando Rubros

Diseñar evaluaciones de aprendizaje significativas es esencial para el desarrollo e implementación de un programa de educación ambiental no formal. La evaluación nos permite medir si los resultados esperados de aprendizaje han sido alcanzados. Muchos educadores han encontrado que el uso de rubros es una

herramienta valiosa cuando se evalúan los resultados de aprendizaje. Los rubros pueden considerarse una extensión lógica del programa y de los objetivos de instrucción. Con un rubro bien escrito, es razonable esperar que todas las acciones sean medidas con el mismo parametro. Adicionalmente, cuando se usan rubros, los estudiantes saben que se espera de ellos.

EJEMPLO DE UN RUBRO:

Tomando muestras de agua

PUNTAJE	SEGURIDAD: Grado en que el estudiante sigue procedimientos correctos de seguridad	PROCEDIMIENTOS: Grado en que el estudiante sigue la mecánica apropiada en el análisis de calidad de agua	RESULTADOS: Grado en que el estudiante obtiene valores apropiados de muestras	INTERPRETACIÓN: Grado en que el estudiante desarrolla hipótesis
4 Cumple con todos los estándares	Maneja los químicos y artículos de vidrio con seguridad.	Obtiene muestras no contaminadas y sigue los pasos correctos para análisis de PH.	Ambas muestras dentro de 0.3 puntos del PH correcto.	Puede listar tres razones posibles porqué el PH de las dos muestras difiere y puede defender el razonamiento detrás de su hipótesis.
3 Cumple parcialmente con los estándares	No hay problemas de seguridad serios durante el análisis. Pero los procedimientos difieren del ideal.	Tiene algunos problemas siguiendo instrucciones, pero el procedimiento es adecuado para resultados de prueba aproximadamente correctos.	Una muestra dentro de 0.3 puntos del PH correcto.	Puede listar dos razones posibles porqué el PH de las dos muestras difiere y puede defender el razonamiento detrás de su hipótesis.
2 Se aleja considerablemente de los estándares	Muestra alguna preocupación o conocimiento acerca de temas de seguridad, pero es descuidado en el manejo de materiales.	Problemas mayores con procedimientos que pueden resultar en resultados incorrectos.	Ninguna muestra dentro del 0.3 puntos, pero cuando menos una muestra dentro de 0.5 puntos.	Puede listar una razón posible porqué el PH de las dos muestras difiere y puede defender el razonamiento detrás de su hipótesis.
1 No cumple con los estándares	Desatiende la seguridad cuando maneja materiales.	No sigue pasos necesarios en el análisis y no obtiene buenos resultados.	Ninguna muestra dentro de 0.5 puntos.	No lista cuando menos una posible razón porqué las dos muestras difieren.

Apéndice C: Trabajando con Adultos

Entender a la audiencia es esencial para el éxito de un programa de educación ambiental, particularmente cuando se trabaja con audiencias adultas.

Los adultos...
...necesitan sentirse física y mentalmente cómodos durante las experiencias de aprendizaje. <i>Evite situaciones donde la auto-estima pueda ser dañada.</i>
...comúnmente participan en aprendizaje no formal por razones sociales. <i>Incluya oportunidades de interacción y discusión de ideas con otros.</i>
...disfrutan aprendiendo de sus compañeros y traen experiencias de vida y aprendizaje considerables y diversas. <i>Las diferentes etapas de vida y puntos de vista deben ser respetadas, servidas y utilizadas para aumentar el aprendizaje.</i>
...le otorgan significado y entendimiento personal al aprendizaje. <i>Construya oportunidades para aprendizaje activo y permita tiempo a los participantes de reflejar individualismo en su aprendizaje.</i>
...desean conocer cómo la información presentada es relevante y aplicable a sus vidas privadas y profesionales. <i>Construya oportunidades de aplicación del aprendizaje.</i>
...participan voluntariamente y prefieren el aprendizaje auto-dirigido. <i>El programa debe estar enfocado, y a la vez lo suficientemente flexible para que los adultos tomen lo que es más útil a sus necesidades. Involucre a los participantes en fijar las metas educacionales. Clarifique expectativas.</i>
...disfrutan del aprendizaje activo y participación directa. <i>Involucre a los participantes en discusiones y en actividades. Evite largas presentaciones y períodos de pasividad.</i>
...toman una decisión conciente de participar en una situación de aprendizaje y se guían a través de la experiencia por su motivación de aprender. <i>Los adultos están concientes de su aprendizaje.</i>
...necesitan percibir un sentido de igualdad y respeto para apreciar de lleno una experiencia. <i>Trate a los adultos como iguales.</i>

Apéndice D: Lo que Necesita Saber Acerca de Niños Menores de 6 Años

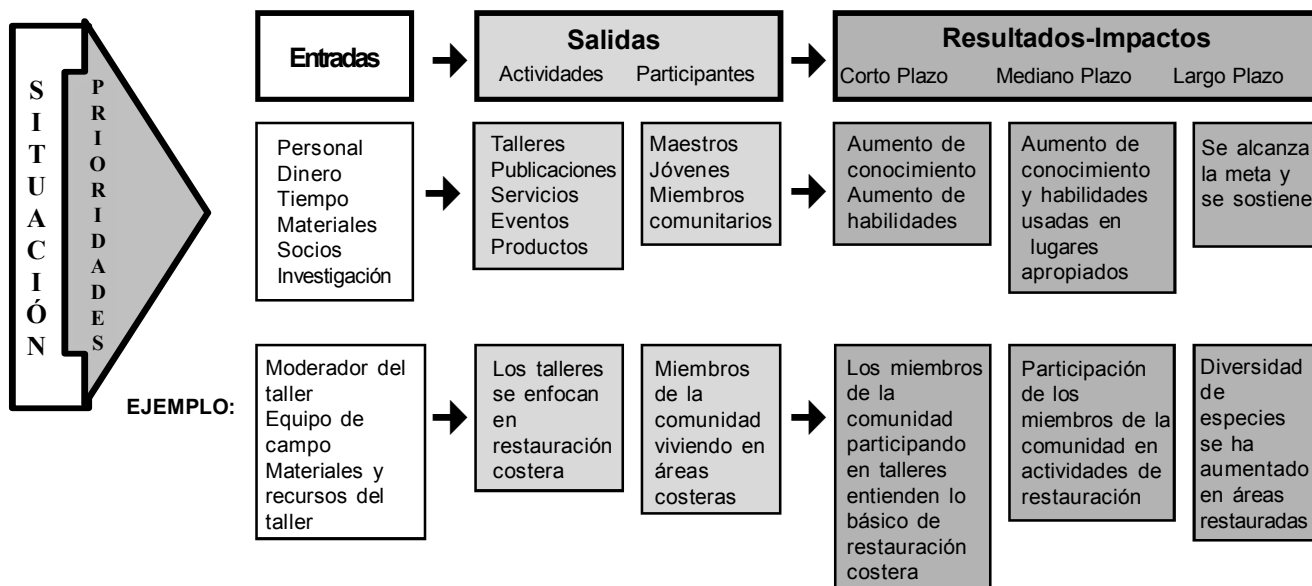
Lo que necesita saber de niños menores de 6 años	Lo que debe hacer para ayudarles a aprender y crecer
<p><i>Piensen diferente de nosotros.</i></p> <p>Pensadores concretos.</p> <p>No tienen concepto del tiempo.</p> <p>Apariencia es realidad.</p> <p>No tienen pensamiento lógico ni abstracto.</p> <p>Piensen que los objetos inanimados tienen sentimientos, pensamientos y deseos.</p> <p>Pueden pensar solo unas pocas cosas al mismo tiempo.</p>	<p>Escoja tópicos relevantes a sus vidas y experiencia limitada.</p> <p>Escoja tópicos concretos - nubes, no clima, ardillas, no mamífero.</p> <p>Use lenguaje sencillo - evite clichés.</p> <p>Use misterio, títeres, etc. para captar su atención.</p> <p>Evite referirse al pasado o al futuro.</p> <p>Dé una o dos direcciones a la vez y repita actividades.</p>
<p><i>Todo es acerca de "Yo".</i></p> <p>Piensen que todos piensan, sienten y actúan como ellos.</p> <p>Sentido rígido de igualdad y justicia.</p> <p>Incapaces de distinguir entre actos intencionales y sin intención.</p>	<p>Use títeres, disfraces, y arte dramático para dar al niño sentido de perspectiva.</p> <p>Asegúrese que todos puedan participar del mismo modo.</p> <p>Proporcione suficiente tiempo y materiales para todos.</p>
<p><i>Cuando en duda, lo inventan.</i></p> <p>Construyen su propio entendimiento de cómo trabaja el mundo.</p> <p>Desarrollan sus propias teorías acerca del mundo basado en conocimiento y experiencia previos.</p>	<p>En lugar de corregir información incorrecta trate de ver porque piensan así.</p> <p>Use preguntas abiertas para retarlos a pensar en diferentes formas.</p> <p>Facilite el aprendizaje más que enseñar datos.</p>
<p><i>Lo pueden hacer ellos mismos.</i></p> <p>Se aprende mejor cuando ellos pueden decidir qué, cuándo y cómo hacer las cosas.</p>	<p>Proporcione mucho material para la experimentación.</p> <p>Proporcione opciones cuando sea posible.</p> <p>Proporcione suficiente tiempo y espacio para explorar las cosas cuidadosamente.</p>
<p><i>Están aprendiendo acerca de todo al mismo tiempo, todo el tiempo.</i></p> <p>El aprendizaje ocurre a través de todo dominio - social, cognitivo, físico, emocional y otros.</p> <p>Jugar es aprender.</p>	<p>Integre conceptos naturales a juego sociales, manipulación de materiales y experimentación propia.</p> <p>Incorpore movimiento en los programas.</p>
<p><i>Hacen sentido de su mundo a través del juego.</i></p> <p>Les gusta experimentar nuevas cosas en formas familiares y cosas familiares en nuevas formas.</p> <p>Conectan con los materiales en cuatro etapas: conciencia, exploración, preguntas, y utilización.</p>	<p>Use historias, cantos, rimas de cuna, y otras canciones familiares, pero agregue un verso o variante.</p> <p>No se adelante a enseñar los hechos antes de que los niños hayan tenido la oportunidad de explorar y experimentar.</p>

Tomado de *Maravillas Naturales: Una Guía para Niñez Temprana para Educadores Ambientales*. Marcie Oltman, editor (2002) MN: Consorcio de Educación Ambiental para Niñez Temprana. Reimpreso con permiso del Museo Infantil de Minesota, y la Oficina de Asistencia Ambiental de Minesota.

Apéndice E: Modelos Lógicos como una Herramienta para el Desarrollo y Evaluación de Programas

El modelo lógico provee una representación visual del programa y su evaluación. El modelo lógico ilustra la relación entre los diferentes componentes del programa: Situación Inicial (Ej. Áreas costeras degradadas con número de especies declinando), prioridades identificadas (Ej. Restaurar áreas costeras, aumentar la diversidad de especies); entradas (Ej. Recursos necesarios para lograr un juego de actividades); salidas (Ej. Actividades designadas para lograr la meta del programa, así como que las audiencias participen en esas actividades); a corto plazo (inmediato); a mediano plazo (2-3 años) y largo plazo (4-10 años) resultados e impactos. El modelo lógico puede ayudar a guiar la planeación, implementación y evaluación del programa. Puede servir como herramienta para clarificar elementos del programa, identificar preguntas de evaluación e indicadores, y conducir una autoevaluación actualizada.

Modelo Lógico, Preguntas de Evaluación e Indicadores



Preguntas de Evaluación: ¿Qué deseas conocer?

¿Fueron las entregas a tiempo y suficientes? ¿Lograron las metas del programa?	¿Todas las actividades ocurrieron como se intenciono? ¿Cuál fue la calidad de la intervención? ¿Fue el contenido apropiado?	¿Participaron los miembros de las comunidades meta? ¿Quién no participó? ¿Quién más fue alcanzado?	¿Se aumentó el conocimiento? ¿Aumentó el conocimiento de técnicas de restauración costera? ¿Qué más pasó?	¿Están los miembros continuando su participación en las actividades de restauración? ¿Están participando en otras actividades?	¿En qué grado se ha aumentado la biodiversidad del área costera? ¿En qué otras formas se ha aumentado la calidad del ecosistema?
---	---	--	---	---	---

Indicadores: ¿Cómo lo sabrás?

# de personal; \$ invertido; Calendario de entregas	# talleres Programados; Impresión de publicaciones # eventos	Asistencia actual vs. deseada; %, # que asistieron por taller o sesión	#, % con conocimiento aumentado sobre restauración costera; Resultados adicionales +,-	#, % usando nuevos conocimientos y habilidades para monitorear el progreso de restauración; resultados adicionales, +,-	# de especies recuperadas; otros beneficios ambientales positivos; resultados adicionales +,-
---	--	---	---	--	---

Adaptado de Taylor-Powell, E. Jones, L. & Henert, E (2002) Mejorando las Actuaciones del Programa con Modelos Lógicos. Recuperados el 1 de Diciembre, 2003, de la Universidad de Wisconsin- sitio web de extensión: www.uwex.edu/ces/pdande/evaluation/pdf/WaterQualityProgram.pdf.

REFERENCIAS SELECTAS

- Beane, J. (Ed.) (1995). *Toward a Coherent Curriculum: 1995 Yearbook of the Association for Supervision and Curriculum Development*. Alexandria, VA: ASCD.
- Bennett, D. (1977). "The Evaluation of Environmental Education Learning." In *Trends in Environmental Education*. Paris: UNESCO/UNEP.
- Bennett, D. (1984). *Evaluating Environmental Education in Schools*. Paris: UNESCO/UNEP, 1984.
- Bloom, B. et al. (1956). *Taxonomy of Educational Objectives: The classification of educational goals. Handbook I. Cognitive Domain*. New York: D. McKay.
- Brundtland, G. H. (1989). *Our Common Future: The World Commission on Environment and Development*. New York: Oxford University Press.
- Checkley, K. (September 1997). "The First Seven ... and the Eighth: A Conversation with Howard Gardner." *Educational Leadership* 55:1, 8-13.
- Diamond, J. (1999). *Practical Evaluation Guide: Tools for Museums and Other Informal Educational Settings*. Walnut Creek, CA: Alta Mira Press.
- Doran, R., Chan, F., & Tamir, P. (1998). *Science Educator's Guide to Assessment*. Arlington, VA: National Science Teachers Association.
- Freechilling, J. et. al. (2002). *The 2002 User-friendly Handbook for Project Evaluation*. Washington, D.C.: National Science Foundation.
- Gardner, H. (1993). *Multiple Intelligences: The Theory in Practice*. New York: Basic Books.
- Gardner, H. (1999). *Intelligence Reframed: Multiple Intelligences for the 21st Century*. New York: Basic Books.
- Glover, J. and Bruning, R. (1987). *Educational Psychology: Principles and Applications*, 2d Ed. Boston: Little, Brown and Company.
- Hibbard, K. M. et al. (1996). *A Teacher's Guide to Performance-Based Learning and Assessment*. Alexandria, VA: Association for Supervision and Curriculum Development.
- Hollweg, K. (1997). *Are We Making a Difference?* Rock Spring, GA: North American Association for Environmental Education.
- Jacobson, S. K. (Ed.) (1995). *Conserving Wildlife: International Education and Communication Approaches*. New York: Columbia University Press.
- Jacobson, S. K. (1995). "Needs assessment techniques for environmental education." *International Research in Geographic and Environmental Education* 4(1):125-133.
- Jacobson, S. K. (1999). *Communication Skills for Conservation Professionals*. Washington, DC: Island Press.

- Kirkpatrick, D. (1994). *Evaluating Training Programs: The Four Levels*. San Francisco, CA: Berrett-Koehler.
- Levin, H. M. & McEwan, P. J. (2001). *Cost-effectiveness Analysis: Methods and Applications*. Thousand Oaks, CA: Sage Publications.
- Marcinkowski, T. (1998). "Assessment in Environmental Education." In *Essential Readings in Environmental Education*, edited by H. Hungerford et al. Champaign, IL: Stipes Publishing Company.
- McBrien, J. L. & Brandt, R. (1997). *The Language of Learning: A Guide to Education Terms*. Alexandria, VA: Association for Supervision and Curriculum Development.
- McDuff, M. D. & Jacobson, S. K. (2001). "Participatory evaluation of environmental education: Stakeholder assessment of the Wildlife Clubs of Kenya." *International Journal of Geographical and Environmental Education* 10(2): 14-35.
- McNamara, C. *Basic Guide to Program Evaluation*. (Retrieved from www.mapnp.org/library/evaluatn/fnl_eval.htm. December 27, 2003.)
- Monroe, M., Jacobson, S. K., & Bowers, A. (2003). "Partnerships for natural resource education: Differing program needs and perspectives of extension agents and state agency staff." *Journal of Extension* 41(3) June. www.joe.org/2003june/a3.shtml.
- North American Association for Environmental Education. (1996). *Environmental Education Materials: Guidelines for Excellence*. Rock Spring, GA: NAAEE
- North American Association for Environmental Education. (1999). *Excellence in Environmental Education: Guidelines for Learning (K-12)*. Rock Spring, GA: NAAEE
- North American Association for Environmental Education. (2000). *Guidelines for the Initial Preparation of Environmental Educators*. Rock Spring, GA: NAAEE
- Ruskey, A., Wilke, R., & Beasley, T. (2001). "A survey of the status of state-level environmental education in the United States - 1998 update." *Journal of Environmental Education*. 32(3): 4-14.
- Sanders, J. (1994). *The Program Evaluation Standards*. Thousand Oaks, CA: Sage Publications.
- UNCED. (1992). Agenda 21: Programme of Action for Sustainable Development. *Rio Declaration on Environment and Development*. New York: United Nations.
- UNESCO. (1978). "Final Report - Intergovernmental Conference on Environmental Education." Organized by UNESCO in Cooperation with UNEP, Tbilisi, USSR, 14-26 October 1977, Paris: UNESCO ED/MD/49.
- UNESCO-UNEP. (1976). "The Belgrade Charter." *Connect: UNESCO-UNEP Environmental Education Newsletter*, Vol. 1(1): 1-2.
- Wiggins, G. and McTighe, J. (1998). *Understanding by Design*. Alexandria, VA: Association for Supervision and Curriculum Development.

GLOSARIO DE TÉRMINOS CLAVE

Alfabetismo ambiental: Poseer conocimiento acerca del ambiente y de temas relacionados con éste; capaz de, e inclinado a, continuar el aprendizaje ambiental autodirigido y/o la acción.

Asunto ambiental: Relacionado con, pero diferente de, un problema ambiental. Un asunto ambiental refleja la presencia de perspectivas diferentes a posibles soluciones del problema ambiental.

Educación ambiental informal: Cualquier actividad de educación ambiental no estructurada fuera del sistema formal donde las personas aprenden de exhibiciones, medios masivos, y experiencias de vida diaria. También es referida como una elección libre de educación ambiental. (El término es frecuentemente usado en lugar de educación ambiental no formal, especialmente con la comunidad científica).

Educación ambiental no formal: Educación acerca del ambiente que se realiza en lugares no formales como parques, zoológicos, centros naturistas, centros comunitarios, campamentos de jóvenes, etc. en lugar de un salón de clases en una escuela. Cualquier actividad educativa organizada acerca del ambiente que toma lugar fuera del marco educativo formal. (El término es frecuentemente usado en lugar de educación ambiental informal)

Educación ambiental: Un proceso que permite a las personas adquirir conocimiento, habilidades, y experiencias ambientales positivas para analizar asuntos, evaluar beneficios y riesgos, hacer decisiones informadas, y tomar acciones responsables para alcanzar y sostener la calidad ambiental (NAAEE, 1993).

Educación: El impartir o crear conocimiento a través de uno de varios métodos incluyendo instrucción y facilitación.

Estándar: Una declaración clara y precisa de lo que el estudiante debe saber o lograr hacer.

Evaluación sumativa: Se enfoca en la documentación de resultados, (ej. número de participantes alcanzados, número de eventos) e impactos y resultados (ej. Nivel de conocimiento alcanzado, cambios en las condiciones sociales, económicas o ambientales) del programa una vez que sea completado.

Evaluación de necesidades: La parte del ciclo completo de planeación y evaluación que enfatiza la necesidad de un plan particular al considerar elementos tales como interés y conocimiento de la audiencia, condiciones ambientales, etc. También conocida como evaluación de primera mano.

Evaluación formativa: Recolección de información y datos acerca del programa durante su implementación con la meta de usar la información y datos para mejorar el programa al ser implementado.

Evaluación: Análisis de habilidades y conocimiento adquirido por estudiantes durante una experiencia de aprendizaje. Un proceso diseñado para determinar si los resultados planeados se han alcanzado. La evaluación puede tomar varias formas, desde pruebas básicas como falso/verdadero, respuesta múltiple, o comparación de pruebas hasta la documentación de desempeño y de habilidades de pensamiento complejas.

Habilidades de pensamiento de alto orden: Habilidades que reflejan un proceso de pensamiento más complejo, tales como la síntesis de nuevos conocimientos o análisis de datos versus procedimientos menos complejos tales como memoria o simple reconocimiento.

Interpretación ambiental: "...una actividad ambiental que se enfoca en revelar significados y relaciones a través del uso de objetos, por experiencia propia, y por medios ilustrativos mas que simplemente comunicar información basada en hechos. (Tilden, 1957). Usualmente ocurre en parques y áreas naturales con audiencias no cautivas (ej. Visitantes).

Justicia ambiental: "...la búsqueda de la justicia equitativa y la protección equitativa, bajo la ley, de todos los estatutos y reglamentos ambientales, sin discriminación basada en raza, etnia, y/o estatus socioeconómico." (Página de información sobre Justicia Ambiental de la Universidad de Michigan: www-personal.umich.edu/~jrajzer/nre/)

Mercadotecnia social ambiental: Un enfoque de la educación que emplea un análisis estructurado de las barreras y los beneficios del cambio de comportamiento, y luego incluye diseño de estrategias y medios para lograr estos cambios.

Meta: Resultado deseado de una actividad, lección o curso de estudio.

Modelo lógico: Herramienta para el diseño y evaluación de programas que detalla la relación entre componentes esperados del programa (entradas), actividades y formas de participación (salidas), e impactos (corto plazo, medio plazo y largo plazo).

Objetivo educativo: Declaración de un resultado específico deseado, medible u observable, de una actividad.

Objetivo: Una declaración específica medible u observable de un resultado de una actividad. Ver Objetivo Educativo.

Pensamiento creativo: Pensamiento que resulta en conexiones o posibilidades previamente no reconocidas o desconocidas para el estudiante.

Pensamiento crítico: Análisis o consideraciones basadas en un reconocimiento cuidadoso de la información o evidencia. Pensamiento crítico descansa en preguntas cuidadosas y habilidades de pensamiento lógico tales como razonamiento inductivo y deductivo.

Plan Estatal Detallado: Marca un rumbo de acción y provee un programa de implementación para alcanzar metas estatales de educación ambiental. Estos planes fijan metas y objetivos para la educación ambiental dentro del estado y típicamente listan lo más conveniente para alcanzar o implementar estas metas y objetivos (ej. la legislatura, la comunidad de negocios, los administradores de escuelas, etc.) (NEEAP, www.uwsp.edu/cnr/neeap/StatusofEE/componentdef98.htm).

Problema ambiental: Un problema ambiental es un ejemplo específico de una degradación, destrucción, contaminación, etc. potenciales o existentes.

Programa: El término "programa de educación ambiental" es usado en estas pautas para significar una secuencia integrada de experiencias y materiales educativos planeados con la intención de producir un resultado particular.

Rubro: Descripción específica de desempeño de una tarea dada en diferentes niveles de calidad. Los maestros usan rubros para evaluar el desempeño del estudiante en tareas de desempeño. A los estudiantes comúnmente se les aplica la rúbrica o en ocasiones se les involucra en el desarrollo de la misma para que sepan de antemano que es lo que se espera que logren. (ASCD, A Lexicon of Learning, www.ascd.org/cms/index.cfm?TheViewID=1112).

