



Organización
de las Naciones Unidas
para la Educación,
la Ciencia y la Cultura



Decenio de las Naciones Unidas de la Educación para el Desarrollo Sostenible (2005-2014)

Explorar el desarrollo sostenible: aplicando múltiples perspectivas



La Educación para el Desarrollo Sostenible en acción
Instrumentos de aprendizaje y formación N°3 - 2012
Sector Educación de la UNESCO

Explorar el desarrollo sostenible: aplicando múltiples perspectivas

U N E S C O

La Educación para el Desarrollo Sostenible en acción
Instrumentos de aprendizaje y formación N° 3

2012

Publicado por la Organización de las Naciones Unidas
para la Educación, la Ciencia y la Cultura
7, place de Fontenoy, 75732 Paris 07 SP, Francia

© UNESCO 2012
Todos los derechos reservados

Publicación elaborada en el marco del dispositivo intersectorial de la UNESCO sobre Educación para el Desarrollo Sostenible por un grupo intersectorial de profesionales de los sectores de Educación, Ciencias Exactas y Naturales, Cultura y Comunicación e Información, en colaboración con el Programa Hidrológico Internacional.

Proyecto inicial elaborado por la Sra. Claudia Khourey-Bowers, Doctora en Filosofía – Universidad Estatal de Kent (Estados Unidos de América).

Versión definitiva elaborada a partir de los resultados de las pruebas experimentales de la Herramienta de aplicación de múltiples perspectivas realizadas por conducto de las oficinas de la UNESCO en Hanoi, Kingston y Windhoek.

Principal público destinatario de esta herramienta: profesores de enseñanza secundaria.

Los términos empleados en esta publicación y la presentación de los datos que en ella aparecen no implican toma alguna de posición de parte de la UNESCO en cuanto al estatuto jurídico de los países, territorios, ciudades o regiones ni respecto de sus autoridades, fronteras o límites.

Los autores son responsables de la selección y presentación de los hechos que se mencionan en la presente obra, así como de las opiniones expresadas en ella, que no reflejan necesariamente las de la UNESCO y no comprometen a la Organización.

Sección de Educación para el Desarrollo Sostenible (ED/PSD/ESD)
UNESCO,
7 Place de Fontenoy,
75352 Paris 07 SP, Francia
email: esddecade@unesco.org
web: www.unesco.org/education/desd

Diseño gráfico: Helmut Langer

ED/PSD/ESD/2012/PI/1

Índice

I. La aplicación de múltiples perspectivas	5
1. La aplicación de múltiples perspectivas y la Educación para el Desarrollo Sostenible	5
2. La aplicación de múltiples perspectivas en el mundo laboral	5
3. La aplicación de múltiples perspectivas en los centros de enseñanza	6
II. La Herramienta de aplicación de múltiples perspectivas	8
1. Enseñar aplicando múltiples perspectivas	8
2. Descripción de las perspectivas y aplicaciones en el aula	9
2.1 Perspectiva científica	9
2.2 Perspectiva histórica	10
2.3 Perspectiva geográfica	11
2.4 Perspectiva de derechos humanos	12
2.5 Perspectiva de igualdad entre hombres y mujeres	14
2.6 Perspectiva de respeto de los valores	15
2.7 Perspectiva de diversidad cultural	17
2.8 Perspectiva de sostenibilidad	18
3. Interconexión de las perspectivas: método holístico	20
4. ¿Qué falta?	21
5. Perspectivas nuevas e incipientes	23
III. Primeros pasos en el aula	25
1. Técnicas de enseñanza y aprendizaje de la Herramienta de aplicación de múltiples perspectivas	25
1.1 Métodos participativos	25
1.2 Aprendizaje basado en la realidad local	25
1.3 Aprendizaje basado en problemas	25
1.4 Casos prácticos y documentales	26
1.5 Pesquisas en la comunidad	26
1.6 Formulación de preguntas	26
1.7 Debates	26
2. Estrategias de evaluación de la Herramienta de aplicación de múltiples perspectivas	27
3. Resultados del aprendizaje mediante la aplicación de múltiples perspectivas a la Educación para el Desarrollo Sostenible	28
Lista de control para docentes	29
Glosario	31
Referencias	33
Recursos complementarios	35

I. La aplicación de múltiples perspectivas

1. La aplicación de múltiples perspectivas y la Educación para el Desarrollo Sostenible

El Decenio de las Naciones Unidas de la Educación para el Desarrollo Sostenible marcó un nuevo objetivo para la educación. Este objetivo se articula en la Declaración de Bonn, según la cual la educación “debería ser de tal calidad que transmitiese los valores, conocimientos, aptitudes y competencias necesarios para llevar una vida sostenible, participar en la sociedad y realizar un trabajo decoroso” (UNESCO, Ministerio Federal de Educación e Investigación y Comisión Alemana para la UNESCO, Declaración de Bonn, 2009, párr. 4). El desarrollo sostenible contempla las interdependencias de las dimensiones sociales, económicas, culturales y ambientales de la vida. La Educación para el Desarrollo Sostenible (EDS) es una modalidad educativa que promueve el equilibrio entre crecimiento económico, conservación del medio ambiente, diversidad cultural y bienestar social, teniendo en cuenta a las poblaciones marginadas y las cuestiones de igualdad entre hombres y mujeres (UNESCO, Ministerio Federal de Educación e Investigación y Comisión Alemana para la UNESCO, 2009).

La capacidad de las instituciones educativas de responder a las complejas expectativas encarnadas en la EDS puede mejorarse aplicando múltiples perspectivas a la enseñanza y el aprendizaje. La aplicación de múltiples perspectivas estimula la interdisciplinariedad y las competencias interculturales y sirve para tratar los problemas de sostenibilidad local o planetaria. La reflexión interdisciplinaria, que aprovecha conceptos y conocimientos de diversas tradiciones académicas para analizar situaciones o resolver problemas, permite a los educandos utilizar el conocimiento de manera innovadora y creativa. “El diálogo intercultural contribuye al desarrollo sostenible al facilitar el intercambio de conocimientos (tradicionales, locales y científicos). Combinando estas valiosas formas de conocimiento pueden generarse prácticas más sostenibles y encontrarse mejores formas de resolver los problemas actuales” (Tilbury y Mulà, 2009, pág. 7).

Hay modalidades de pensamiento esenciales a la hora de aplicar múltiples perspectivas a la EDS, como el pensamiento sistémico, la responsabilidad intergeneracional, la protección y fomento de los recursos naturales compartidos, el conocimiento de las fuerzas motrices y la asunción de responsabilidad estratégica (McKeown y Hopkins, 2009; Gallagher y Hogan, 2000).

Los valores, cosmovisiones, conocimiento y creatividad de las personas, inextricablemente ligados a la cultura, son un elemento fundamental del desarrollo sostenible. Según la teoría del desarrollo sostenible, la diversidad cultural es una rica fuente de innovación, experiencia humana e intercambio de conocimientos que puede contribuir a que comunidades y sociedades avancen hacia futuros más sostenibles. Esta teoría también postula la importancia de la diversidad cultural como medio de forjar una cultura de paz, tolerancia, no violencia y plenitud humana (UNESCO, 2004)[sic]¹. (Tilbury y Mulà, 2009, pág. 2)

La educación para el desarrollo sostenible exige la aplicación de múltiples perspectivas.

2. La aplicación de múltiples perspectivas en el mundo laboral

El mundo actual es complejo y, aunque en el último medio siglo ha habido avances espectaculares en lo que a la tecnología y la creación de riqueza se refiere, persisten muchos problemas y desigualdades que, a veces, van a peor. Piénsese por ejemplo en la degradación de los ecosistemas y las diferencias cada vez mayores entre desposeídos y pudientes. La desmejora parece en algunos casos imparable a la luz de los conocimientos y las propuestas de solución actuales. La tarea de crear un mundo más

¹ Referencias: UNESCO, 2005c [en inglés].

sostenible, caracterizado por la integridad ambiental, la equidad social, la diversidad cultural y la justicia económica, es inmensa. Para forjar este futuro, los ciudadanos y dirigentes de hoy y mañana han de ser capaces de entender la complejidad y de trabajar con ella. Precisamente para ello se concibió la presente Herramienta de aplicación de múltiples perspectivas: para ayudar a los estudiantes de secundaria de hoy a entender la complejidad y a trabajar con ella.

En el mundo del trabajo actual (por ejemplo, en gobiernos, organizaciones no gubernamentales, organismos internacionales y empresas) se tiende a constituir equipos de personas que trabajan en grandes proyectos, problemas complejos y situaciones que parecen difíciles de resolver. Cuando se examina la composición de estos equipos, salta a la vista su carácter multidisciplinario. Hay, por ejemplo, ingenieros que colaboran con especialistas de las ciencias cognitivas y fisiólogos en la concepción de cuadros de mandos para aviones. En los organismos internacionales, es habitual que especialistas en ciencias políticas, educadores, economistas, biólogos, expertos en comunicación, antropólogos y especialistas en cuestiones de género colaboren en proyectos de desarrollo comunitario. Los diversos miembros no sólo aportan su conocimiento disciplinario al equipo, sino también las perspectivas y formas de ver propias al estudio y la práctica de sus disciplinas y, lo que es más importante, plantean las diferentes preguntas que se derivan de cada una de ellas. Además, todos ellos acopian información diferente sobre el tema de trabajo y la analizan. Los resultados de estos grupos pluridisciplinarios y de múltiples perspectivas son impresionantes (se están concibiendo nuevas tecnologías y resolviéndose históricos problemas comunitarios, por ejemplo). Para los miembros de estos grupos su éxito se basa en gran medida en la complementariedad de sus conocimientos y competencias. Esta Herramienta de aplicación de múltiples perspectivas se concibió para ayudar a los estudiantes de secundaria de hoy a trabajar en equipos pluridisciplinarios de múltiples perspectivas.

Si la aplicación de múltiples perspectivas y los equipos que trabajan con esta óptica se emplean en el mundo laboral, en la enseñanza secundaria las condiciones vienen marcadas por los planes de estudio oficiales, la organización del día a día de los centros de enseñanza y la duración del año escolar. La Herramienta de aplicación de múltiples perspectivas se concibió deliberadamente para que fuera flexible y pudiera adaptarse y aplicarse en diversos entornos escolares.

3. La aplicación de múltiples perspectivas en los centros de enseñanza

Las personas suelen tener puntos de vista diferentes sobre el mismo evento o problema² en función de su cosmovisión³, sexo, condición socioeconómica, grado de educación, la imagen que tengan de su propia capacidad de realización, acceso a los recursos, religión, los derechos que la ley les reconoce, etc. Entender el punto de vista de otra persona o grupo ayuda a los individuos, las comunidades y las naciones a vivir en mayor paz y cooperar en pos de un futuro más sostenible. Para entender los puntos de vista ajenos son necesarios conocimientos, competencias, perspectivas y valores, y el desarrollo de estos cuatro aspectos requiere práctica (aprender a aplicarlos de unos temas a otros).

El análisis desde múltiples perspectivas ayuda a los educandos a entender los puntos de vista de otras personas de su comunidad o de otras partes del mundo. Este tipo de análisis se aplica a problemas complejos de poder, dinero, distribución de recursos y conflictos de interés, cuya solución también es compleja. Además, el análisis desde múltiples perspectivas es una tarea cambiante. El punto de vista de una persona puede modificarse según el problema afecte directa o indirectamente su vida, por ejemplo. Como ilustración, piénsese primero en alguien a quien no le preocupe adónde va la basura

² En el presente documento se emplean los términos “evento” o “problema” para referirse a acontecimientos, problemas, cuestiones, situaciones, retos, etc. a los que se enfrentan las comunidades locales y el planeta. Estos eventos o problemas plantean a menudo amenazas a la sostenibilidad ambiental, social, cultural y económica, por separado o en combinaciones.

³ Las cosmovisiones son formas coherentes de comprender la “naturaleza de la realidad” (por ejemplo, el mundo circundante) que permiten a individuos y grupos interpretar nuevas informaciones. Las cosmovisiones se asientan en elementos empíricos (científicos o económicos, por ejemplo), trascendentes (religiosos, filosóficos, espirituales y teológicos, entre otros) y afectivos (emotivos), utilizando estas formas de pensar y conocer por separado o combinándolas. Las diferentes cosmovisiones hacen que los individuos den significados diversos a un mismo evento.

cuando la deja en la calle para que la recojan y, después, en el nivel de interés y preocupación que tendría esta misma persona si la administración municipal anunciara un proyecto de instalación de un vertedero o una incineradora de residuos al lado de su domicilio.

Los educandos llegan a la escuela con el sentimiento de que hay cosas en la vida que no están bien. Muchos han observado o sufrido injusticias, y también las han visto por televisión. El análisis desde múltiples perspectivas los ayudará a entender sus preocupaciones y las causas y consecuencias ambientales, sociales y económicas de las injusticias. Del mundo circundante llegan al aula asuntos polémicos. En decenios pasados se formaba a los docentes para que acallaran las polémicas en el aula y no desperdiciaran un precioso tiempo de clase metiéndose en asuntos polémicos y complejos sin clara solución. Pero las aulas de hoy son diferentes.

La Herramienta de aplicación de múltiples perspectivas tiene por objeto ayudar a los docentes a responder a nuevas expectativas. Profesores y alumnos necesitan herramientas y marcos de reflexión sobre asuntos complejos que les ayuden a desenmarañar la complejidad de los problemas de sostenibilidad y concebir soluciones que se adecuen al contexto local y tengan en cuenta al mismo tiempo las consecuencias mundiales (por ejemplo, eliminar localmente la contaminación sin trasladar los residuos tóxicos y peligrosos a otro país).

En unos pocos años, los educandos de hoy serán votantes, y algunos de ellos asumirán posiciones de liderazgo. En su nuevo papel de adultos, tendrán que vérselas con cuestiones complejas sin respuesta aparente y aprender a avanzar en la construcción de un mundo más sostenible. Disponer de competencias y herramientas de aplicación de múltiples perspectivas los ayudará a asumir estos nuevos papeles.

II. La Herramienta de aplicación de múltiples perspectivas

Los docentes pueden optar por utilizar en sus clases una, varias o todas las perspectivas que aquí se presentan. Los docentes conocen a sus alumnos, sus habilidades y las comunidades en las que ejercen. Cada aula es una combinación única para la que los docentes conciben clases específicas. Hay docentes que presentarán las perspectivas por separado, dejando que los educandos las apliquen una a una. Otros preferirán presentar todas las perspectivas de una vez y dividir a los educandos en grupos pequeños, cada uno de los cuales aplicará una perspectiva a un caso práctico común.

La Herramienta de aplicación de múltiples perspectivas puede utilizarse con casos prácticos o con productos de los medios de comunicación, como documentales televisivos o artículos de fondo de revistas, etc. Para orientarse en sus tareas, los educandos podrán valerse de las preguntas asociadas a las ocho perspectivas. Por ejemplo, los educandos podrán estudiar su comunidad local leyendo artículos de periódicos y hablando con los habitantes para responder a las cuestiones anexas a las ocho perspectivas.

A medida que los educandos vayan familiarizándose con la aplicación de múltiples perspectivas, más fácil les será utilizar esta herramienta. Lo que aprendan trabajando en un tema particular podrán aplicarlo a su próximo trabajo sobre otro tema.

1. Enseñar aplicando múltiples perspectivas

Uno de los objetivos de la EDS es que los educandos adquieran conocimientos, competencias y actitudes que los ayuden a observar y analizar los eventos y problemas desde su propia perspectiva y desde la de otros, cuyas vidas se ven o verán afectadas por las soluciones propuestas.

Si bien existen numerosas perspectivas, se escogieron específicamente ocho distintas, aunque complementarias, atendiendo tanto a su importancia para la comprensión de la complejidad del mundo actual y de las injusticias y problemas mundiales persistentes, como a su adecuación a los estudiantes de secundaria.

Perspectiva científica – La ciencia es un modo sistemático y lógico de conocer el mundo circundante. La perspectiva científica se comprende a nivel internacional.

Perspectiva histórica – La historia registra la evolución del mundo a lo largo del tiempo; estudia el pasado para informar las acciones actuales y futuras.

Perspectiva geográfica – Los eventos, problemas y cuestiones asumen una complejidad diferente según se observen desde escalas geográficas y temporales reducidas o amplias.

Perspectiva de derechos humanos – La Declaración Universal de Derechos Humanos proclama de manera inequívoca que toda persona ha de gozar de determinados derechos como, entre otros, el derecho a la vida, la libertad y la seguridad de su persona, y el derecho a un nivel de vida adecuado que le asegure, así como a su familia, la salud y el bienestar, y en especial la alimentación, el vestido, la vivienda, la asistencia médica y los servicios sociales necesarios.

Perspectiva de igualdad entre hombres y mujeres – Hombres y mujeres, niños y niñas, tienen a menudo papeles diferentes en la vida, que han de ser valorados por igual.

Perspectiva de respeto de los valores – Los valores asumidos por individuos, culturas y países influyen en las decisiones, en el plano personal y en el nacional.

Perspectiva de diversidad cultural – Toda persona tiene una visión del mundo y unas tradiciones culturales que la ligan a un grupo cultural concreto. En un mundo en el que la movilidad es cada vez más común y sencilla, hay personas de diferentes culturas que entran en contacto y mantienen una estrecha convivencia.

Perspectiva de sostenibilidad – La sostenibilidad comporta el equilibrio de los problemas ambientales, sociales y económicos y se orienta al futuro para garantizar el bienestar de las generaciones venideras.

2. Descripción de las perspectivas y aplicaciones en el aula

Propuestas de estrategias de instrucción destinadas a ayudar a los docentes a adaptar al aula la multiplicidad de perspectivas y a aplicarla a cuestiones de sostenibilidad muy diversas.

2.1. Perspectiva científica

La ciencia es una vía de conocimiento y también un proceso en el que se formulan preguntas y respuestas “verificables”. Estas respuestas han de poder repetirse (es decir, los resultados de un experimento realizado en determinado momento y lugar han de poder reproducirse en otros momentos y lugares). La ciencia es asimismo un corpus de conocimientos lógicos y racionalmente explicables. La actividad científica de muchos estudiantes de secundaria consiste en adquirir y utilizar competencias en procesos científicos básicos (como observar, medir, inferir, clasificar, pronosticar y comunicar) o integrados (como formular hipótesis, definir variables, concebir investigaciones, experimentar, analizar datos y formular modelos). La ciencia ayuda a los educandos a reflexionar mediante lógicas internacionalmente aceptadas en los círculos científicos y universitarios. También los ayuda a reconocer sesgos personales y a saber apartarse de las circunstancias culturales, locales y personales para asumir posiciones o puntos de vista más distantes y “objetivos”.

Aunque el término ciencia suele asociarse a las ciencias naturales y físicas, también abarca las ciencias sociales, igualmente fundadas en datos y modos de pensamiento empíricos. La ciencia responde preguntas como las siguientes: *¿cómo funciona tal o cual cosa?, ¿cómo ocurrió?, ¿qué probabilidades hay de que vuelva a suceder?* En ello diverge de otras vías de conocimiento, como la religión, que responde a preguntas como *¿por qué se creó el universo?*

¿Por qué es importante esta perspectiva?

Para la sociedad:

- Gran parte de los procesos contemporáneos de resolución de problemas se basan en datos y métodos de análisis empíricos. Muchos de los avances de las civilizaciones modernas (en ámbitos como la tecnología, la medicina y el transporte) surgieron de planteamientos científicos.
- El uso de la perspectiva científica permite desarrollar la capacidad de “aprender a conocer”.

Para los educandos:

- La aplicación de la perspectiva científica sirve en parte para ensanchar las miras de los educandos más allá de las experiencias de su vida cotidiana y acercarlos a una forma de pensar utilizada por personas de todo el mundo desde hace siglos.
- La utilización de la perspectiva científica en el aula estimula el pensamiento crítico y analítico y la interpretación empírica de los datos.

¿Cómo incorporar esta perspectiva a la enseñanza y el aprendizaje?

- Mediante la aplicación de competencias en procesos científicos (como medir, utilizar herramientas, observar, inferir, analizar, especular, representar gráficamente, recopilar datos y concebir investigaciones).
- Mediante la realización de actividades científicas (concebir y realizar proyectos de investigación).
- Mediante la crítica de los procesos utilizados por otros y de sus resultados: *¿son científicos? ¿son los resultados razonables?*

¿Qué tipo de preguntas suscita la perspectiva científica?

- *¿Qué preguntas, susceptibles de respuesta, pueden plantearse sobre este tema?*
- *¿Qué información se necesita para responderlas?*
- *¿De qué información se dispone ya? ¿Qué grado de fiabilidad tiene?*
- *¿Qué información puede obtenerse de forma individual o local?*

- ¿Cómo se puede recopilar esta información? ¿Obtendrían otros la misma información si utilizaran el mismo método?
- ¿Cómo habrá de analizarse la información para discernir patrones y tendencias?
- ¿Cómo dar a conocer las conclusiones?

2.2 Perspectiva histórica

La historia consiste en descubrir, reunir, organizar, interpretar y presentar información sobre acontecimientos pasados. Utiliza la forma narrativa para describir eventos del pasado, por separado o en secuencia, y estudiar sus causas y efectos. Además, la historia aporta una perspectiva con la que acercarse a los problemas del presente. Como escribió el filósofo Santayana, “*Quien olvida su historia está condenado a repetirla*”.

Desde la perspectiva histórica, los eventos del pasado son resultado de las interacciones humanas (tanto de individuos como de grupos). El estudio de la historia suele centrarse en períodos concretos (como la Edad Media o la contemporánea), integrar elementos de otras disciplinas (como la geografía) e incluir el contexto del lugar (como el terreno y los recursos naturales). La historia estudia tanto las decisiones de dirigentes y gobernantes, como las estrategias e instituciones que crea la gente corriente en el quehacer de sus vidas.

La descripción de la perspectiva histórica es breve porque la historia es asignatura troncal en los centros de enseñanza secundaria del mundo y educandos y docentes ya están familiarizados con ella.

¿Por qué es importante esta perspectiva?

Para la sociedad:

- Para poder adoptar decisiones con conocimiento general de causa en el mundo actual mediante el análisis de los eventos del pasado y de las causas y los razonamientos subyacentes a las decisiones que condujeron a ellos.
- Para concebir un futuro más sostenible, ciudadanos y dirigentes han de inspirarse en las enseñanzas del pasado.

Para los educandos:

- El estudio de la historia muestra continuidades y cambios que sobreviven a individuos y generaciones. Conscientes de ello, los educandos podrán darse cuenta de que las decisiones contemporáneas tendrán probablemente consecuencias perdurables.
- Los educandos podrán constatar que las competencias de los dirigentes, como la capacidad de negociar, llegar a acuerdos, atender a las necesidades de las personas y comunicar con aliados y enemigos, han moldeado la historia.

¿Cómo incorporar esta perspectiva a la enseñanza y el aprendizaje?

- Explorando la historia de la comunidad local. ¿Qué decisiones tomadas hace decenios o siglos siguen afectando hoy día la vida en la comunidad?
- Reconociendo el papel y la influencia de individuos y grupos clave para la historia y la sociedad contemporánea.
- Poniendo en relación los procesos de decisión históricos y contemporáneos con los valores y las prácticas sociales.
- Poniendo de relieve las interacciones de personas con diferentes cosmovisiones.
- Analizando la transformación de las cosmovisiones a lo largo del tiempo y las decisiones resultantes.
- Distinguiendo periodos de estabilidad y de cambio. ¿Qué llevó a la estabilidad o al cambio? (¿las condiciones ambientales?, ¿las migraciones humanas?, ...).
- Examinando eventos (pasados y presentes) desde los múltiples puntos de vista de personas en situaciones diferentes que participan directamente en ellos. ¿Por qué existe una variación tan grande entre esos puntos de vista? ¿Qué opciones de actuación se derivan de los diversos puntos de vista?

¿Qué tipo de preguntas suscita la perspectiva histórica?

- ¿Se ha dado ya anteriormente este evento o problema en la comunidad?
- ¿Se ha planteado ya en la historia mundial una situación o cuestión como ésta?
- En el pasado, ¿cuáles fueron sus causas principales?
- ¿Qué consecuencias tuvo esta situación o cuestión?
- ¿Qué decisiones condujeron a ello?
- ¿Se basaron estas decisiones en cosmovisiones o postulados específicos?
- ¿Perduran estos postulados o cosmovisiones hasta nuestros días?

2.3 Perspectiva geográfica

La geografía es una vasta disciplina en la que convergen ciencias naturales y ciencias sociales. La geografía aporta a la Herramienta de aplicación de múltiples perspectivas el análisis de la distribución espacial. Los geógrafos suelen utilizar mapas de diferente escala para estudiar fenómenos que van de lo local a lo mundial. Esta práctica, denominada análisis de escala múltiple, también se aplica a las escalas de tiempo. La perspectiva geográfica aborda las relaciones espaciales y temporales entre eventos y procesos (McKeown-Ice y Dendinger, 2008). Hay relaciones espaciales entre las circunstancias locales y los fenómenos mundiales que las provocan o causan. La perspectiva temporal es un planteamiento sistémico que tiene en cuenta que los fenómenos ocurren en múltiples escalas de tiempo, algunos de ellos en cuestión de segundos o minutos, mientras que otros tardan millones de años (Kok, Patel, Rothman y Quaranta, 2006).

Los eventos (naturales o provocados por el ser humano) o problemas muestran diversa complejidad según se examinen a escala local, nacional o internacional. Por ejemplo, una comunidad que no disponga de plantas de reciclaje y desee deshacerse de residuos electrónicos puede considerar que pagar un servicio de recogida es una buena decisión. No obstante, cuando se examinan desde una perspectiva internacional, los efectos y consecuencias de esta decisión pueden ser terribles. Si la comunidad en cuestión paga poco por verter los residuos electrónicos en un país en desarrollo, todos los problemas asociados a este tipo de residuos (materiales tóxicos y degradación del paisaje, por ejemplo) se trasladarán a otra comunidad (que, además, tiene menos recursos para tratar esta clase específica de desechos). Sobra decir que uno de los propósitos de la EDS es lograr que las comunidades den muestras de solidaridad mundial y hallen soluciones que redunden en el bien común de todos los humanos y ecosistemas.

¿Por qué es importante esta perspectiva?

Para la sociedad:

- Esta perspectiva sirve para fomentar unos procesos de decisión que no se limiten a generar soluciones locales o de corto plazo.

Para los educandos:

- Esta perspectiva estimula competencias cognitivas que permiten la reflexión espacial y temporal.
- Esta perspectiva ayuda a los educandos a entender la interconexión de los eventos y problemas de sus propias vidas y comunidades con los de otros lugares distantes.
- Esta perspectiva ayuda a los educandos a encajar visiones aparentemente contradictorias sobre eventos y problemas que afectan a sus comunidades y al mundo. De repetirse, lo que parece un evento aislado e inocuo puede convertirse en una tendencia nacional o mundial preocupante. Por ejemplo, en una comunidad una vecina descubre en su jardín un hierbajo que nunca había visto antes y no le presta mayor atención. Sin embargo, los mapas de plantas exóticas invasoras muestran que esta especie nociva se ha propagado por todo el sur del país y se ha constatado que resulta oneroso controlarla. Los agricultores pasan horas desherbando y, a fin de acabar con una hierba que puede dañar sus cultivos y la renta familiar, recurren al uso de herbicidas, que contaminan el suelo y el agua. A falta de un análisis espacial y temporal, la primera manifestación de la hierba no puede por sí sola anunciar las calamidades futuras.
- Esta perspectiva ayuda a los educandos a percibir las tendencias y patrones mundiales.

¿Cómo incorporar esta perspectiva a la enseñanza y el aprendizaje?

- Facilitando globos terráqueos y mapas de diferente escala para que los educandos los examinen.
- Valiéndose de cronologías (elaboradas tanto por docentes como por educandos) para visualizar la relación de unos eventos con otros.
- Presentando a los educandos elementos de bases de datos públicas y delineando mapas que muestren las unidades geográficas de la base de datos. Los mapas que elaboren los educandos serán representaciones visuales de la base de datos.
- Brindando a los educandos la ocasión de sintetizar e ilustrar gráficamente su conocimiento.
- Ofreciendo a los educandos la ocasión de descubrir tendencias y patrones espaciales y temporales.

¿Qué tipo de preguntas suscita la perspectiva geográfica?

- ¿Cuál es la escala geográfica del evento o problema?
 - ¿Se extiende por unos pocos kilómetros cuadrados o por miles?
 - ¿Ha cambiado la escala de este evento o problema en la historia reciente? (en los últimos 20 años, por ejemplo).
 - ¿Se prevén cambios en la escala geográfica? (una ampliación, por ejemplo).
- ¿Cuál es la distribución espacial del evento o problema?
 - ¿Se trata de un evento o problema aislado o se repite en otros lugares?
 - ¿Responde a algún patrón? (por ejemplo, ¿se da en riberas de ríos, litorales o bosques tropicales?).
 - ¿Ha cambiado la distribución espacial del evento o problema en la historia reciente? (en los últimos 20 años, por ejemplo).
 - ¿Se prevén cambios en la distribución espacial? (por ejemplo, el traspaso de una barrera geográfica como una cadena montañosa).
- ¿Cuál es la escala temporal del evento o problema?
 - ¿Se da en la comunidad desde hace generaciones? (por ejemplo, desastres naturales recurrentes como huracanes o terremotos).
 - ¿Cuándo se observó por primera vez?
 - ¿Su frecuencia está aumentando o disminuyendo?
 - ¿Cuál es su duración prevista? (por ejemplo, una vida media de 20.000 años o la descomposición en 20).
 - ¿Afecta a jóvenes, adultos y ancianos del mismo modo?
- ¿Qué repercusiones tiene la solución propuesta?
 - ¿Qué repercusiones tiene en el plano local?
 - ¿Qué repercusiones tiene en el estado o provincia?
 - ¿Qué repercusiones tiene en el plano nacional?
 - ¿Qué repercusiones tiene en el plano mundial?
 - ¿Redunda la solución propuesta en el bien común de todas las personas y los ecosistemas?

2.4 Perspectiva de derechos humanos

Los derechos humanos son derechos y libertades básicos de toda persona, con independencia de su nacionalidad, sexo, edad, origen nacional o étnico, raza, religión, idioma o cualquier otra condición. Son universales e igualitarios: todos los individuos gozan de ellos por el hecho de ser humanos. Pueden presentarse en forma de derechos inalienables (como los derechos manifiestos y universales, también denominados derechos naturales) o como derechos legales en ordenamientos jurídicos nacionales e internacionales. La Asamblea General de las Naciones Unidas proclamó la Declaración Universal de Derechos Humanos en 1948.

La perspectiva de derechos humanos se funda en la premisa de la igualdad de todos los seres humanos (hombres y mujeres, ricos y pobres, de cualquier raza o etnia, jóvenes y viejos, con y sin voz, individuos con poder político y personas marginadas). Desde una perspectiva de derechos humanos se sostiene que entre las necesidades fundamentales y universales, además de unas condiciones básicas de

alimentación y cobijo, también están la salud y la felicidad, el agua potable, unas condiciones de vida saludables y el acceso a los recursos, comprendidos la educación y el sistema jurídico.

El ejercicio efectivo de los derechos humanos en los países del mundo adopta formas muy diversas.

¿Por qué es importante esta perspectiva?

Para la sociedad:

- La aplicación de una perspectiva de derechos humanos fomenta la empatía y el capital humano, pues desde ella todo individuo tiene valor.

Para los educandos:

- Porque incita a todos los niños a participar plenamente en la escuela y en la vida y fomenta el respeto por los demás y el diálogo y el entendimiento en los diversos grupos y entre ellos.
- Los educandos pueden reconocer si se vulneran derechos propios o ajenos.
- Gracias a esta perspectiva educativa, los educandos serán capaces de mostrar respeto por todas las prácticas culturales y sociales que se ajusten a los derechos humanos y las necesidades básicas de los individuos.
- Los educandos aprenden a sentir empatía por quienes son diferentes.

¿Cómo incorporar esta perspectiva a la enseñanza y el aprendizaje?

- Leyendo la Declaración Universal de Derechos Humanos y pidiendo a los educandos que señalen los artículos que traten de derechos humanos que desconozcan.
- Describiendo las necesidades básicas de los seres humanos y tomando conciencia de que no todos ellos tienen un acceso igual o equitativo a los recursos (alimentos, agua potable, saneamiento, educación, libertad de circulación y expresión, vacunas y otros servicios de salud, etc.).
- Presentando historias de diversos grupos de personas en las que se muestre la universalidad de la necesidad de recursos, comprendidos los físicos, los emocionales y los sociales.
- Señalando conflictos surgidos de la restricción de los derechos de otros.
- Señalando conflictos surgidos de intentos de hacer efectivos los derechos humanos.

¿Qué tipo de preguntas suscita la perspectiva de derechos humanos?

- ¿Qué posibilidades tienen hombres y mujeres de toda condición de expresar sus opiniones y preferencias sobre eventos y problemas de la comunidad?
- ¿En qué medida las administraciones locales y nacionales aportan a todas las personas⁴ un acceso justo a los recursos naturales, económicos y sociales?
- ¿En qué medida se restringen o desatienden los derechos de algunas personas? ¿Cuál es el resultado?
- ¿Hay patrones de restricción o desatención de los derechos humanos?
- ¿Hay conflictos surgidos de la restricción o el intento de hacer efectivos los derechos humanos? De ser así, ¿dónde, cuándo y por qué?
- ¿Qué políticas afectan al acceso de las personas a la educación, la atención sanitaria o las oportunidades de trabajo? ¿Son esas políticas las mismas para las personas de cualquier sexo, etnia, raza, edad o condición socioeconómica?
- ¿Qué pruebas hay de que los eventos o problemas limiten la manifestación de prácticas culturales o valores de diferentes miembros de la comunidad?
- ¿Cómo pueden los dirigentes comunitarios garantizar el respeto, la protección y la plena efectividad de los derechos universales de todos los miembros de la comunidad aplicando soluciones existentes o propuestas a eventos o problemas de sostenibilidad?

⁴ En todo este documento se emplean los términos “personas” y “miembros de la comunidad” para aligerar la expresión. Con ellos se pretende designar a todos los grupos siguientes: mujeres, niñas, hombres y niños. Así pues, se espera que el lector tenga en cuenta todas las categorías en vez de considerar “personas” o “miembros de la comunidad” como un grupo homogéneo, integrando así las perspectivas de todos, con independencia del sexo o la edad.

- En tu comunidad, ¿cómo afectaría a los individuos a lo largo de su vida la falta de acceso a una educación gratuita?

2.5 Perspectiva de igualdad entre hombres y mujeres

La perspectiva de igualdad entre hombres y mujeres reconoce el peso que tiene en muchas sociedades pertenecer a uno u otro sexo e incita a los educandos a especular sobre las posibilidades de que hombres y mujeres hagan contribuciones a la sociedad distintas de las tradicionales.

Aunque mujeres o niñas y hombres o niños desempeñen papeles diferentes, han de ser valorados por igual. Mujeres y hombres han de ser tratados con respeto y dignidad. Las posibilidades de estudiar, trabajar y contribuir a la sociedad han de determinarse por las cualidades de la persona, no su sexo.

Los estereotipos sexuales, que se consideran socialmente contruidos, reflejan los papeles sociales y culturales que se imponen a hombres y mujeres. Los estereotipos sexuales, que se asimilan durante las fases de socialización de la infancia y la adolescencia, son aprendidos, varían dentro de cada cultura y de una cultura a otra, y pueden cambiar con el tiempo. Influyen en las relaciones interpersonales, el trabajo y las oportunidades profesionales, así como en el acceso a los recursos, en particular la educación. Por mucho que la igualdad entre hombres y mujeres sea uno de los ideales de las Naciones Unidas, en el mundo sigue habiendo discriminación por motivos de sexo.

¿Por qué es importante esta perspectiva?

Para la sociedad:

- Debe tratarse con respeto y dignidad a mujeres y hombres y valorarse por igual sus perspectivas y aportaciones. Las personas han de gozar de autonomía y amparo legal, y también vivir en entornos libres de discriminaciones sexistas.
- Mujeres y hombres han de estar representados por igual en los procesos de decisión, y sus perspectivas han de recibir igual consideración. Las posibilidades de estudiar, trabajar y contribuir a la sociedad han de determinarse por las cualidades de la persona, no su sexo.

Para los educandos:

- Enseñar desde una perspectiva de igualdad entre hombres y mujeres mueve a proteger y respetar a los que podrían hallarse más desamparados por la ley o respecto de las costumbres y creencias tradicionales.
- El respeto de ambos sexos fomenta una participación más plena en la sociedad de todos los educandos, varones y hembras, y permite que sus perspectivas reciban pleno reconocimiento y sean tomadas en consideración.
- Para entender las disparidades entre hombres y mujeres y reconocer manifestaciones de poder, privilegio y desigualdad asociadas a los sexos en la comunidad local y los países del mundo.

¿Cómo incorporar esta perspectiva a la enseñanza y el aprendizaje?

- Al abrir puertas a la iniciativa de niñas y niños dentro y fuera del aula, los docentes pueden fomentar una crítica respetuosa de los estereotipos sexuales tradicionales y contemporáneos y del posible contexto en el que surgieron.
- Al tomar conciencia de la importancia de los estereotipos sexuales en muchas sociedades, se incita a los educandos a valorar las aportaciones de cada sexo y a especular sobre las posibilidades de traspasar los papeles tradicionales. Por diferentes que puedan ser, los papeles que desempeñan en la sociedad mujeres o niñas y hombres o niños deberían valorarse por igual.
- Los educandos podrán también analizar si las costumbres arraigadas en materia de uso de los recursos y acceso a ellos han sido el caldo de cultivo de las contribuciones sociales y los estereotipos sexuales tradicionales. Podrán analizar también si los avances tecnológicos han transformado el marco en el que se inscriben los estereotipos sexuales (por ejemplo, los tractores han reemplazado la necesidad de fuerza física en la realización de algunas faenas agrícolas, como arar).

¿Qué tipo de preguntas suscita la perspectiva de igualdad entre hombres y mujeres?

- ¿Existen trabas a la participación plena y en condiciones de igualdad de mujeres y hombres en debates y procesos decisorios sobre eventos y problemas de sostenibilidad? (por ejemplo, obligaciones familiares, deberes profesionales, barreras jurídicas, normas sociales, etc.).
- ¿En qué medida responden los objetivos y actividades relacionados con eventos y problemas de sostenibilidad a las necesidades concretas de todos los hombres y mujeres, con independencia de los papeles y comportamientos asociados comúnmente a los sexos?
- ¿Piensas que un problema o evento afecta a mujeres y hombres de la misma manera? Si hubiera datos disponibles, ¿qué indicarían? Justifica la respuesta con ejemplos.
- ¿Percibiría una mujer este evento o problema de sostenibilidad de manera diferente a un hombre? De ser así, ¿cómo y por qué?
 - ¿Qué preocupaciones tiene una mujer pobre?
 - ¿Qué preocupaciones tiene un hombre pobre?
 - ¿Qué preocupaciones tiene una mujer de clase media?
 - ¿Qué preocupaciones tiene un hombre de clase media?
 - ¿Qué preocupaciones tiene una mujer rica?
 - ¿Qué preocupaciones tiene un hombre rico?
 - ¿En qué diferiría la perspectiva de una mujer del medio rural de otra del medio urbano?
 - ¿En qué diferiría la perspectiva de un hombre del medio rural de otro del medio urbano?
- ¿Tienen hombres y mujeres las mismas posibilidades de sentirse capacitados para adoptar decisiones individuales? De no ser así, ¿qué problemas han de resolverse?
- ¿Tienen mujeres y hombres las mismas posibilidades de influir en las políticas de provincias, estados o naciones? De ser así, da ejemplos. De lo contrario, ¿qué habría de cambiarse?
- ¿Tienen niños y niñas el mismo grado de acceso a la educación, de escolarización y de alfabetización que les permita gozar en pie de igualdad de la posibilidad de participar plenamente en la vida comunitaria y los procesos de decisión? Da algunos ejemplos basados en tu propia experiencia.
- ¿Tienen hombres y mujeres el mismo grado de acceso y control sobre los recursos naturales? De no ser así, ¿cómo lo solucionarías?
- En la decisión definitiva sobre un evento o problema, ¿se trataron y tomaron plenamente en cuenta las cuestiones de igualdad entre hombres y mujeres? De ser así, aporta ejemplos de cuestiones de género que suelen tenerse en cuenta. De lo contrario, ¿qué cuestiones de género deberían tenerse en cuenta?

2.6 Perspectiva de respeto de los valores

La historia de las Naciones Unidas encierra muchísimos valores relacionados con la dignidad y los derechos humanos, la equidad y el cuidado del medio ambiente. El desarrollo sostenible representa un paso adelante y los perpetúa a través de las generaciones. Entender los propios valores, los de la sociedad en que se vive y los de las personas de otras partes del mundo es un componente fundamental de la educación con vistas a un futuro sostenible. Para entender la concepción del mundo propia y la de otros pueblos es esencial comprender sus valores. Todos los países, grupos culturales e individuos deben aprender a reconocer sus propios valores y a evaluarlos con respecto a la sostenibilidad (UNESCO, 2005).

Los valores pueden categorizarse de modos muy diferentes en reflejo de orientaciones socioculturales (de carácter cultural, religioso, social y ético/moral, entre otros), destrezas cognitivas (económicas,

científicas, sanitarias, ecológicas y educativas), orientaciones políticas (poder y dominio) u orientaciones humanistas (belleza, ocio, egocentrismo, etnocentrismo y bienestar, por ejemplo).

¿Por qué es importante esta perspectiva?

Para la sociedad:

- Es importante entender el punto de vista propio y ajeno cuando se vive en una comunidad.
- La capacidad de reconocer los valores de otros es una competencia de aprendizaje para la convivencia.
- Entender que lo que las personas más valoran suele estar en la base de sus opiniones, deseos, acciones y preocupaciones facilita la convivencia pacífica.

Para los educandos:

- Entender que valores de distinto signo influyen en las decisiones gubernamentales, institucionales y personales de asignación de recursos (financieros y humanos, entre otros) permite entender mejor los procesos políticos y decisorios.
- Entender que las divergencias en materia de valores son fuente de tensión o conflictos y que la afinidad de valores puede aportar a los ciudadanos un terreno común resulta de gran utilidad para la resolución de conflictos y la colaboración en la solución de problemas.

¿Cómo incorporar esta perspectiva a la enseñanza y el aprendizaje?

- La perspectiva de respeto de los valores es un vehículo de escucha activa. Haciéndolos intervenir en debates participativos o asambleas públicas, los educandos podrán escrutar los valores de cada orador.
- Los educandos podrán representar (es decir, concebir e interpretar) un foro comunitario en el que las partes interesadas enfoquen desde valores diferentes un evento o problema concreto de la comunidad. Cada educando interpretará y debatirá el evento o problema enfocándolo a partir de un valor particular.
- Los educandos leerán casos que requieran decisiones éticas y reflexionarán al respecto. Escogerán posibles respuestas próximas a la que ellos darían y las debatirán en pequeños grupos.

¿Qué tipo de preguntas suscita la perspectiva de respeto de los valores?

- ¿Cómo te sentirías si vieras que se discrimina a una anciana? ¿Qué valores corresponden a esos sentimientos? Describe tus valores con respecto a la justicia social (pregunta de clarificación de valores que los educandos han de responder por sí mismos).
- ¿Cómo describirías tus valores con respecto al uso de los recursos comunes de la comunidad? (el agua, los espacios verdes, la luz solar, por ejemplo) ¿Cómo describirías tus valores con respecto a los recursos de propiedad privada? (una granja o un jardín, por ejemplo, una arboleda o un pozo) (pregunta de clarificación de valores que los educandos han de responder por sí mismos).
- ¿Cuáles son los distintos valores manifiestos en la comunidad local?
- ¿Qué valores subyacen a las diversas orientaciones políticas?
- ¿Qué grupos de personas comparten valores específicos en tu comunidad?
- ¿Qué acciones o eventos han hecho que ciertas personas o grupos de tu comunidad se replantearan sus valores o cambiaran de opinión?
- ¿Qué ejemplos de conflictos surgidos de valores hay en la comunidad?

- ¿Qué ejemplos de personas que encuentran un terreno común de colaboración hay en la comunidad? ¿Se asienta este terreno común en los valores?
- ¿De qué modo pueden los valores sociales y culturales conformar un *ethos* de consumo sostenible?
- ¿Qué importantes valores sociales (económicos, ecológicos, políticos, espirituales, etc.) influyen en los procesos de decisión sobre cuestiones de sostenibilidad?

2.7 Perspectiva de diversidad cultural

“La cultura debe ser considerada el conjunto de los rasgos distintivos espirituales y materiales, intelectuales y afectivos que caracterizan a una sociedad o a un grupo social y que abarca, además de las artes y las letras, los modos de vida, las maneras de vivir juntos, los sistemas de valores, las tradiciones y las creencias” (Preámbulo de la Declaración Universal de la UNESCO sobre la Diversidad Cultural, UNESCO 2001, pág. 17). La cultura es el conjunto de las manifestaciones tradicionales y contemporáneas de la realización humana (como el lenguaje, las artes, las herramientas, las creencias y prácticas religiosas, los valores, la arquitectura, los mitos, las tradiciones, las costumbres y todas las demás expresiones del quehacer humano) que vertebran a los grupos de personas. La cultura surge de las interacciones que los humanos mantienen entre ellos y con el medio ambiente. Las personas interpretan los mundos artificiales y naturales a través de perspectivas culturales. La cultura también aporta vías de entendimiento que permiten a unos grupos humanos aprender de otros.

Las culturas evolucionan a lo largo del tiempo, sobre todo cuando culturas otrora distantes entran en contacto. Este contacto regenera las culturas a través del tiempo y el espacio. Con la mundialización y la aceleración de las transformaciones culturales existe la preocupación de que la diversidad cultural disminuya y de que desaparezcan las lenguas, que son pilares de las cosmovisiones y las culturas.

La diversidad cultural es tan necesaria para el género humano como la diversidad biológica para los organismos vivos. Se tiene cada vez mayor conciencia de que la diversidad cultural está inextricablemente ligada a la biológica y es esencial para el desarrollo sostenible y el bienestar humano en el mundo (UNESCO, 2007, pág. 7).

¿Por qué es importante esta perspectiva?

Para la sociedad:

- La diversidad cultural fomenta la reflexión y la forja de un futuro más sostenible.
- Conocer otras culturas ayuda a las personas a aprender a convivir.

Para los educandos:

- Aprender desde una perspectiva de diversidad cultural permite a los educandos darse cuenta de que cada cultura tiene postulados y valores específicos que contribuyen a formar su cosmovisión.
- Aprender desde una perspectiva de diversidad cultural permite a los educandos discernir la influencia de su propia cultura y de culturas ajenas en su vida cotidiana.
- Aprender desde una perspectiva de diversidad cultural fortalece las competencias interculturales.

¿Cómo incorporar esta perspectiva a la enseñanza y el aprendizaje?

- Estudiando idiomas, formas artísticas y narraciones sobre recursos sociales y naturales para hacerse una idea de cómo se valoran los diversos recursos.
- Leyendo relatos tradicionales de diferentes culturas que traten de temas comunes a todas las sociedades.
- Visionando documentales producidos en diferentes países desde perspectivas diversas que den cuenta de la cosmovisión de las culturas dominantes.

¿Qué tipo de preguntas suscita la perspectiva de diversidad cultural?

- ¿Qué individuos de diversos grupos culturales pueden hablar en nombre de la comunidad?
- ¿Cuáles fueron las formas de conocimiento locales o tradicionales aplicadas al evento o problema?
- ¿Varían las principales partes interesadas de los grupos culturales en relación con un evento o problema?
- ¿Qué conflictos actuales podrían agravarse en momentos de cambio o tensión?
- ¿Qué bienes del patrimonio cultural material e inmaterial están relacionados con el evento o problema?
- ¿En qué medida el evento o problema sirve para mejorar, promover o preservar los recursos culturales locales?
- ¿Qué postulados, prácticas y valores culturales guardan relación con el evento o problema?
- ¿Cómo hacer para que dirigentes comunitarios de diversa procedencia tengan representación y voz a la hora de tratar un evento o problema?
- ¿Se tienen en cuenta en los procesos de decisión perspectivas culturales específicas presentes en la comunidad local y relaciones sociales culturalmente marcadas entre diversos grupos de la comunidad?
- ¿Qué aspectos positivos de la diversidad pueden mejorar el evento o problema?
- ¿Cómo tener en cuenta las diversas creencias religiosas de los miembros de la comunidad al resolver un problema comunitario?

2.8 Perspectiva de sostenibilidad

La perspectiva de sostenibilidad postula el equilibrio de las preocupaciones económicas, sociales, culturales y ambientales en aras del desarrollo económico, el bienestar humano y la integridad del ecosistema. Esta perspectiva se asienta en una visión intergeneracional encaminada a garantizar la calidad de vida de las generaciones actuales y futuras (por ejemplo, anticipando las necesidades de las generaciones futuras y protegiendo los recursos naturales en el presente para atender a esas necesidades). Está orientada hacia el futuro, aunque aprovecha las enseñanzas del pasado y el conocimiento tradicional. En todas las sociedades es crucial hacer un uso sensato de los recursos y tener un acceso equitativo a ellos para mantener los niveles de vida actuales y lograr que las generaciones futuras tengan una alta calidad de vida.

La perspectiva de sostenibilidad entraña el uso consciente de los recursos naturales, así como la equidad social, la diversidad cultural y la justicia económica. El uso consciente de los recursos supone, entre otras cosas, que los índices de utilización humana de los recursos naturales se mantengan en los límites de los ciclos de reposición, regeneración o recarga de los sistemas naturales (por ejemplo, no talar bosques a un ritmo superior al del crecimiento de los árboles ni extraer agua de acuíferos más rápido de lo tardan en recargarse). La perspectiva de sostenibilidad también implica hacer frente a las numerosas injusticias sociales asociadas en nuestras sociedades al sexo, la raza, la etnia, etc. y a las diferencias cada vez mayores entre pudientes y desposeídos (aproximadamente 1.200 millones de personas viven con menos de un dólar estadounidense al día). El hecho de asumir una perspectiva de sostenibilidad hace que los educandos: 1) utilicen competencias de reflexión crítica (análisis, síntesis y evaluación) para interpretar datos; 2) tengan en cuenta prácticas y valores sociales y culturales; y 3) tomen en consideración las repercusiones económicas al evaluar las soluciones vigentes y propuestas o idear nuevas soluciones a los problemas.

La perspectiva de sostenibilidad ayuda a los educandos a analizar problemas complejos con orígenes ambientales, sociales, culturales y económicos, a estudiar propuestas de solución y evaluar sus resultados y efectos potenciales (positivos y negativos), y a idear y evaluar sus propias soluciones.

¿Por qué es importante esta perspectiva?

Para la sociedad:

- Capacidad de reflexionar sobre el bienestar futuro de las comunidades y el planeta en términos concretos.
- Para afrontar la complejidad.

Para los educandos:

- Encontrar un equilibrio entre intereses y preocupaciones ambientales, sociales, culturales y económicos no es tarea fácil. La perspectiva de sostenibilidad ayuda a los educandos a detectar desequilibrios.
- Estimula la reflexión y la planificación de futuro.
- Entraña el uso de altas capacidades de reflexión para proponer y evaluar soluciones.
- Permite tener en cuenta las repercusiones locales y mundiales de la sobreexplotación (por ejemplo, la deforestación) y el uso injusto (situaciones de hambre e inanición, por ejemplo) de los recursos.
- Permite aprender a desenmarañar la complejidad de eventos o problemas.

¿Cómo incorporar esta perspectiva a la enseñanza y el aprendizaje?

- Mediante análisis de casos difíciles o actividades de aprendizaje basado en problemas, en los que los educandos examinen un caso o problema de su comunidad.
- Analizando los modelos de producción y consumo de sociedades en desarrollo y desarrolladas.
- Estudiando cómo se asignan los recursos a través de mecanismos geográficos, comerciales o políticos.
- Analizando la manera en que las opciones de consumo afectan a la sostenibilidad.

¿Qué tipo de preguntas suscita la perspectiva de sostenibilidad?

- ¿Cómo pueden las sociedades humanas utilizar mejor los recursos naturales para garantizar que pueda disponerse de ellos a largo plazo y que todos los miembros de la sociedad gocen de un nivel de vida adecuado?
- ¿Cómo conciliar las necesidades y carencias sociales actuales con la disponibilidad a largo plazo de los recursos naturales?
- ¿Cuáles serían las posibles repercusiones económicas de restringir el uso inmediato de los recursos naturales en aras de su disponibilidad a largo plazo?
- ¿Qué injusticias sociales entraña el evento o problema?
- ¿Qué injusticias económicas entraña el evento o problema?
- ¿Qué tipo de información han de analizar, sintetizar y evaluar los miembros de la comunidad en los procesos de decisión asociados al evento o problema?
- ¿Con qué criterios evaluar las soluciones vigentes o propuestas o idear nuevas soluciones para un evento o problema?

- ¿De qué modo pueden cambiar los individuos para forjar unos estilos de vida más sostenibles?
- ¿De qué modo pueden cambiar los grupos humanos para forjar unas sociedades más sostenibles?

3. Interconexión de las perspectivas: método holístico

En las secciones anteriores, las ocho perspectivas se han tratado por separado para ayudar a clarificar el sentido único de cada una de ellas, aunque se admite que todas ellas coinciden parcialmente. En el aula, las perspectivas pueden utilizarse juntas, aplicando varias simultáneamente o en secuencia para ahondar en la comprensión de un evento o problema.

El quid de la aplicación de múltiples perspectivas es tomar conciencia de que son muchas las facetas (o perspectivas) que permiten comprender los eventos y problemas de las comunidades. Para enseñar o aprender cabalmente lo que es el desarrollo sostenible hay que tratar las cuatro dimensiones (medio ambiente, sociedad, cultura y economía), pero no sólo por separado, sino también relacionando unas con otras. Sólo si se entiende que estas perspectivas son únicas y a la vez coincidentes podrán encontrarse soluciones a los problemas, salidas a los conflictos y medios de avanzar hacia la sostenibilidad.

Herramienta para analizar problemas

1. ¿Cuáles son las principales causas pasadas y presentes (físicas/bióticas, sociales/culturales o económicas) del problema?
2. ¿Cuál es la escala geográfica, la distribución espacial y la duración del problema?
3. ¿Cuáles son sus principales riesgos y consecuencias para el medio natural?
4. ¿Cuáles son sus principales riesgos y consecuencias para los sistemas humanos?
5. ¿Cuáles son sus repercusiones económicas?
6. ¿Cuáles son las principales soluciones actualmente aplicadas o propuestas?
7. ¿Cuáles son los obstáculos con los que topan estas soluciones?
8. ¿Qué grandes valores sociales (económicos, ecológicos, políticos, estéticos, etc.) entrañan o vulneran esas soluciones?
9. ¿Qué grupo(s) humano(s) se vería(n) negativamente afectado(s) por esas soluciones o pagarían sus consecuencias?
10. ¿Qué interés político se concede al problema y a las soluciones?
11. ¿Qué relación guarda este problema con otros?
12. ¿Qué cambios puedes hacer o has hecho en tu vida cotidiana para mitigar el problema?
13. Más allá de introducir cambios en tu vida cotidiana, ¿qué otra cosa podrías hacer para resolver el problema?

Fuente: McKeown-Ice, R. y Dendinger, R., 2008: "Teaching, learning, and assessing environmental issues", *Journal of Geography*, Vol. 107, págs. 161-166.

Las perspectivas de derechos humanos e igualdad entre hombres y mujeres sirven de base a todas las demás: ambas representan el sistema de valores compartido inherente a la EDS. La perspectiva de derechos humanos aborda desde la ética y la equidad las cuestiones ambientales, sociales y económicas. Todas las personas, sin distinción de sexo, han de tener la misma voz en las decisiones

locales y mundiales; todas las personas han de gozar de acceso a los alimentos, el agua, la educación y la vivienda y satisfacer otras necesidades para poder tener salud y calidad de vida. La perspectiva de derechos humanos entraña el respeto de la universalidad de las necesidades físicas y sociales. Sin embargo, las desigualdades entre los sexos y los desequilibrios de poder persistentes en todo el mundo demuestran que las ideas de la Declaración Universal de Derechos Humanos no se han hecho realidad.

Las perspectivas científica y de sostenibilidad están estrechamente relacionadas. Para resolver los problemas de sostenibilidad es necesario realizar investigaciones científicas en los ámbitos de las ciencias naturales y sociales. La perspectiva científica se basa en el conocimiento y en competencias procedimentales, pero suele obviar el contexto local. La perspectiva de sostenibilidad parte de la perspectiva científica y le añade factores contextuales, como la incidencia humana, el momento histórico, la calidad de vida o las repercusiones económicas. Ambas pueden estar orientadas hacia la acción, si bien la perspectiva científica no siempre entraña esta orientación.

Las perspectivas histórica, de igualdad entre hombres y mujeres y de diversidad cultural son partes de un todo con muchas cosas en común, aunque cada una tiene su propio centro de interés. La diversidad cultural, que es la más amplia de estas tres perspectivas, puede considerarse como la suma de las manifestaciones de la realización humana. Podría también concebirse en términos de igualdad entre hombres y mujeres (¿se valoran por igual ahora y en el pasado las aportaciones de hombres y mujeres a la cultura y la sociedad?) y en términos históricos (¿ha transformado la tecnología el uso de los recursos naturales a lo largo del tiempo?). En conjunto, estas tres perspectivas ponen de relieve los contextos sociales, culturales y económicos de la sostenibilidad.

La perspectiva de respeto de los valores es inherente a todas las demás. Sirve para tomar conciencia de que los individuos o grupos hacen prevalecer a veces en sus procesos de decisión perspectivas particulares que pueden no ser compartidas por otros miembros del grupo.

La aplicación de múltiples perspectivas ofrece una estructura que los educadores pueden utilizar para desenmarañar la complejidad de las situaciones de la vida real. Todo evento o problema de sostenibilidad tiene raíces y consecuencias ambientales, económicas, culturales y sociales en el presente y el futuro. Por ende, toda cuestión de sostenibilidad puede observarse y estudiarse desde diferentes ángulos disciplinarios o perspectivas multidisciplinares. La economía, la cultura, las cuestiones de género y los derechos humanos no suelen despertar gran interés entre los educandos cuando se tratan como asignaturas de enseñanza oficial. Sin embargo, cuando estos puntos de vista se aplican a eventos y problemas de sostenibilidad que en última instancia afectan a su calidad de vida y medios de sustento y a las vidas de otras personas del mundo puede surgir un nuevo interés en aprender y actuar.

4. ¿Qué falta?

Tras utilizar una o varias perspectivas para analizar un evento o problema, es muy probable que los educandos sigan teniendo preguntas sin respuesta. La siguiente ficha de evaluación los ayudará a ahondar su entendimiento.

Herramienta de evaluación de la aplicación de múltiples perspectivas para uso de los educandos

1. ¿Cuáles de las ocho perspectivas resultaron útiles para entender el caso estudiado (u otra fuente de información)? Rodear con un círculo las que proceda.

Científica	Histórica	Geográfica	De derechos humanos
De igualdad entre hombres y mujeres	De respeto de los valores	De diversidad cultural	De sostenibilidad

2. ¿En qué medida responde el caso estudiado a la perspectiva ... [señalar lo que corresponda]

	1 – en absoluto	2 – poco	3 - algo	4 - mucho	5 – totalmente
científica?	1	2	3	4	5
histórica?	1	2	3	4	5
geográfica?	1	2	3	4	5
de derechos humanos?	1	2	3	4	5
de igualdad entre los sexos?	1	2	3	4	5
de respeto de los valores?	1	2	3	4	5
de diversidad cultural?	1	2	3	4	5
de sostenibilidad?	1	2	3	4	5

3. ¿Has hallado respuesta a las cuestiones planteadas desde cada una de las ocho perspectivas? (rodear con un círculo las que proceda)

Científica	1	2	3	4	5	6	7					
Histórica	1	2	3	4	5	6	7					
Geográfica	1 a b c	2 a b c d	3 a b c d e	4 a b c d e								
De derechos humanos	1	2	3	4	5	6						
De igualdad entre los sexos	1	2	3	4	5	6	7	8	9			
De respeto de los valores	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
De diversidad cultural	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
De sostenibilidad	1	2	3	4	5	6	7					

4. ¿Qué información falta y qué otra información desearías obtener?

5. ¿Cómo podrías encontrar la información que falta y la que desearías obtener?

6. ¿Serviría la pesquisa para: a) entender en el plano personal; b) adoptar decisiones; c) informar a otros?

7. ¿Puede categorizarse la información que falta en uno o varios grupos temáticos?

8. ¿Se te ocurre otra perspectiva que pueda complementar las ocho tratadas?

[En caso afirmativo, ir a la sección “Perspectivas nuevas e incipientes” (página siguiente)]

5. Perspectivas nuevas e incipientes

“Desarrollo sostenible” es un concepto dinámico. A medida que las sociedades evolucionan surgen nuevos problemas y, análogamente, la posibilidad de nuevas perspectivas. Por consiguiente, la Herramienta de aplicación de múltiples perspectivas tendrá que ampliarse para dar cabida a los problemas y las maneras de enfocarlos que vayan apareciendo. Deberá alentarse a los educandos a forjar perspectivas propias que los ayuden a entender la complejidad de eventos, problemas, cuestiones y retos.

La aparición de nuevas realizaciones culturales hace que surjan nuevas preocupaciones y perspectivas en materia de sostenibilidad. Por ejemplo, los avances en ingeniería genética han generado nuevas perspectivas en relación con la paternidad, el envejecimiento y la enfermedad. La evolución de la tecnología de la comunicación ha dado lugar a nuevas perspectivas en materia de privacidad, relaciones y velocidad relativa del procesamiento de la información. Los avances tecnológicos también han entrañado la transformación de la tipología y la interpretación de las leyes. La aceptación generalizada de la universalidad de los derechos humanos ha ampliado el alcance de la legislación internacional. El establecimiento de acuerdos transnacionales para una gestión proactiva de los recursos naturales y culturales también ha ganado aceptación.

Las rápidas transformaciones de los fenómenos culturales, los medios de vida y las estrategias de comunicación relacionados con la tecnología son en parte causantes de que las diferencias intergeneracionales de perspectiva eclipsen a veces otras perspectivas. Los jóvenes, acostumbrados al envío de mensajes instantáneos, no siempre aprecian la influencia de los documentos escritos transmitidos a lo largo de vastos periodos o de representaciones rituales tradicionales como bailes, canciones y narraciones orales. Puede tenerse en cuenta la perspectiva intergeneracional valorando las percepciones de las experiencias vitales de las personas, en comparación con las situaciones actuales y las posibilidades futuras.

Las perspectivas nuevas e incipientes son importantes porque vehiculan percepciones del pasado, el presente y el futuro emanadas de las experiencias vitales de las personas. El sentido que se da a los acontecimientos pasados varía en función de si se han vivido o si se han conocido por otros. Además de influir en la interpretación de los acontecimientos presentes y en las decisiones de las personas, los contextos intergeneracionales también dan lugar a perspectivas y formas de ver únicas que contribuyen en cierta medida a definir las diferencias entre generaciones.

La aplicación de múltiples perspectivas a la enseñanza y el aprendizaje incita a tomar conciencia de los cambios de perspectiva, ya se deban a diferencias intergeneracionales, a avances tecnológicos o a la aparición de nuevas cuestiones de sostenibilidad. Las preguntas de los educandos han de ser parte esencial de los debates en el aula; las de los docentes sólo se utilizarán cuando proceda. Al ayudar a los educandos a aprender a expresar sus ideas en un foro público, la nueva e incipiente perspectiva de los jóvenes contribuye a promover la iniciativa y la introspección de los nuevos.

Alentar a los educandos a que formen su propia perspectiva es parte esencial del proceso de enseñanza y aprendizaje. Ha de dárseles la posibilidad de analizar casos prácticos y problemas valiéndose de sus propias ideas, bagajes, valores y creencias. Aunque las ocho perspectivas tratadas anteriormente ofrecen un panorama general, la lista no es exhaustiva. Los educandos han de preguntarse sobre el fundamento y el sentido de sus perspectivas: ¿qué los hace llegar a sus conclusiones? ¿cómo afectarían sus perspectivas a la sociedad y a ellos mismos como individuos? También han de reflexionar sobre la relación entre sus perspectivas, la sostenibilidad y los eventos y problemas que afrontan sus comunidades. El esquema que se ofrece a continuación podrá utilizarse para que los educandos desarrollen sus propias ideas con miras a una perspectiva intergeneracional.

Ha de darse a los educandos la posibilidad de formular preguntas para forjar una nueva perspectiva. Esta es la razón de que en la Herramienta de aplicación de múltiples perspectivas no se haya integrado la perspectiva intergeneracional, aunque recoger las voces, las preocupaciones, las experiencias y los

saberes de personas de todas las edades (ancianos, adultos, jóvenes y niños) es importante para aplicar múltiples perspectivas.

La perspectiva intergeneracional

Rellena los apartados siguientes:

Descripción de la perspectiva intergeneracional

¿Por qué es importante la perspectiva intergeneracional?

Para la sociedad:

Para los educandos:

Formulación de preguntas

Enumera al menos seis preguntas que podrías plantear a personas de diferentes generaciones de tu comunidad para analizar sus concepciones y opiniones en relación con un evento, problema, cuestión o reto en materia de sostenibilidad.

1.

2.

3.

4.

5.

6.

III. Primeros pasos en el aula

1. Técnicas de enseñanza y aprendizaje de la Herramienta de aplicación de múltiples perspectivas

Existen diversas técnicas de enseñanza y aprendizaje que permiten realizar análisis desde múltiples perspectivas. Los docentes pueden combinar las técnicas: debates, dramatizaciones, entrevistas y tareas fuera del aula.

A continuación se describen algunas prácticas pedagógicas actuales aptas para la aplicación de múltiples perspectivas.

1.1 Métodos participativos

Los métodos participativos de aprendizaje dan a los educandos la posibilidad de tomar parte activa en gran variedad de estrategias didácticas, con lo que el proceso de enseñanza y aprendizaje se convierte en mayor medida en una responsabilidad compartida por docentes y educandos. Los educandos asumen la responsabilidad de:

- aplicar conocimientos previos y nuevos a cuestiones de sostenibilidad;
- colaborar con otros educandos, miembros de la comunidad y docentes para entender la nueva situación;
- dialogar y utilizar otras formas de comunicación para fijar una meta común; y
- proponer nuevas soluciones a los eventos y problemas de sostenibilidad que respeten sus dimensiones ambientales, sociales y económicas. Los métodos participativos pueden llevar a los educandos, mediante procesos personales de búsqueda de sentido, a adherirse a los principios y estrategias de la EDS, como utilizar de manera sensata los recursos en la actualidad y pensando en las generaciones futuras.

Los métodos participativos tienen por objeto promover orientaciones de acción que se inspiren en conocimientos y se manifiesten públicamente en palabras y obras a fin de transformar las desigualdades ambientales, sociales y económicas en aras de la calidad de vida.

1.2 Aprendizaje basado en la realidad local

El aprendizaje basado en la realidad local ayuda a las comunidades a resolver sus problemas mediante la participación de educandos, docentes y personal escolar. Las comunidades locales son uno de los principales recursos educativos de este tipo de aprendizaje, que parte de las realidades específicas de un lugar de terminado: su historia, su medio ambiente, sus gentes, su cultura, su economía, su literatura, su arte y su música. Los miembros de las comunidades son, desde este punto de vista, recursos y asociados del proceso de aprendizaje. Centrarse en las comunidades locales permite aliar pertinencia y rigor académico, además de promover una ciudadanía orientada a la acción (*The Rural School and Community Trust*, sin fecha).

1.3 Aprendizaje basado en problemas

El aprendizaje basado en problemas es una metodología de enseñanza y aprendizaje centrada en el educando, que se acerca a las cuestiones de sostenibilidad a través de problemas reales complejos. Los educandos trabajan en grupos pequeños para determinar lo que ya saben, lo que tienen que averiguar y cómo y dónde obtener nueva información con la que podría resolverse el problema (*Stanford Learning Lab*, sin fecha; Wikipedia, 2011b). El aprendizaje basado en problemas ayuda a dar concreción a los conceptos abstractos que suelen asociarse a la EDS y la Herramienta de aplicación de múltiples perspectivas.

1.4 Casos prácticos y documentales

Los casos prácticos y los documentales son medios valiosos de los que pueden valerse los educandos para mejorar sus capacidades de aprendizaje y análisis desde múltiples perspectivas. Por ejemplo, puede mostrarse un documental en el aula asignando a grupos pequeños de educandos la tarea de visionarlo para extraer la información asociada una determinada perspectiva. A continuación, el documental puede analizarse en un grupo de debate amplio en el que se reunirán las conclusiones de todos los grupos. Gracias al debate es más fácil ver qué información presenta el documental y qué información omite. El grupo puede debatir sobre los aspectos positivos y los sesgos del documental, así como sobre los modos de obtener la información que falta o encontrar soluciones.

1.5 Pesquisas en la comunidad

El estudio de los eventos y problemas locales de sostenibilidad es de utilidad para los educandos. Los artículos de información de fuentes acreditadas de Internet, revistas y periódicos pueden ofrecer casos prácticos inmediatamente utilizables. Además, docentes y educandos pueden redactar sus propios casos prácticos sobre problemas locales. Los educandos podrán utilizar las perspectivas de la Herramienta como base de elaboración de casos prácticos para hacer pesquisas en su comunidad. También podrán localizar fuentes de información y a continuación pedir información a los miembros de la comunidad y reunir datos sobre entornos naturales y artificiales. Las pesquisas en las comunidades permiten a los educandos poner en práctica conocimientos derivados de la perspectiva científica, en particular la concepción y la realización de estudios de investigación sobre eventos y problemas comunitarios.

1.6 Formulación de preguntas

El cuestionamiento crítico es común a todos los métodos pedagógicos mencionados y a las ocho perspectivas. Con las preguntas han de buscarse muy diferentes tipos de conocimiento, del factual al especulativo. Tradicionalmente, hacer preguntas se ha considerado una tarea del docente, pero en la enseñanza desde múltiples perspectivas los educandos han de ser igualmente responsables de plantear preguntas sustanciales. Para los docentes como para los educandos, la capacidad de cuestionar de manera eficaz se afina con la práctica.

Las instrucciones de aplicación de múltiples perspectivas han de ofrecer pautas concretas sobre la forma de plantear las preguntas y sobre el tipo de preguntas que se han de formular. Las preguntas han de orientar la reflexión en diversas direcciones, como por ejemplo: 1) la historia; 2) las relaciones; 3) la aplicación; 4) la especulación; y 5) la explicación.

- Se plantearán preguntas de carácter histórico para poner de relieve hechos importantes de la situación, por ejemplo: quién participa, cuál es la ubicación geográfica y qué principales motivos de preocupación hay.
- Las preguntas sobre relaciones servirán para indagar acerca de los lazos entre las personas y el medio ambiente, la causa y los efectos articulados o inferidos, y la conexión entre problemas locales y mundiales.
- Las preguntas de aplicación se centrarán en las relaciones con situaciones o procesos existentes más allá del plano local (¿en qué otros lugares se dan esas condiciones o se han encontrado posibles soluciones?).
- Las preguntas especulativas harán que los estudiantes vayan más allá de los hechos y sugieran posibles causas o efectos para la situación conocida.
- Las preguntas de explicación servirán para racionalizar los factores contextualizados en la situación utilizando conocimientos formales (disciplinarios).

1.7 Debates

Los debates ofrecen a los educandos la posibilidad de ahondar en su conocimiento, entendimiento y criterio al escuchar los diferentes pareceres expresados mediante la aplicación de múltiples

perspectivas y reflexionar sobre ellos. Los debates estructurados serán probablemente más valorados por docentes y educandos.

Pueden estructurarse en función del tiempo, la participación y los ámbitos de interés.

- Cuando el debate se estructure en función del tiempo, habrá de fijarse el lapso que se dedicará a cada punto. Así se alentará a docentes y educandos a preparar mejor sus intervenciones, para que sean directos y no se repitan.
- Cuando el debate se estructure en función de la participación, podrá distribuirse a cada educando un número de fichas correspondiente a sus turnos de palabra. Las fichas incitarán a tomar la palabra a los más reservados y limitarán el exceso de participación de los más habladores.
- Cuando el debate se estructure en función del tema, habrá que establecer el orden de prioridad de las preguntas que han de formularse o contestarse.

Es preciso mantener a los educandos concentrados en los objetivos de la lección asignándoles funciones o responsabilidades concretas. En todos los debates habrá que fijar unas pautas de conducta, como hablar por turnos y escuchar con respeto.

2. Estrategias de evaluación de la Herramienta de aplicación de múltiples perspectivas

El análisis y la evaluación del aprendizaje de los educandos mediante la aplicación de múltiples perspectivas han de ser multifacéticos y fundarse en criterios como el entendimiento de los contenidos, la valoración de múltiples puntos de vista o el uso efectivo de estrategias de comunicación. Esta evaluación no es sencilla: el aprendizaje complejo en materia de sostenibilidad no puede evaluarse de forma simple.

La EDS reconoce la importancia del conocimiento, los valores, las actitudes y las competencias para equilibrar las exigencias sociales, culturales, económicas y ambientales. Los criterios de evaluación han de tener en cuenta todos estos ámbitos. Las estrategias de evaluación han de integrar la complejidad de los conocimientos y competencias transmitidos mediante la aplicación de múltiples perspectivas. Pueden combinarse exámenes escritos y evaluación del desempeño por medios como los siguientes:

- Entrevistas: organizar entrevistas docente-educando o educando-educando centradas en las ideas más importantes.
- Anotaciones cotidianas: hacer que los educandos registren periódicamente por escrito su comprensión y nuevos conocimientos acerca de eventos o problemas específicos.
- Blogs: a partir de una indicación precisa, hacer que los estudiantes reaccionen a ella y a las respuestas que suscite en los otros educandos.
- Observaciones del docente: hacer observaciones sobre la manera en que los educandos interactúan entre ellos y con los miembros de la comunidad, o en que ponen en práctica el conocimiento de múltiples perspectivas.
- Competencias en la ejecución de procesos: evaluar las capacidades de los educandos de recopilar datos, elaborar e interpretar gráficos, hacer mediciones precisas y realizar otras tareas importantes.
- Exámenes escritos: determinar el conocimiento disciplinario recién adquirido por los educandos con respecto al evento o problema.
- Comunicación: supervisar la capacidad de los educandos de transmitir conocimientos, ideas y valores mediante ejercicios de escritura expositiva (por ejemplo, escritura de cartas comerciales y personales; elaboración de carteles, folletos e informes científicos; y presentaciones orales) y creativa (poemas, canciones, relatos, fábulas, etc.).

La aplicación de múltiples perspectivas a la enseñanza y el aprendizaje aporta complejidad a la evaluación del aprendizaje de los educandos. Aun siendo importante, el conocimiento pierde eficacia si se no se presenta como hechos conexos. Las competencias aplicadas en relación con un evento o problema de la vida real tienen mayor relevancia. La transmisión de valores o actitudes adquiere mayor sentido cuando se asocia a la acción. Estos vínculos e interrelaciones son más difíciles de

evaluar que los meros conocimientos disciplinares. Puede transmitirse la importancia de la interrelación del conocimiento, las competencias y las actitudes en contexto utilizando baremos.

3. Resultados del aprendizaje mediante la aplicación de múltiples perspectivas a la Educación para el Desarrollo Sostenible

Al utilizar un planteamiento de aplicación de múltiples perspectivas a la EDS, es preciso definir resultados de aprendizaje concretos que respondan a todos los aspectos esenciales de la educación de calidad. A continuación se enumera una serie de resultados de aprendizaje que integran las características de la EDS de calidad y responden concretamente a los objetivos de la aplicación de múltiples perspectivas a la enseñanza y el aprendizaje. Estos resultados del aprendizaje han de adaptarse a los programas y planes de estudios locales y nacionales, el nivel de educación (enseñanza secundaria o formación inicial de docentes, por ejemplo) y los ámbitos de interés de docentes y educandos.

- Los educandos serán capaces de seleccionar y categorizar información relativa a un evento o problema de sostenibilidad en función de las ocho perspectivas de la Herramienta.
- Los educandos serán capaces de detectar lagunas informativas que impidan un análisis en profundidad de un evento o problema de sostenibilidad.
- Los educandos serán capaces de recurrir a perspectivas que resulten importantes para analizar un evento o problema específico de sostenibilidad.
- Los educandos serán capaces de desenmarañar la complejidad de problemas afrontados en sus comunidades.
- Los educandos serán capaces de trabajar en grupo para compartir sus conocimientos sobre un evento o problema de sostenibilidad con miras a crear entre todos una imagen completa o una comprensión más cabal de éste.
- Los educandos serán capaces de obtener e interpretar datos relativos a eventos o problemas de sostenibilidad.
- Los educandos serán capaces de describir las diferentes maneras en que los eventos y problemas de sostenibilidad afectan a los miembros de la comunidad.
- Los educandos serán capaces de describir la manera en que su capacidad de analizar problemas ha cambiado tras utilizar la Herramienta de aplicación de múltiples perspectivas.

En general, los educandos empezarán a entender la complejidad y a trabajar con ella.

Lista de control para docentes

Los métodos pedagógicos asociados a la Educación para el Desarrollo Sostenible (EDS) difieren de los tradicionales, que suelen centrarse en los docentes y en la transmisión de conocimientos, como las clases magistrales. Desde una perspectiva pedagógica centrada en el educando, el papel del docente consiste en crear un entorno didáctico que permita a los educandos aprender a analizar el mundo que les rodea. Los métodos pedagógicos asociados a la EDS ayudan a los educandos a aprender a: plantear preguntas de forma crítica, clarificar sus propios valores, vislumbrar futuros más positivos y sostenibles, pensar de forma sistémica, actuar aplicando lo aprendido y explorar la tensión entre tradición e innovación (Tilbury, 2011).

Pasar de los métodos pedagógicos tradicionales a los asociados con la EDS no es tarea sencilla. Los docentes tienen dudas sobre qué es la EDS y sobre cómo saber si están aprendiendo a enseñar aplicando múltiples perspectivas. La siguiente lista para uso de docentes que utilicen la Herramienta de aplicación de múltiples perspectivas los ayudará a autoevaluar sus prácticas pedagógicas y didácticas cuando apliquen múltiples perspectivas en sus actividades de enseñanza. A medida que vayan ganando experiencia en el uso de la Herramienta, los docentes incorporarán más elementos de la lista.

Reconocer el saber y la experiencia de los educandos

El docente dialogará con los educandos para averiguar lo que saben, les dará siempre la posibilidad de utilizar sus experiencias vitales en el aula (mediante tareas escritas, por ejemplo) y las pondrá en valor utilizándolas como ejemplos en las clases.

El docente reconoce el saber y la experiencia del educando:

- evaluando, antes de tratar un tema en clase, el conocimiento que los educandos tienen de él (mediante un debate, por ejemplo) para enterarse de lo que saben y lo que no saben al respecto;
- inquiriendo sobre el conocimiento y la experiencia personales de los educandos en relación con el tema tratado en clase;
- reforzando las contribuciones de los educandos al referirse a ellas con posterioridad en la clase;
- dando a los educandos la posibilidad de incorporar su experiencia vital en las tareas escolares;
- solicitando las opiniones o juicios de los alumnos.

Hacer que los contenidos sean aplicables

El docente hará que los educandos puedan aplicar conceptos abstractos a su realidad local y personal (por ejemplo, visitando sitios locales, invitando a oradores externos, etc.). El docente ha de velar por la aplicabilidad de los estudios a la vida que los educandos viven o desean vivir.

El docente hace que los contenidos sean aplicables:

- utilizando ejemplos de la comunidad en la que viven los educandos;
- dando ejemplos concretos de conceptos abstractos o pidiendo a los educandos que lo hagan;
- invitando a personas de la comunidad a hablar en clase o a interactuar con los educandos;
- visitando sitios locales relacionados con las cuestiones estudiadas;
- estableciendo vínculos explícitos entre los contenidos estudiados y la vida cotidiana o futura de los educandos;
- incorporando a las tareas actividades de creación de capacidades útiles para que los educandos encuentren trabajo en el futuro;
- pidiendo a los educandos que propongan soluciones a problemas locales del momento.

Utilizar múltiples procesos de instrucción y aprendizaje

Las personas aprenden de modos diferentes, por lo que el docente ha de conseguir la participación de cada educando en algún momento de la clase utilizando diferentes modalidades de aprendizaje (auditiva, visual, etc.) y no sólo el modo en que el docente aprenda mejor. El docente tiene la responsabilidad de hacer partícipes a todos los educandos y de garantizar su acceso al aprendizaje. Se trata de una cuestión de equidad en el aula, y la equidad está en la base de la EDS.

El docente utiliza múltiples procesos de instrucción y aprendizaje:

- tomando en consideración las necesidades (cognitivas y sociales, por ejemplo) de los diversos educandos al preparar las clases;
- tomando en consideración las necesidades de los diversos educandos al dar las clases;
- concibiendo varios tipos de tareas que respondan a la diversidad de estilos y necesidades de aprendizaje de los alumnos de la clase;
- utilizando técnicas de enseñanza y aprendizaje centradas en los educandos;
- creando situaciones de aprendizaje colectivo en las que los educandos aprendan por separado, por parejas, en pequeños grupos y en grupos amplios;
- velando por que los educandos utilicen capacidades de reflexión simples y complejas cotidianamente.

Mejorar el entorno didáctico

El docente velará por que el entorno didáctico sea un espacio física y emocionalmente seguro para todos los educandos (por ejemplo, impidiendo el acoso escolar, permitiendo a los educandos salir del aula para ir al baño, etc.).

El docente mejora el entorno didáctico:

- reduciendo las trabas a la participación al crear un entorno didáctico positivo (sin castigos corporales ni acoso, por ejemplo);
- permitiendo que los educandos exploren nuevas ideas y problemas complejos en un entorno didáctico estimulante en el que se tenga en cuenta que hay múltiples vías de éxito.

Referencias

Tilbury, D.: *Educación para el desarrollo sostenible: examen por los expertos de los procesos y el aprendizaje*, UNESCO, París, 2011. <http://unesdoc.unesco.org/images/0019/001914/191442s.pdf>

UNESCO: *Contributing to a More Sustainable Future: Quality Education, Life Skills, and Education for Sustainable Development*, 2005. <http://unesdoc.unesco.org/images/0014/001410/141019e.pdf>

Glosario

El aprendizaje basado en la realidad local se ha concebido para ayudar a las comunidades a resolver los problemas locales mediante la participación de educandos, docentes y personal escolar. Las comunidades locales de los educandos son uno de los principales recursos educativos de este tipo de aprendizaje, que parte de las realidades específicas de un lugar determinado: su historia, su medio ambiente, sus gentes, su cultura, su economía, su literatura, su arte y su música (http://en.wikipedia.org/wiki/Place-based_learning, en inglés).

El aprendizaje basado en problemas es una metodología de enseñanza y aprendizaje centrada en el educando, que se acerca a las cuestiones de sostenibilidad a través de problemas reales complejos. Los educandos trabajan en grupos pequeños para determinar lo que ya saben, lo que tienen que averiguar y cómo y dónde obtener nueva información con la que podría resolverse el problema (http://es.wikipedia.org/wiki/Aprendizaje_basado_en_problemas).

Los métodos participativos son métodos didácticos que requieren de los educandos una intervención activa en lugar de un aprendizaje pasivo (escuchar clases magistrales y memorizar, por ejemplo). Los métodos participativos de enseñanza y aprendizaje brindan a los educandos la posibilidad de participar activamente en gran variedad de estrategias de aprendizaje en las que los procesos didácticos se vuelven en mayor medida una responsabilidad compartida por docentes y educandos. Estos métodos suelen sacar a los educandos del aula para llevarlos a las comunidades.

Los marcos de garantía de calidad abarcan dimensiones específicas de la educación de calidad para que docentes y administradores conozcan las expectativas en materia de calidad y sepan si se responde o no a ellas. El concepto de educación de calidad varía de unas comunidades y países a otros, si bien hay dimensiones comunes.

La cultura es el conjunto de los rasgos distintivos espirituales y materiales, intelectuales y afectivos que caracterizan a una sociedad o a un grupo social y abarca, además de las artes y las letras, los modos de vida, las formas de convivencia, los sistemas de valores, las tradiciones y las creencias.

La distribución espacial se refiere a la ubicación, la disposición y la frecuencia de un fenómeno en una zona o en toda la superficie terrestre.

Los derechos humanos son derechos y libertades básicos de toda persona, con independencia de su nacionalidad, sexo, edad, origen nacional o étnico, raza, religión, idioma o cualquier otra condición. Son universales e igualitarios: todos los individuos gozan de ellos por el hecho de ser humanos.

La sostenibilidad es un paradigma de reflexión sobre el futuro basado en el equilibrio de las consideraciones ambientales, sociales y económicas para la consecución del desarrollo y la mejora de la calidad de vida. El paradigma de sostenibilidad representa un cambio importante con respecto al paradigma anterior de desarrollo económico, que tiene repercusiones sociales y ambientales nocivas (UNESCO, 2012).

La Educación para el Desarrollo Sostenible (EDS) es, en sentido lato, una educación enfocada a la transformación social que tiene por meta la creación de sociedades más sostenibles. La EDS trata todos los aspectos de la educación (la planificación, la formulación de políticas, la ejecución de programas, la financiación, los planes de estudio, la enseñanza, el aprendizaje, la evaluación y la administración, entre otros) y aspira a fomentar una interacción coherente entre educación, conciencia pública y formación en pos de un futuro más sostenible. La EDS es mucho más que transmitir conocimientos y principios relacionados con la sostenibilidad.

La enseñanza secundaria es la educación dispensada después de la enseñanza primaria y antes de los estudios universitarios a educandos de entre 13 y 18 años aproximadamente.

El principio de igualdad entre hombres y mujeres reconoce el peso que ser hombre o mujer tiene en muchas sociedades. Por diferentes que sean, los papeles que desempeñan en la sociedad mujeres o niñas y hombres o niños deberían valorarse por igual. Ambos sexos deben ser tratados con respeto y dignidad. La igualdad entre hombres y mujeres supone que las posibilidades de estudiar, trabajar y contribuir a la sociedad han de determinarse por las cualidades de la persona, no su sexo.

Evento o problema. En el presente documento se emplean los términos “acontecimiento” o “problema” para referirse a acontecimientos, problemas, cuestiones, situaciones, retos, etc., a los que se enfrentan las comunidades locales y todo el planeta. Estos acontecimientos o problemas plantean a menudo amenazas a la sostenibilidad ambiental, social y económica, por separado o de forma combinada.

Las dramatizaciones consisten en asumir el discurso, las actitudes y las acciones de otros individuos, especialmente en situaciones ficticias, a fin de entender puntos de vista o interacciones sociales divergentes.

Entre las competencias en procesos científicos figuran la observación, la medición, la inferencia, la clasificación, la predicción y la comunicación, así como competencias integradas como la formulación de hipótesis, la definición de variables, la concepción de investigaciones, la experimentación, el análisis de datos y la formulación de modelos.

El envío instantáneo de mensajes es un método de transmisión rápida de textos disponible a través de redes como Internet, que suele utilizarse para mensajes breves.

Una modalidad de aprendizaje es un canal sensorial de aprendizaje (esto es, visual, auditivo y táctil-kinestésico).

El patrimonio cultural inmaterial comprende formas musicales, tradiciones orales, obras de teatro, habilidades y otros elementos de la cultura que pueden registrarse, pero que no pueden tocarse y con los que no se puede interactuar.

Una perspectiva es una posición desde la que se examina o evalúa un tema o sus partes. Por ejemplo, una perspectiva es el punto de vista mental a través del cual una disciplina académica interpreta el mundo.

Un baremo es una herramienta de puntuación que sirve para analizar y evaluar las tareas de los educandos. Los baremos suelen presentar los elementos de una tarea en los renglones de una cuadrícula, cuyas columnas sirven para indicar diferentes niveles de desempeño. Algunos baremos describen niveles de desempeño específicos.

Los valores son referencias internas o culturales sobre lo que es bueno, importante, útil, hermoso, conveniente, constructivo, etc.

Las cosmovisiones son formas coherentes de comprender la “naturaleza de la realidad” (por ejemplo, el mundo circundante) que permiten a individuos y grupos interpretar nuevas informaciones. Las cosmovisiones se asientan en elementos empíricos (científicos o económicos, por ejemplo), trascendentes (religiosos, filosóficos, espirituales y teológicos, entre otros) y afectivos (emotivos), utilizando estas formas de pensar y conocer por separado o de forma combinada. Las diferentes cosmovisiones hacen que los individuos den significados diversos a un mismo evento.

Referencias

Delors, J., Al Mufti, I., Amagi, A., Carneiro, R., Chung, F., Geremek, B., Gorham, W., Kornhauser, A., Manley, M., Padrón Quero, M., Savané, M.A., Singh, K., Stavenhagen, R., Suhr, M. W. y Nanzhao, Z.: *La Educación encierra un tesoro, informe a la UNESCO de la Comisión Internacional sobre la Educación para el Siglo XXI (compendio)*, UNESCO, París, 1996.

Gallagher, J. y Hogan, K.: “Intergenerational, community-based learning and science education”, *Journal of Research in Science Teaching*, Vol. 37, N.º 2, 2000, págs. 107-08.

Dispositivo intersectorial sobre Educación para el Desarrollo Sostenible: *Multi-Perspective Programming Tool Learning/Teaching about Water*, 2010 (manuscrito no publicado).

Kok, K., Patel, M., Rothman, D. y Quaranta, G.: Multi-scale narratives from an IA perspective: Part II. Participatory local scenario development, *Futures*, Vol. 38, 2006, págs. 285–311.

McKeown, R. y Hopkins, C.: *EE and ESD: Two paradigms, one crucial goal*, 2009.

B.Chalkley, M. Haigh y D. Higgitt (eds.): *Education for Sustainable Development*, Routledge, Londres, págs. 221-224.

McKeown-Ice, R. y Dendinger, R.: “A Framework for teaching, learning, and assessing environmental issues”, *Journal of Geography*, Vol.107, N.º 4, 2008, págs. 161 –166. <http://dx.doi.org/10.1080/00221340802463979>

Sims, L. y Sinclair, J.: “Learning through participatory resource management programs: Case studies from Costa Rica”, *Adult Education Quarterly*, Vol. 58, N.º 2, 2008, págs. 151-168.

Stanford Learning Lab: “What does PBL look like in the classroom?” (sin fecha) <http://ldt.stanford.edu/~jeepark/jeepark+portfolio/PBL/inclassview.htm>

The Rural School and Community Trust: “Documenting and assessing place-based learning: Example portfolios” (sin fecha), <http://portfolio.ruraledu.org/>

Tilbury, D. y Mulà, I.: *Review of Education for Sustainable Development Policies from a Cultural Diversity and Intercultural Dialogue: Gaps and Opportunities for Future Action*, UNESCO, París, 2009. <http://unesdoc.unesco.org/images/0021/002117/211750e.pdf>

UNESCO, *Declaración Universal sobre la Diversidad Cultural*, Serie sobre la diversidad cultural, N° 1, París, 2002, <http://unesdoc.unesco.org/images/0012/001271/127162s.pdf>

_____. [2005a]: *Contributing to a More Sustainable Future: Quality Education, Life Skills, and Education for Sustainable Development*, 2005 <http://unesdoc.unesco.org/images/0014/001410/141019e.pdf>

_____. [2005b]: *Links between Global Initiatives in Education. Education for sustainable development in action: Technical paper N° 1.*, 2005 <http://unesdoc.unesco.org/images/0014/001408/140848m.pdf>

_____. [2005c]: *Decenio de las Naciones Unidas de la Educación para el Desarrollo Sostenible (2005-2014): plan de aplicación internacional*, 2005 <http://unesdoc.unesco.org/images/0014/001486/148654so.pdf>

_____.: *Links between cultural and biological diversity: Report of the International Workshop, 2007* <http://unesdoc.unesco.org/images/0015/001592/159255e.pdf>

_____.: *Aprender a transformarse uno mismo y la sociedad*, 2010 <http://www.unesco.org/new/es/education/themes/leading-the-international-agenda/education-for->

sustainable-development/education-for-sustainable-development/five-pillars-of-learning/learning-to-transform/

_____: *Educación para el Desarrollo Sostenible - Libro de consulta*, Instrumentos de aprendizaje y formación N° 4, 2012

Naciones Unidas: *Declaración Universal de Derechos Humanos*, 1948
<http://www.un.org/es/documents/udhr/>

_____: *Resoluciones aprobadas por la Asamblea General durante su quincuagésimo séptimo período de sesiones - Decenio de las Naciones Unidas de la Educación para el Desarrollo Sostenible*, Nueva York, 2002 (A/RES/57/254).

Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura, Ministerio Federal de Educación e Investigación y Comisión Alemana para la UNESCO: *Actas de la Conferencia Mundial de la UNESCO sobre la Educación para el Desarrollo Sostenible*, 31 de marzo a 2 de abril de 2009, Bonn (Alemania) <http://unesdoc.unesco.org/images/0018/001850/185056s.pdf>

Wikipedia (inglés) [2011a]: *Place –Based Learning* http://en.wikipedia.org/wiki/Place-based_learning

____ [2011b]: *Problem-Based Learning* (http://en.wikipedia.org/wiki/Problem-based_learning)

Wals, A.: *Análisis de los contextos y estructuras de la Educación para el Desarrollo Sostenible 2009: El aprendizaje para un mundo sostenible*, informe técnico, UNESCO, París, 2009
<http://unesdoc.unesco.org/images/0018/001877/187757s.pdf>

Recursos complementarios

Cómo hacer entrevistas

Purdue Online Writing Lab. *Interviewing*. <http://owl.english.purdue.edu/owl/resource/559/04/>

Purdue Online Writing Lab. *Interview and survey questions*.

<http://owl.english.purdue.edu/owl/resource/559/06/>

Aprendizaje basado en la realidad local

Center for Ecoliteracy - <http://www.ecoliteracy.org/strategies/place-based-learning>

The Promise of Place. http://www.promiseofplace.org/Stories_from_the_Field

The Rural School and Community Trust. *What Does Place-Based Learning Look Like ? Examples of Place-Based Learning Portfolios*. <http://portfolio.ruraledu.org/>

Aprendizaje basado en problemas

Stanford Learning Lab. <http://ldt.stanford.edu/~jeepark/jeepark+portfolio/PBL/inclassview.htm>

Baremos

The Rural School and Community Trust. *Documenting and assessing place-based learning : Example portfolios*. http://portfolio.ruraledu.org/main_rubric_1.htm

Estrategias de enseñanza y aprendizaje

Teaching and Learning for a Sustainable Future. *Experimental learning*.

http://www.unesco.org/education/tlsf/mods/theme_d/mod20.html

Teaching and Learning for a Sustainable Future. *Enquiry learning*.

http://www.unesco.org/education/tlsf/mods/theme_d/mod23.html

Teaching and Learning for a Sustainable Future. *Appropriate assessment*.

http://www.unesco.org/education/tlsf/mods/theme_d/mod24.html

Teaching and Learning for a Sustainable Future. *Future problem solving*.

http://www.unesco.org/education/tlsf/mods/theme_d/mod25.html

Teaching and Learning for a Sustainable Future. *Community problem solving*.

http://www.unesco.org/education/tlsf/mods/theme_d/mod27.html

Cronologías

Cómo elaborar cronologías. http://dohistory.org/on_your_own/toolkit/timeline.html

Cómo crear cronologías. <http://www.microsoft.com/education/en-us/teachers/how-to/Pages/timeline.aspx>

Estrategia de asamblea pública

Khourey-Bowers, C. 2008. *Structured academic controversy*.

<http://serc.carleton.edu/sp/library/sac/index.html>

Lee, R. (n.d.) *Structured academic controversy : What should we do?*

<http://www.nwabr.org/education/pdfs/PRIMER/PrimerPieces/SAC.pdf>

La UNESCO ha empezado a publicar la serie *Instrumentos de aprendizaje y formación* a fin de completar los materiales de enseñanza, formación, aprendizaje y documentación sobre temas de EDS con una amplia gama de herramientas prácticas. En concreto, esta colección facilitará herramientas prácticas con las que examinar sus situaciones y adoptar medidas de EDS a particulares, comunidades y gobiernos con distintos grados de comprensión de las ventajas que se derivan de las estrategias de sostenibilidad y de cómo la educación puede contribuir a ellas.

La UNESCO ha elaborado la publicación *Explorar el desarrollo sostenible aplicando múltiples perspectivas* para ofrecer una herramienta de aplicación de múltiples perspectivas a la educación. El mundo actual es complejo. Para forjar un futuro sostenible, los ciudadanos y dirigentes de hoy y mañana han de ser capaces de entender la complejidad y trabajar con ella. Precisamente para ello se creó esta herramienta de aplicación de múltiples perspectivas: para ayudar a los estudiantes de secundaria de hoy a entender la complejidad y a trabajar con ella. En la herramienta se explica por qué es importante cada una de las ocho perspectivas tratadas (científica, histórica, geográfica, de derechos humanos, de igualdad entre hombres y mujeres, de respeto de los valores, de diversidad cultural y de sostenibilidad), se dan ejemplos de cómo utilizarlas en aulas de enseñanza secundaria y se facilitan listas de preguntas para fomentar su aplicación.

Se están elaborando varios complementos temáticos de esta herramienta sobre el agua, la biodiversidad y el cambio climático. En cada uno de ellos se encontrarán unidades didácticas, preguntas, listas de recursos didácticos (como vídeos en Internet) y casos prácticos.