



---

# Educación ambiental para la sustentabilidad

---

**CURSO OPTATIVO**

---

PLAN DE ESTUDIOS, 2012

---

**LICENCIATURA EN EDUCACIÓN PRIMARIA**  
**PROGRAMA DEL CURSO**  
**Educación ambiental para la sustentabilidad**

<b>Semestre</b>	<b>Horas</b>	<b>Créditos</b>	<b>Clave</b>
-----------------	--------------	-----------------	--------------

4

4.5

**Trayecto formativo:** Optativo

**PROPÓSITOS Y DESCRIPCIÓN GENERAL DEL CURSO:**

La mejor vía para construir un modelo de desarrollo alternativo, capaz de combatir el acelerado deterioro ambiental, la pérdida de recursos naturales, el cambio climático, la creciente desigualdad social, entre otros fenómenos que caracterizan nuestra época, es la educación.

Sin embargo, con frecuencia aparecen propuestas educativas relacionadas con el ambiente planteadas como si el ambiente fuese una realidad ajena a los individuos. Se busca "proteger la naturaleza, manejar los recursos naturales, resolver problemas ambientales o analizar los vínculos entre la ecología, la economía y lo social" (Dieleman y Juárez-Nájera, 2008:134). Estas formas de tratamiento no siempre resultan exitosas o sus resultados se reducen a efectos superficiales.

Es de fundamental importancia lograr que los actores del proceso educativo, en particular docentes y alumnos, se reconozcan como parte de la problemática ambiental y del proceso para su transformación y solución a través de la educación ambiental. La situación actual del ambiente no está fuera, sino dentro de cada individuo: en sus valores, cosmovisiones, prejuicios, experiencias, etc., ya que estos elementos influyen en la manera de ver la realidad y en la voluntad y capacidad de cambiar hacia una forma de sustentabilidad en el presente y hacia el futuro.

La educación ambiental debe extender sus propósitos y estrategias al contexto, incorporando las relaciones entre los sujetos, la naturaleza y los demás seres humanos, vinculando lo local con lo global. Esta ampliación del ámbito de la educación ambiental la ubica como una alternativa de replanteamiento de las relaciones del individuo con la biosfera, a la vez que la convierte en un instrumento de

transformación social y empoderamiento de sectores socialmente desfavorecidos, todo ello con la meta final de conseguir sociedades más armónicas, sustentables y equitativas.

En consecuencia, se considera prioritaria la incorporación de la educación ambiental en la formación de maestros de educación básica como curso optativo, ya que constituye una herramienta para desarrollar conocimientos y habilidades; interiorizar actitudes, modificar formas de actuar individuales y colectivas, en suma, para desarrollar una nueva visión y conciencia crítica sobre la toma de decisiones pedagógicas que le permitan a los futuros docentes incidir en sus alumnos en el desarrollo de una cultura ambiental orientada a la sustentabilidad.

El curso *Educación ambiental para la sustentabilidad* está orientado por una parte, al desarrollo de competencias genéricas y profesionales del futuro docente para que sea capaz de identificar e intervenir, desde la perspectiva educativa, en la problemática ambiental a partir de la relación sociedad-naturaleza. Con ello se busca aplicar enfoques, conceptos básicos y principios de la educación ambiental, que le permitan valorar la importancia de los recursos naturales a partir de la diversidad biótica y cultural de la entidad y/o la comunidad inmediata para realizar intervenciones educativas pertinentes. Por otra parte, pretende transformar la visión ambiental como un problema a resolver, para entenderlo como un proyecto social que parte de la comunidad inmediata. Como señalan Dieleman y Juárez-Nájera (2008:135) “mejorar el ambiente es mejorarse a sí mismo, y mejorarse a sí mismo es mejorar el ambiente”. De la misma forma, no es ver a la educación como un proceso de traslado de conocimiento, sino como un proceso de participación y diálogo de saberes.

El curso articula el proceso educativo con situaciones ambientales contextualizadas; de esta manera se constituye en un medio que busca aportar mayor unidad al proceso educativo al vincular la formación y la práctica, convirtiéndose en un proceso integrador del currículum, al abordar los ámbitos de la educación ambiental, la gestión y organización escolar y la investigación educativa, entre otros, para crear ambientes y experiencias que motiven la reflexión-acción, así como generar materiales educativos pertinentes para los alumnos y su contexto socio-económico y cultural, apoyando sus propuestas en acciones de colaboración en los sectores ambiental y educativo relacionados con las escuelas en las que se desarrolla el curso.

Es factible que los estudiantes normalistas “asuman la responsabilidad en la formación de los ciudadanos que deben pensar sobre las causas de la crisis y actuar en consecuencia en el ejercicio de su futuro desempeño profesional y en el ámbito de la investigación” (Azcarate, Navarrete y García, 2012:106). Por ello, la labor de los formadores es fundamental para el diseño e implementación de propuestas educativas innovadoras, que permitan comprender la relación entre su entorno inmediato y el medio ambiente global. Las actividades propuestas favorecerán en los estudiantes, la capacidad para seleccionar contenidos y experiencias pertinentes para desarrollar intervenciones en el contexto escolar y/o en la comunidad.

### **COMPETENCIAS DEL PERFIL DE EGRESO A LAS QUE CONTRIBUYE ESTE CURSO:**

- Diseña planeaciones didácticas, aplicando sus conocimientos pedagógicos y disciplinares para responder a las necesidades del contexto en el marco del plan y programas de estudio de la educación básica.
- Genera ambientes formativos para propiciar la autonomía y promover el desarrollo de las competencias en los alumnos de educación básica.
- Usa las TIC como herramienta de enseñanza y aprendizaje.
- Utiliza recursos de la investigación educativa para enriquecer la práctica docente, expresando su interés por la ciencia y la propia investigación.

### **COMPETENCIAS DEL CURSO:**

- Explora la situación ambiental local, nacional y global desde una perspectiva holística, para ubicar la responsabilidad que corresponde a la escuela y al docente en su atención.
- Desarrolla prácticas escolares sustentables para contribuir a la preservación de los recursos naturales y la prevención de los problemas ambientales.
- Identifica la estructura, principios y tendencias de la educación ambiental para la sustentabilidad para fundamentar y potenciar su aplicación en la vida cotidiana, así como para situar sus propuestas educativas.
- Elabora y difunde material a favor del medio ambiente utilizando diversos recursos de comunicación pertinentes a la naturaleza de los mensajes y a los destinatarios.
- Diseña situaciones didácticas que propician el mejoramiento y desarrollo personal, socio-cultural y ambiental, generando en sus alumnos una actitud de respeto a la diversidad biológica y cultural.

### **ESTRUCTURA DEL CURSO:**

El curso se estructura en tres unidades de aprendizaje. En la primera, los estudiantes desarrollan las capacidades para identificar las causas de la problemática ambiental y reconocer la importancia de los recursos naturales, a partir de la diversidad biótica y cultural del país, estado y/o comunidad inmediata.

En la segunda unidad de aprendizaje se identifican las aportaciones teóricas básicas en torno al ambiente, la educación y la legislación ambiental, manifestadas en su desarrollo histórico. Se pretende que los estudiantes comprendan y apliquen los objetivos, principios y enfoques de la educación ambiental en su enseñanza y aprendizaje, fundamentando de manera pertinente las acciones de intervención en este ámbito que se emprendan, desde la perspectiva de la escuela.

La tercera unidad de aprendizaje favorece el diseño de estrategias y desarrollo de proyectos para el abordaje de problemas ambientales que impactan en el contexto escolar.

### **Unidad de aprendizaje I. Situación ambiental: problemas y beneficios**

1. Relación hombre/naturaleza.
2. Biodiversidad, Ecorregiones, Áreas Naturales Protegidas y Servicios Ambientales.
3. Problemática ambiental: interrelación de los problemas sociales y naturales.
4. La huella ecológica: pautas para su disminución.

### **Unidad de aprendizaje II. Educación ambiental en el currículo escolar**

1. Evolución histórica de la educación ambiental.
2. Marco legal y desarrollo de la educación ambiental en México. Consideraciones generales.
3. La educación ambiental ante los nuevos retos de profesionalización docente.
4. La educación ambiental: transversalidad y prácticas escolares.

### **Unidad de aprendizaje III. Estrategias de enseñanza y aprendizaje en la educación ambiental**

1. Orientaciones metodológicas en la educación ambiental.
2. Diseño de situaciones didácticas y desarrollo de proyectos escolares ambientales.

## **ORIENTACIONES GENERALES PARA EL DESARROLLO DEL CURSO:**

Dada la complejidad que caracteriza la problemática ambiental, su relevancia, así como la necesidad de comprensión de una visión educativa sobre del tema, el desarrollo de este curso requiere un abordaje multidisciplinario, a fin de construir una visión holística de la dimensión ambiental, sus problemas y alternativas de solución, dado que su tratamiento educativo ha sido reducido durante muchos años a acciones extracurriculares y/o aisladas sin continuidad o relación entre la escuela y la vida.

Es importante que al abordar la enseñanza y el aprendizaje en temas de educación ambiental, no se pasen por alto los componentes de naturaleza actitudinal-valoral, relacionados con el desarrollo de conocimientos y habilidades que forman parte de las competencias que se pretenden lograr en los estudiantes, como agentes esenciales en el desarrollo de una cultura ambiental.

En este contexto, es importante considerar los discursos, las prácticas y los espacios organizativos en donde participan estudiantes y maestros, a fin de relacionarlos con los contenidos de las unidades de aprendizaje, lo cual genera cambios en el trabajo cotidiano así como un mayor grado de compromiso y responsabilidad asumido por los diversos actores involucrados en el proceso, tanto de la escuela como de la comunidad.

Por tal razón, las unidades de aprendizaje ubican el trabajo del estudiante normalista en el centro del proceso, que conlleva a una práctica profesional situada en un contexto de intervención específico, lo cual favorece el desarrollo de una cultura ambiental basada en la corresponsabilidad, la participación individual y colectiva para la construcción de una sociedad más justa y ambientalmente sustentable.

## **SUGERENCIAS PARA LA EVALUACIÓN:**

En relación con la evaluación, el curso *Educación ambiental para la sustentabilidad* pretende dar cuenta del desarrollo de las competencias propuestas a través de las diversas estrategias incorporadas en las unidades de aprendizaje, para incidir en la construcción de una cultura ambiental en los estudiantes en primera instancia y como consecuencia, en sus futuros alumnos.

Es importante enfocar la evaluación en el desarrollo de las competencias del futuro docente para identificar problemas en el ámbito ambiental y buscar soluciones de manera colaborativa y participativa, al tiempo que logra expresar y argumentar sus ideas fundamentándolas en conocimientos científicos actualizados, reconociendo la importancia de trabajar en equipo y consensuar puntos de

vista; que promuevan mejoras tanto en su vida personal, como en la comunidad en la que se desenvuelven. Por ello, es pertinente considerar la interdependencia existente entre los tiempos que se reservan a las tareas y actividades escolares, y las promovidas para reflexionar y actuar en su vida personal y social, ya que también son prioritarias en su formación profesional.

De este modo, se pone de manifiesto que el verdadero reto no es simplemente incorporar la educación ambiental en las actividades de las escuelas, sino involucrarlas en aspectos de vida en espacios escolares y sociales de los estudiantes, a fin de convertirlos en agentes de cambio que impulsen la transformación de la sociedad hacia la sustentabilidad.

<b>UNIDAD DE APRENDIZAJE I</b>		
<b>Situación Ambiental: problemas y beneficios</b>		
<b>Competencias de la unidad de aprendizaje</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Explora la situación ambiental local, nacional y global desde una perspectiva holística, para ubicar la responsabilidad que corresponde a la escuela y al docente en su atención.</li> <li>• Aplica metodologías de aprendizaje situadas que permitan a los alumnos interpretar su medio ambiente en toda su complejidad.</li> </ul>	
<b>Desarrollo de la unidad de aprendizaje</b>	<b>Secuencia de contenidos</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Relación hombre/naturaleza.</li> <li>2. Biodiversidad, Ecorregiones, Áreas Naturales Protegidas y Servicios Ambientales</li> <li>3. Problemática ambiental: natural y social.</li> <li>4. La huella ecológica: pautas para su disminución.</li> </ol>
	<b>Situaciones didácticas/ Estrategias didácticas/ Actividades de aprendizaje</b>	<p>El docente solicita a los estudiantes que investiguen en diferentes textos el concepto de ambiente, en donde identifiquen los elementos naturales y sociales que lo conforman, así como los cambios ambientales sentidos en la comunidad/localidad. Se sugiere utilizar la tipología de Lucie Sauvé (2004), que explora sus diversas representaciones. El medio ambiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Entendido como la <b>naturaleza</b>: qué apreciar, que preservar.</li> <li>- Abordado como recurso: qué administrar, que compartir.</li> <li>- Visto como problema: qué prevenir, qué resolver.</li> <li>- Visto como sistema: qué comprender para tomar mejores decisiones.</li> <li>- Visto como Contexto: trama de emergencia y de significación por destacar.</li> <li>- Como <b>medio de vida</b>: qué conocer, qué organizar.</li> <li>- Entendido como territorio: lugar de pertenencia y de identidad cultural.</li> <li>- Abordado como paisaje: qué recorrer, que interpretar.</li> <li>- Como <b>biosfera</b>: dónde vivir juntos a largo plazo.</li> <li>- Entendido como proyecto comunitario: en dónde comprometerse.</li> </ul> <p>Los estudiantes discuten y analizan las diversas concepciones.</p>



		<p>Organizados en equipos, los estudiantes investigan causas y consecuencias de los problemas ambientales de su comunidad.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Realizan entrevistas con personas de la comunidad (con la asesoría del docente elaboran el guion de entrevista).</li> <li>- Analizan en diferentes fuentes bibliográficas los problemas ambientales de su región.</li> <li>- Buscan información en periódicos y otras fuentes bibliográficas, relacionada con la contaminación: tipos, causas y daños que ocasiona.</li> <li>- Indagan en una fuente electrónica especializada (se sugiere <a href="http://www.semarnat.gob.mx">http://www.semarnat.gob.mx</a>), información relacionada con el cambio climático, sus efectos y consecuencias, así como las acciones emprendidas en nuestro país para disminuirlo.</li> <li>- Dirigidos por el docente, se realiza la discusión discuten sobre los efectos positivos y negativos (sentidos) que se dan entre los sistemas naturales y la población de la comunidad. ; y se concentran la información recabada. Los estudiantes proponen medidas que pueden tomar para disminuirlos y las registran.</li> </ul> <p>Con la asesoría del docente, los estudiantes: identifican problemas ambientales en México y en su comunidad. Es importante considerar, entre otros: la deforestación, erosión, el agujero en la capa de ozono, la extinción de las especies, y su interrelación con el cambio climático todo ello, en relación con su entorno inmediato con relación.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Investiguen en sitios electrónicos y/o textos sobre las ecorregiones, Áreas Naturales Protegidas y Servicios Ambientales los datos que corresponden a la comunidad/localidad donde viven, para identificar su biodiversidad.</li> </ul> <p>Sobre la Biodiversidad:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Investigan y presentan información sobre los recursos naturales: qué es una ecorregión y qué es biodiversidad para caracterizar luego a la comunidad inmediata.</li> <li>- Reflexionan sobre la importancia de la fauna y flora silvestres para el equilibrio de los ecosistemas, su presencia en el área, así como el trato que se les debe dar. Se sugiere que en el abordaje del estudio de la flora o fauna, se genere a partir de la reflexión consideren</li> </ul>
--	--	--

		<p>considerando las siguientes preguntas: ¿Quiénes somos?; ¿dónde vivimos?; ¿cuántos somos?; ¿cómo vivimos?; ¿cómo te beneficiamos?; ¿cuáles son las principales amenazas?; ¿cómo nos puedes ayudar?</p> <p>Sobre las Áreas Naturales Protegidas (ANP):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Indagan y muestran información sobre los recursos naturales: ¿qué es una Área Natural Protegida?, la clasificación que de éstas se hace en México y sus características.</li> <li>- Reflexionan sobre la importancia de la función social de las ANP</li> </ul> <p>Sobre los Servicios Ambientales:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Investigan qué son los servicios ambientales, puntualizando en los relacionados con la biodiversidad.</li> <li>- Organizan la información obtenida y la difunden en la Escuela Normal.</li> </ul> <p>Los estudiantes obtienen información de diversas fuentes, incluyendo los miembros de la comunidad, sobre “la huella ecológica”, su relación con sus hábitos de consumo y el impacto que la sociedad tiene en el ambiente.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Consultan la dirección <a href="http://www.wwf.org.mx/wwfmex/he_cuestionario.php">http://www.wwf.org.mx/wwfmex/he_cuestionario.php</a> y responden el cuestionario La Huella Ecológica: ¿Cuánto necesitas para vivir y cuánto usas?, para conocer y reflexionar sobre la dimensión de su consumo.</li> </ul> <p>Reflexión y discusión de los hábitos de consumo y las pautas para disminuir su impacto.</p>
	<p><b>Evidencias de aprendizaje</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cuadro que concentre la información recabada sobre las concepciones de ambiente y los efectos positivos y negativos en los sistemas naturales y en la población donde vive. Los contenidos del cuadro identifican los siguientes factores:  Concepciones de ambiente  Impacto del ambiente (natural o social), (positivo o negativo).</li> </ul>

- Cuadro de doble entrada que englobe los problemas ambientales, sus causas y consecuencias. El cuadro integrará tres problemas ambientales globales. Por ejemplo: deforestación, erosión, el agujero en la capa de ozono, la extinción de las especies, y su interrelación con el cambio climático. De esta manera identifica el abuso de los recursos (aire, agua, suelo):
  - Más explotados,
  - Más contaminados,
  - Los que pueden recuperarse con el tiempo,
  - Los que posiblemente se agotarán.
- Poster sobre: ecorregiones, ANP o Servicios ambientales. Podrá abordar una de estas tres temáticas.

Las ecorregiones de México. Incluye:

- Concepción sobre los recursos naturales: qué es una ecorregión y que es biodiversidad para caracterizar luego a la comunidad inmediata.

Las ANP incluyen:

- Clasificación de las ANP: federales, estatales, municipales, comunitarias y privadas y sociales.
- Localización de alguna ANP cercana a la comunidad, entidad inmediata.
- Ventajas de contar con el cuidado de las ANP.
- Necesidades de contar con otros instrumentos de protección en otras áreas del territorio mexicano.

Los Servicios ambientales, incluyen:

- Clasificación de los Servicios ambientales: servicios de soporte, de provisión, de regulación y culturales.
- Bienes y servicios que ofrecen.

		<p>El material elaborado debe enfatizar:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- La importancia de la fauna y flora silvestre para el equilibrio de los ecosistemas.</li> <li>- Su presencia en el área estudiada.</li> <li>- Los problemas que enfrentan y el trato que se les debe dar.</li> <li>- Medidas para su preservación.</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Folleto informativo sobre la “huella ecológica” y las medidas necesarias para reducirla.</li> </ul> <p>En su elaboración deben considerarse:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Definición.</li> <li>- Proceso de un producto específico (puede tratarse de uno alimenticio o de consumo local).</li> <li>- Etapas del proceso del producto seleccionado: producción, uso/consumo y duración, así como las medidas de cambio en el contexto inmediato.</li> </ul>
	<p><b>Bibliografía</b></p>	<p>Anenberg Fundation. (2007). <i>The Habitable Planet. Guide and Textbook. A Systems Approach to Environmental Science</i>. Annenberg Media Professional Development Course. EEUU: Harvard-Smithsonian Center for Astrophysics and Harvard University Center for the Environment. Recuperado de <a href="http://www.bio-nica.info/biblioteca/Luna&amp;Luna2001.PDF">http://www.bio-nica.info/biblioteca/Luna&amp;Luna2001.PDF</a>  <a href="http://www.learner.org/courses/envsci/">http://www.learner.org/courses/envsci/</a></p> <p>Luna, G. y Luna, L. (2001). <i>Manual de Educación Ambiental para las Comunidades de la RAAS</i>. Proyecto para el Desarrollo Integral de la Pesca Artesanal en la Reunión Autónoma Atlántico Sur. Nicaragua. Recuperado de</p> <p>RTPI. (2004). <i>Education for Sustainable Development. A Manual for Schools</i>. England: Royal Town Planing Institute (RTPI) Environmental Education Panel Steering Group, 74 p. Recuperado de <a href="http://www.rtpi.org.uk/resources/consultations/envired/index.html">http://www.rtpi.org.uk/resources/consultations/envired/index.html</a></p> <p>Sauvé, L. (1999). La educación ambiental entre la modernidad y la posmodernidad. En Revista <i>Tópicos en educación ambiental</i>, 1, (2) agosto, pp. 7-25.</p> <p>Sauvé, L. (2004). La incorporación de la educación ambiental en el currículo escolar. Documento</p>

		<p>presentado en el <i>X Seminario Internacional</i>. 8 al 10 de julio. México: Universidad Pedagógica Veracruzana.</p> <p>UICN. (2003). <i>La ciudadanía ambiental global. Manual para docentes de educación básica de América Latina y el Caribe</i>. México: PNUMA y UICN.</p> <p>UNESCO - Etxea. (2009). <i>Manual de Educación para la Sostenibilidad</i>. España: Centro UNESCO País Vasco, Fundación Iberdrola. Recuperado de:  <a href="http://www.unescoetxea.org/ext/manual_EDS/unesco.html">www.unescoetxea.org/ext/manual_EDS/unesco.html</a></p>
		<p><b>Otros recursos</b></p> <p>Biblioteca Digital del Instituto Nacional de Ecología (INE, SEMARNAT, México): <a href="http://www.ine.gob.mx/index.php">http://www.ine.gob.mx/index.php</a></p> <p>CECADESU, Semarnat, México:  <a href="http://www.semarnat.gob.mx/educacionambiental/Paginas/educacion.aspx">http://www.semarnat.gob.mx/educacionambiental/Paginas/educacion.aspx</a></p> <p>WWF, México (2004). <i>La Huella Ecológica: ¿Cuánto necesitas para vivir y cuánto usas?</i> Disponible en:  <a href="http://www.wwf.org.mx/wwfmex/he_cuestionario.php">http://www.wwf.org.mx/wwfmex/he_cuestionario.php</a></p> <p>Título: Cavando una Gran Tumba.  Serie: Los Grandes Desastres Ecológicos. Vol. 2  Edición Antonio M. Herrera.  Realizador: Dirección de Producción de Material Cultural. ILCE.  Productor: Instituto Latinoamericano de Comunicación Educativa. SEP-ILCE.  Duración: 25'  Año: 1988.</p> <p>Video: La Pirámide de la Vida.  Serie: Los Grandes Desastres Ecológicos. Vol. 2  Edición Antonio M. Herrera.  Realizador: Dirección de Producción de Material Cultural. ILCE.  Productor: Coord. Conrado Magaña.</p>

			Instituto Latinoamericano de Comunicación Educativa. Duración: 25' Año: 1988.
--	--	--	---

<b>UNIDAD DE APRENDIZAJE II</b>		
<b>Educación ambiental en el currículo escolar</b>		
<b>Competencias de la unidad de aprendizaje</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Explora la situación ambiental local, nacional y global desde una perspectiva holística, para ubicar la responsabilidad que corresponde a la escuela y al docente en su atención.</li> <li>• identifica la estructura, principios y tendencias de la educación ambiental para la sustentabilidad para fundamentar y potenciar su aplicación en la vida cotidiana, así como para situar sus propuestas educativas.</li> <li>• Elabora y difunde material a favor del medio ambiente utilizando diversos recursos de comunicación pertinentes a la naturaleza de los mensajes y a los destinatarios.</li> </ul>
<b>Desarrollo de la unidad de aprendizaje</b>	<b>Secuencia de contenidos</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Evolución histórica de la educación ambiental.</li> <li>2. Marco legal y desarrollo de la educación ambiental en México. Consideraciones generales.</li> <li>3. La educación ambiental ante los nuevos retos de profesionalización docente.</li> <li>4. La educación ambiental, transversalidad y prácticas escolares.</li> </ol>
	<b>Situaciones didácticas/ Estrategias didácticas/ Actividades de aprendizaje</b>	<p>El docente solicita a los estudiantes que identifiquen los objetivos, principios y enfoques de la <i>educación ambiental</i> propuestos en reuniones internacionales especializadas, su evolución y avances en función de diferentes contextos (educación formal y no formal).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Los estudiantes analizan los enfoques de educación ambiental presentados en la Carta de Belgrado, de la Conferencia intergubernamental sobre Educación ambiental y el documento de Lucie Sauvé de 2004 para comparar las características, similitudes y diferencias.</li> <li>- Con el apoyo del docente, desarrollan una plenaria sobre los enfoques de la educación ambiental a través del tiempo.</li> </ul> <p>Organizados en equipos, los estudiantes analizan la legislación en materia de educación ambiental e identifican lo que le corresponde al sistema educativo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Ley General del Equilibrio Ecológico.</li> <li>✓ Ley General de Educación.</li> </ul>

		<p>Basándose en lo que se menciona en las leyes y documentos de las reuniones internacionales, el docente presenta una perspectiva de la educación ambiental que involucra el concepto de sustentabilidad que tiene implicaciones en la forma de pensar y actuar. Además invita a los estudiantes a generar preguntas, a investigar, a obtener información y organizarla para que desarrollen sus ideas sobre los principios de la educación ambiental, cómo se pueden adecuar al contexto educativo e integrarlos a las diferentes áreas del conocimiento.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- El docente solicita a los estudiantes que identifiquen los programas y proyectos de educación ambiental en la educación básica y en las instancias ambientales gubernamentales responsables de este tema, a fin de que seleccionen en una de ellas, los siguientes aspectos:<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Propósitos.</li><li>✓ Estrategias de acción.</li><li>✓ Materiales educativos.</li><li>✓ Experiencias y posibles problemas de implementación.</li></ul></li></ul> <p>Los estudiantes registran la información recabada y en plenaria comentan los hallazgos.</p> <p>Se les solicita que documenten una experiencia de educación ambiental que se lleve a cabo en alguna organización civil de la localidad a fin de reconocer estrategias exitosas y/o plantear estrategias de mejora.</p> <p>Se sugiere consultar en la página de la SEMARNAT (<a href="http://www.semarnat.gob.mx">http://www.semarnat.gob.mx</a>); o en el Programa Estatal de Educación, Capacitación y Comunicación Ambiental que corresponda a la entidad.</p> <p>El docente dirigirá la discusión grupal para comprender la necesidad de incluir el enfoque holístico de la educación ambiental en los programas escolares de la formación docente.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Los estudiantes identifican en el programa de una asignatura de educación primaria los contenidos ambientales y recuperan la información vista anteriormente para analizar los enfoques y la concepción de ambiente que incluyen los programas estudiados.</li></ul>
--	--	--



		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Identifican fortalezas y áreas de oportunidad en el desarrollo de los programas de educación ambiental en la educación básica a fin de contar con elementos para mejorar la práctica educativa.</li> </ul>
	<b>Evidencias de aprendizaje</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Línea del tiempo digital sobre los objetivos, principios y enfoques de la educación ambiental que expresa de forma creativa, la ubicación en el tiempo de los distintos enfoques de la educación ambiental, de forma tal que haya una vinculación de la evolución de los problemas sociales y la temática ambiental.</li> <li>• Cuadro comparativo donde se plasmen las posturas de las reuniones internacionales más destacados relacionadas con la educación ambiental. Se enfatiza en la comparación de los aspectos siguientes: <ul style="list-style-type: none"> <li>– Los aportes y la concepción de Educación Ambiental que abordan.</li> <li>– El papel del docente.</li> <li>– El papel del estudiante.</li> </ul> </li> <li>• Listado de programas de educación ambiental y dependencia responsable. El registro contiene un listado de los programas y proyectos que se desarrollan en las escuelas de educación básica y sus respectivas dependencias. Presenta las áreas de oportunidad que existen en el programa analizado en los aspectos: propósitos, estrategias de acción y materiales educativos.</li> <li>• Descripción del análisis realizado a la asignatura seleccionada de educación primaria. Las características de la información rescatada situará: <ul style="list-style-type: none"> <li>– los principios de la sustentabilidad que fomentan.</li> <li>– Las ventajas y dificultades de la educación ambiental en la educación formal.</li> <li>– Los materiales educativos que divulgan.</li> <li>– Propuesta de adecuación al contexto educativo específico.</li> </ul> </li> </ul>

	<b>Bibliografía</b>	<p>ANUIES, U de G, SEMARNAP. (1999). La Educación Superior ante los Desafíos de la Sustentabilidad. <i>En Torno a la Educación Ambiental</i>. Antología. Vol.2. México: ANUIES, U de G, SEMARNAP.</p> <p>Bertely, M. (2003). <i>Educación, Derechos sociales y Equidad. I Colección: La investigación educativa en México (1992-2002)</i>, I. Educación y Diversidad Cultural. México. Educación y Medio Ambiente. México: Grupo Ideograma.</p> <p>Bravo, Teresa. (2008). La Educación Ambiental en México: visiones y proyecciones de actualidad. <i>En Educación ambiental para la sustentabilidad en México. Aproximaciones conceptuales, metodológicas y prácticas</i>. Tuxtla Gutiérrez: Universidad de Ciencias y Artes de Chiapas.</p> <p>Calixto, R. (2010). <i>El medio ambiente. En La formación de los futuros profesores</i>. Monterrey: CECYTE, N.L.-CAEIP.</p> <p>González, Edgar. (1993). <i>Elementos Estratégicos para el Desarrollo de la Educación ambiental en México</i>. Universidad de Guadalajara. México: Fondo Mundial para la Naturaleza. Coordinación General de Ecología y Educación ambiental.</p> <p>González, Ma. del Carmen., et. al. (1996). <i>Principales Tendencias y Modelos de la Educación ambiental en el Sistema Escolar. En Educación ambiental Teoría y Práctica</i>. Revista Iberoamericana de Educación. Número 11. Mayo-agosto. España: Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura (OEI).</p> <p>Gutiérrez, José y Perales, F. Javier. (2012). <i>Ambientalización curricular y Sostenibilidad. Nuevos retos de profesionalización docente</i>. En Profesorado Revista de curriculum y formación del profesorado. Vol. 16, N° 2 (mayo – agosto de 2012. Recuperado de: <a href="http://www.ugr.es/~recfpro/?p=1055">http://www.ugr.es/~recfpro/?p=1055</a> México: Recuperado de H:\Decenio de la Educación.html</p> <p>Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (2006). <i>Estrategia Nacional de Educación Ambiental para la sustentabilidad en México</i>. México: SEMARNAT-CECADESU.</p> <p>Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales. (2005). <i>Decenio de las Naciones Unidas para la Educación con Miras al Desarrollo Sostenible (2005-2014)</i>. CECADESU.</p> <p>Vilches, Amparo y Gil, Daniel. (2012). La educación para la Sostenibilidad en la Universidad: el reto de la Formación del profesorado. En Profesorado Revista de curriculum y formación del profesorado. Vol. 16, N° 2 (mayo – agosto de 2012). Recuperado de <a href="http://www.ugr.es/~recfpro/?p=1055">http://www.ugr.es/~recfpro/?p=1055</a></p>
--	---------------------	---

		<p><b>Bibliografía complementaria:</b></p> <p>Flor, J. Ignacio. (1999) <i>Claves de la Educación ambiental</i>. Tesis Doctoral. Universidad de Valencia. España: Recuperado de: <a href="http://www.calasanz-valencia.es/servicios/biblioteca/Autor.htm">www.calasanz-valencia.es/servicios/biblioteca/Autor.htm</a></p> <p>Peza Hernández, G. (2008). <i>La educación ambiental en la formación inicial docente. El caso de la Licenciatura en educación primaria</i>. (Tesis inédita de doctorado). Universidad Autónoma de Nuevo León. Monterrey.</p>
		<p><b>Otros recursos:</b></p> <p>Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas, México (2010). Disponible en <a href="http://www.conanp.gob.mx/">http://www.conanp.gob.mx/</a></p> <p>Comisión Nacional Forestal, México (2010). Disponible en <a href="http://www.conafor.gob.mx">www.conafor.gob.mx</a></p> <p>Grpo del Banco Mundial (2002). <i>Acceso a Agua potable Guía de Enseñanza</i>. Disponible en <a href="http://www.worldbank.org/depweb/spanish/teach/waterno.html">http://www.worldbank.org/depweb/spanish/teach/waterno.html</a></p> <p>Instituto Mexicano de Tecnología del Agua, México (2010). Disponible en <a href="http://www.imta.gob.mx">www.imta.gob.mx</a></p> <p>Instituto Nacional de Ecología, México (2010). Disponible en <a href="http://www.ine.gob.mx">www.ine.gob.mx</a></p> <p>Programa de las Naciones Unidas para el medio ambiente. Disponible en <a href="http://www.pnuma.org">www.pnuma.org</a></p> <p>Reforestamos México (2011). Disponible en <a href="http://www.reforestamosmexico.org">www.reforestamosmexico.org</a></p> <p>Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, México (2010). Disponible en <a href="http://cecadesu.semarnat.gob.mx">http://cecadesu.semarnat.gob.mx</a></p>

<b>UNIDAD DE APRENDIZAJE III</b>		
<b>Estrategias de enseñanza y aprendizaje en la educación ambiental</b>		
<b>Competencias de la unidad de aprendizaje</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diseña situaciones didácticas que propician el mejoramiento y desarrollo personal, socio-cultural y ambiental generando en sus alumnos una actitud de respeto a la diversidad biológica y cultural.</li> <li>• Desarrolla prácticas escolares sustentables para contribuir a la preservación de los recursos naturales y la prevención de los problemas ambientales.</li> </ul>	
<b>Desarrollo de la unidad de aprendizaje</b>	<b>Secuencia de contenidos</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Orientaciones metodológicas en la educación ambiental.</li> <li>2. Diseño de situaciones didácticas y desarrollo de proyectos escolares ambientales.</li> </ol>
	<b>Situaciones didácticas/ Estrategias didácticas/ Actividades de aprendizaje</b>	<p>Dirigidos por el docente, los estudiantes elaboran una situación didáctica que promueva una educación ambiental activa.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Analizan y discuten en grupo, los principios de la educación ambiental para considerarlos en el diseño de situaciones didácticas.</li> <li>- Identifican, a partir de lo desarrollado en unidades anteriores, las dificultades y posibles soluciones que pueden adoptarse a nivel individual y colectivo.</li> </ul> <p>Coordinados por el docente, los estudiantes diseñan una de situación didáctica donde apliquen los principios de la educación ambiental.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Seleccionan un problema ambiental, fenómeno natural o servicio ambiental ubicado en la escuela en donde realizará su periodo de práctica profesional.</li> <li>- Identifican los elementos relacionados con el tratamiento de los contenidos de aprendizaje de la situación didáctica en el nivel y grado correspondiente: aprendizajes esperados, contenidos, ambientes de aprendizaje, entre otros.</li> <li>- El docente guía a los estudiantes para que formulen propósitos de educación ambiental pertinentes y factibles.</li> <li>- Implementan la situación didáctica en el grupo de práctica. Los estudiantes registran durante el</li> </ul>

		<p>desarrollo de la práctica escolar, las áreas de oportunidad y las fortalezas sustentables para contribuir al cuidado, preservación y/o prevención del problema ambiental abordado.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Evaluación de la práctica de la situación ambiental <ul style="list-style-type: none"> <li>- Luego de la puesta en práctica de la situación didáctica en la práctica escolar, los estudiantes guiados por el docente, llevan a cabo una discusión sobre su desarrollo, analizando los conocimientos previos sobre el tema, las actividades desarrolladas y los indicadores de desempeño observados.</li> <li>- De manera grupal los estudiantes establecen conclusiones respecto a las competencias desarrolladas en el manejo de los problemas ambientales abordados.</li> </ul> </li> </ul> <p>Organizados en equipos los estudiantes desarrollan un proyecto ambiental que impacte en su Escuela Normal.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Identifican las áreas de oportunidad en las que pueden intervenir de manera inmediata.</li> <li>- Elaboran el proyecto considerando los siguientes indicadores:</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Principios de la educación ambiental: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Visión holística e integradora del entorno.</li> <li>- Favorece la participación colectiva en la resolución de los problemas.</li> <li>- Evita el enfoque catastrófico.</li> <li>- Considera las experiencias previas.</li> <li>- Promueve el enfoque interdisciplinario.</li> <li>- Contextualizado en casos reales.</li> </ul> </li> <li>✓ Para el diagnóstico: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Justificación de la selección.</li> <li>- Ámbito de aplicación.</li> </ul> </li> </ul>
--	--	--

		<p>Algunas de las preguntas que guiarán su elaboración son: ¿Cuál es el problema?; ¿cómo surge?; ¿desde hace cuánto tiempo?; ¿cómo nos afecta?; ¿por qué hay que atenderlo?; ¿quiénes están involucrados?; ¿qué podemos hacer desde la escuela?</p> <p>Pueden consultar:</p> <p>“Asesoría para la elaboración de la propuesta del Modelo de Gestión Ambiental Escolar para instituciones de educación básica”. Disponible en: <a href="http://www.semarnat.gob.mx/transparencia/Documents/MODELO%20DE%20GESTI%C3%93N%20AMBIENTAL%20ESCOLAR.pdf">http://www.semarnat.gob.mx/transparencia/Documents/MODELO%20DE%20GESTI%C3%93N%20AMBIENTAL%20ESCOLAR.pdf</a></p> <p>Desarrollo del proyecto ambiental en la Escuela Normal.</p>
	<p><b>Evidencias de aprendizaje</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Portafolios que contenga la situación didáctica elaborada, evidencias de su aplicación (video, materiales elaborados por sus alumnos, otros), y escrito que analice y reflexione sobre los elementos que utilizó en el diseño, su aplicación y evaluación (antes, durante y después de la práctica).</li> </ul> <p>Los contenidos de la situación didáctica para la puesta en marcha, contendrán elementos cognitivos, afectivos y conductuales.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Proyecto ambiental para la EN que considere los aspectos propuestos por la SEMARNAT para la elaboración de proyectos escolares ambientales. Se elaborará de manera electrónica; incluirá, fotografías, videos que destaquen las acciones realizadas.</li> </ul>
	<p><b>Bibliografía</b></p>	<p>ANUIES., et. al. (2000). La Educación Superior ante los Desafíos de la Sustentabilidad. SEMARNAP. <i>En Torno al Currículo Ambiental Vol. 3</i>. México: México: ANUIES, U de G, SEMARNAP.</p> <p>Cambers, et al. (2008). <i>Educación para el desarrollo sostenible. Aportes didácticos para docentes del Caribe</i>. Santiago de Chile: UNESCO. Recuperado de</p>

		<p><a href="http://unesdoc.unesco.org/images/0016/001617/161768s.pdf">http://unesdoc.unesco.org/images/0016/001617/161768s.pdf</a></p> <p>CONAMP. (2007). <i>Educación Ambiental como tema transversal. Manual para trabajar en la programación del aula</i>. Perú: Consejo Nacional del Ambiente. Recuperado de <a href="http://www.bvsde.paho.org/bvsacd/cd27/transversal.pdf">http://www.bvsde.paho.org/bvsacd/cd27/transversal.pdf</a></p> <p>Damin, Roberto y Monteleone, Adrián. (2002). <i>Temas Ambientales en el Aula. Una Mirada Crítica desde las Ciencias Sociales</i>. Buenos Aires: Paidós.</p> <p>Fullan, Michael. (2002). <i>Los Nuevos Significados del Cambio en la Educación</i>. España: Octaedro.</p> <p>NAAEE. (2009). <i>Guía para elaborar materiales de educación ambiental</i>. North American Association for Environmental Education. Traducción de Edgar González Gaudiano. México: Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales. Recuperado de <a href="http://www.semarnat.gob.mx/informacionambiental/publicaciones/Pages/publicaciones.aspx?&amp;p=3">http://www.semarnat.gob.mx/informacionambiental/publicaciones/Pages/publicaciones.aspx?&amp;p=3</a></p> <p>NAAEE. (2009). <i>Guía para la formación y el desarrollo profesional de educadores ambientales</i>. North American Association for Environmental Education. Traducción de Edgar González Gaudiano. México: Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales. Recuperado de <a href="http://www.semarnat.gob.mx/informacionambiental/publicaciones/Pages/publicaciones.aspx?&amp;p=3">http://www.semarnat.gob.mx/informacionambiental/publicaciones/Pages/publicaciones.aspx?&amp;p=3</a></p> <p>NAAEE. (2009). <i>Guía para elaborar programas de educación ambiental no formal</i>. North American Association for Environmental Education. Traducción de Edgar González Gaudiano. México: Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales. Recuperado de <a href="http://www.semarnat.gob.mx/informacionambiental/publicaciones/Pages/publicaciones.aspx?&amp;p=3">http://www.semarnat.gob.mx/informacionambiental/publicaciones/Pages/publicaciones.aspx?&amp;p=3</a></p> <p>Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales. (2006). <i>Estrategia Nacional de Educación Ambiental para la sustentabilidad en México</i>. México: SEMARNAT-CECADESU.</p> <p>Tréllez, E. (2004). <i>Manual Guía para Comunidades. Educación Ambiental y Conservación de la Biodiversidad en el Desarrollo Comunitario</i>. Chile: Centro de Estudios Para el Desarrollo, PNUD, GEF. Recuperado de: <a href="http://www.bio-nica.info/biblioteca/Trellez2004light.PDF">http://www.bio-nica.info/biblioteca/Trellez2004light.PDF</a></p> <p>UNESCO Etxea. (2009). <i>Manual de Educación para la Sostenibilidad</i>. España: Centro UNESCO País Vasco, Fundación Iberdrola. Recuperado de <a href="http://www.unescoetxea.org/ext/manual_EDS/unesco">http://www.unescoetxea.org/ext/manual_EDS/unesco</a>.</p>
--	--	---