

LA COMPRENSIÓN DE ALGUNOS ASPECTOS MEDIOAMBIENTALES Y SOCIOECONÓMICOS, RELACIONADOS CON EL DESARROLLO Y CONSUMO SUSTENTABLES EN ADOLESCENTES MEXICANOS Y ESPAÑOLES: REFLEXIONES PARA LA ELABORACIÓN CURRICULAR

EVELYN DIEZ-MARTÍNEZ / AZUCENA OCHOA CERVANTES
Facultad de Psicología, Universidad Autónoma de Querétaro

RESUMEN: Actualmente estudiar la problemática ambiental y del desarrollo y el consumo sustentable, ha tomado importancia en temas de discusión social, política, económica y ambiental. La comprensión satisfactoria de estos problemas debe prepararse desde los niveles básicos de la educación, para concretarse en la enseñanza secundaria y preparatoria. Proponer planes de estudio requiere investigar sobre cómo y qué realmente comprenden los estudiantes y cuáles son los requisitos cognitivos involucrados en la comprensión de estos fenómenos.

Realizamos un estudio para analizar los niveles de comprensión sobre el desarrollo sustentable y algunas de sus implicaciones económicas. Se aplicó una entrevista individual a 15 alumnos españoles y a 15 mexicanos que cursaban la escuela preparatoria.

Los resultados muestran que los sujetos consideran el reciclar para ahorrar recur-

sos, aunque enfocan el problema con relación al agotamiento de los mismos y no reflexionan acerca de los deshechos como fuentes de contaminación. En cuanto a la distribución y agotamiento de recursos, reconocen posibilidades de escasez pero algunos no conciben que estos se agoten totalmente, y no todos mencionan que la falta de vegetación afectaría la producción de oxígeno. Describen la contaminación como basura y deshechos en las calles y en los ríos y mares, y la contaminación del aire como humo y malos olores, pero pocos conocen el impacto en la contaminación de la producción de CO₂ y el efecto invernadero y sus consecuencias en el cambio climático. Creemos que estos datos podrían ser útiles para la elaboración de materiales didácticos destinados a alumnos de educación preparatoria.

PALABRAS CLAVE: Concepciones, desarrollo sustentable, medio ambiente, nociones socioeconómicas, adolescentes.

Introducción

Una de las descripciones originales del Desarrollo Sustentable se atribuye a la Comisión Brundtland: “El desarrollo sustentable es aquel que satisface las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de las futuras generaciones de satisfacer sus propias necesidades” (Comisión Mundial sobre Medio Ambiente y Desarrollo, 1987).

Por otra parte el concepto de Consumo Sustentable, ha sido definido de diversas formas aunque la mayoría tienen las siguientes características en común:

- satisfacer las necesidades humanas;
- favorecer una buena calidad de vida por medio de estándares de vida dignos;
- compartir los recursos entre ricos y pobres;
- actuar tomando en cuenta a las generaciones futuras;
- considerar el impacto “desde la cuna hasta la tumba” de los productos al consumirlos
- minimizar el uso de los recursos, los residuos y la contaminación”, (UNESCO, 2004).

Hace algunas décadas, el estudio de la problemática ambiental y de los conceptos del desarrollo y el consumo sustentables, ha tomado un fuerte matiz en temas de discusión social, política, económica y ambiental. Sin duda esta problemática ha sido acentuada por las prácticas de intervención que ha desarrollado el ser humano en el ambiente. Analizar lo que los seres humanos, conocen y sienten al respecto, y cuál es su preocupación por el ambiente, es fundamental para proponer programas educativos y políticas públicas que fomenten una participación ambiental ciudadana.

Las rápidas transformaciones sociales y económicas vienen modificando las formas de vida en el mundo, esto afecta el funcionamiento de las sociedades. Lo anterior debiera obligarnos a replantear los contenidos educativos y los fines que queremos alcanzar con la educación y así preservar y transmitir a las nuevas generaciones formas para asimilar y adaptarse a estas nuevas situaciones. Es esencial para los educadores el convencer a los jóvenes como parte del conjunto de la ciudadanía, de la necesidad de romper con comportamientos que hoy suponen un grave peligro para todos.

El comprender estos cambios supone analizar las relaciones entre problemas aparentemente independientes, (por ejemplo el ahorro energético, el cambio climático y el aumento de enfermedades, el incremento poblacional y de lo anterior los impactos económicos). El desarrollo y el consumo sustentable y algunos de los aspectos económicos que conlleva, no pueden identificarse con una materia escolar, ni con una serie de conocimientos concretos, sino que implican una actitud ante los problemas humanos y la manera de verlos y resolverlos.

Una comprensión satisfactoria de dichos problemas tiene que prepararse desde los niveles básicos de la educación, para concretarse en la enseñanza secundaria y el bachillerato. Ejemplos de los problemas que deberían incluirse desde los primeros años de escolaridad son: el funcionamiento de la naturaleza y su equilibrio, los recursos, la escasez, las relaciones entre los seres humanos entre sí, y los conflictos individuales y sociales. El objetivo educativo sería, que los alumnos lleguen a entender, que estos fenómenos y sus implicaciones económicas y sociales están relacionados entre sí y son fenómenos complejos que apuntan a la relación entre el desarrollo sustentable, el consumo sustentable, el medio ambiente y la economía.

Varios autores han estudiado las ideas infantiles y de los jóvenes sobre el medio ambiente con el fin de mejorar la educación para la sustentabilidad. Algunos han centrado sus esfuerzos en explorar que información manejan para explicar las causas y consecuencias de la contaminación en general, (Brody, 1994; Ceballos y cols. 2002) o su comprensión de problemas concretos como el calentamiento global o el agotamiento de la capa de ozono (Boyes y Stanisstreet, 1993). Con respecto a los resultados sobre la comprensión de los niños de la contaminación, se ha visto que los niños se representan la contaminación como algo dramático pero muy local y evidente (las cosas contaminadas se pueden ver, oler o sentir fácilmente), mientras que para los adolescentes la contaminación es algo más complejo que afecta a la mayor parte del planeta y no tiene que percibirse de forma directa y su explicación de las causas y consecuencias de la contaminación están mucho más interrelacionadas. En algunos trabajos también se ha encontrado que los niños y adolescentes tienen ideas erróneas acerca de los problemas más abstractos y globales como el cambio climático y el agotamiento de la capa de ozono, (Boyes y Stanisstreet, 1993). Por otro lado, el estudio de Brody, (1994) con adolescentes, sugiere que la experiencia de los jóvenes con la naturaleza influye fuertemente en sus percepciones hacia la misma. Existen además otros factores que pueden influir como el género, factores socioeconómicos, culturales y la edad de los sujetos, entre otros.

A decir de otros autores, como Rodríguez, y colaboradores (2008), estos trabajos han aportado conocimiento valioso para los educadores ambientales, aunque para que la educación sea más efectiva y más holística, es necesario trabajar con dos aspectos complementarios. El primero sería el aportar datos sobre cómo pasan los niños y adolescentes de un nivel de menos comprensión a otro de mayor comprensión en términos cognitivos. Para lo cual se necesita no sólo analizar la información si no también como es procesada.

El segundo aspecto es estudiar el desarrollo sustentable de una forma más multidimensional, atendiendo a aspectos que han sido poco estudiados, tales como, la dimensión económica del desarrollo y el consumo sustentables.

Uno de los estudios realizados en México con niños y adolescentes en escuelas primarias, acerca de su conocimiento ambiental y su percepción sobre la naturaleza es el de Barraza y Ceja-Adame en (2003). Las autoras trabajaron con una población de 663 alumnos pertenecientes a escuelas públicas y privadas de una comunidad urbana y una rural en el estado de Michoacán, sobre aspectos tales como sus ideas de la naturaleza y sus concepciones sobre el significado de algunos conceptos ambientales tales como el de ecosistema, deforestación, biodiversidad, por mencionar sólo algunos.

Los autores concluyen que los sujetos en general manifiestan una gran tendencia a percibir a la naturaleza con elementos sencillos, específicamente afines con plantas y animales. La mención de elementos biológicos es mucho más descrita que los elementos físicos del entorno, de hecho, la combinación de ambos solamente se expresa cuando los niños describen paisajes. Los niños de 7 a 9 años de edad poseen una perspectiva limitada que refleja un pensamiento concreto y espontáneo, manejado bajo un sentido lógico, lo que explica el hecho de que en gran parte consideran elementos aislados de flora y fauna. Esto está determinado por el desarrollo cognoscitivo de niños a esta edad. Los niños y adolescentes de entre 10 y 12 años de edad, pese a que aún, perciben elementos aislados del entorno natural, son quienes en mayor proporción suscriben una actitud de respeto hacia la naturaleza, conscientes de que en ella hay que actuar positivamente para no perjudicarla. Manifiestan hasta cierto punto una sensibilidad por el ambiente natural y un sentido de equilibrio y armonía en el mismo y expresan una actitud de valor y respeto.

Por otra parte Rodríguez y colaboradores (2008), realizaron un trabajo de investigación donde fueron entrevistados 40 niños y adolescentes españoles acerca de sus ideas sobre el desarrollo sustentable y su relación con algunos aspectos económicos tales como la escasez y distribución de los recursos. Lo anterior con la idea de analizar la comprensión del desarrollo sustentable, de manera más global y como parte de un sistema explicativo en la mente de los niños y jóvenes. Los autores describen 3 niveles de comprensión por parte de los sujetos. En un primer nivel los sujetos más pequeños basan sus explicaciones en un mundo abundante en recursos e impermeable a las acciones del hombre. En un segundo nivel, los niños centran sus explicaciones en los espacios-temporales, lo que les permite hablar de cambios globales como el cambio climático, y en un tercer nivel que

aparece en los adolescentes, estos consideran que los recursos son escasos para todo el mundo y que esta escasez debe ser gestionada con medidas económicas ligadas al desarrollo de naciones pobres y ricas.

En algunos trabajos realizados por nuestro grupo de investigación, hemos estudiado las ideas de los niños y adolescentes sobre el consumo y el ahorro en adultos, (Diez-Martínez y Ochoa, 2006 a) la comprensión de los letreros de la calle relacionados con información económica (Diez-Martínez, 2006 b) y finalmente hemos redactado propuestas y reflexiones sobre la alfabetización económica y el consumo sostenible en nuestro país. (Diez-Martínez, 2009).

En el caso actual el objetivo principal del presente proyecto consistió en analizar cómo se lleva a cabo la comprensión en niños y adolescentes de aspectos económicos ligados al desarrollo y consumo sustentables y su posible aplicación en propuestas educativas a corto plazo.

Objetivos

1.-Realizar un estudio comparativo de la comprensión que tienen los adolescentes mexicanos y españoles acerca de algunos aspectos medioambientales y socioeconómicos relacionados con el desarrollo y el consumo sustentables, con el fin de establecer niveles cognitivos para estas nociones.

2.-Analizar la influencia en dichos niveles, de aspectos relacionados a la información que se tiene y algunos aspectos culturales y sociales involucrados.

Material y métodos

Se realizaron entrevistas individuales a 15 adolescentes mexicanos y 15 adolescentes españoles con edades de entre 16 y 18 años que se encontraban cursando la educación preparatoria. Las entrevistas tuvieron una duración aproximada de 30 minutos y fueron grabadas y transcritas posteriormente de forma íntegra.

Resultados y discusión

Debido al lo limitado de la extensión del presente texto haremos a continuación un resumen cualitativo de nuestros resultados.

1.-Resultados acerca del reciclado

-Todos los sujetos son conscientes de la importancia de reciclar, en términos de ahorrar recursos. Sin embargo sólo enfocan el problema en relación al agotamiento de los recursos, más que desde la perspectiva del problema de los residuos en sí mismos y los deshechos.

Esto indica que están pensando únicamente en la escasez de recursos y no en el hecho de que los residuos y deshechos son un problema de contaminación. Este resultado apareció de manera semejante en ambas poblaciones.

-El reciclar es una práctica bien valorada y casi todos tienen experiencia reciclando sea en la casa o en la escuela. Un dato importante consiste en el hecho de que los sujetos mexicanos y españoles señalan reciclar en la casa pero no se reporta en ambas poblaciones el reciclado en las escuelas.

-La mayoría de los sujetos en a las dos poblaciones señalan que no se hacía reciclado en las generaciones anteriores, puesto que no era necesario ya que los problemas ambientales son recientes. Que se recicla actualmente porque las personas son más conscientes del problema gracias a las campañas gubernamentales y los medios de comunicación.

Ningún sujeto mexicano ni español describe el reciclado que ha hecho siempre la propia naturaleza, pero que actualmente es más difícil, por el tipo y la cantidad de los materiales utilizados en nuestras sociedades. Esto muestra que no son conscientes de cómo las formas de consumo han cambiado en las décadas pasadas y de que no conocen los cambios en las posibilidades del uso de los recursos en este momento del desarrollo humano.

2. Distribución y escasez de recursos

-Ante las preguntas sobre la distribución y agotamiento de recursos tales como la vegetación y el agua, lo sujetos parecían conscientes de las posibilidades de escasez pero algunos sujetos no pensaban que los árboles o la vegetación podría desaparecer del planeta o que el agua podría volverse escasa en ciertas áreas. Una buena parte pero no todos, saben que la falta de vegetación afectaría la producción de oxígeno. Aunque la escuela trasmite datos sobre estos temas, no parece estar bien comprendida por los sujetos del estudio.

-Los problemas de escasez de agua en la población española han sido tratados por los medios de comunicación porque la ciudad de Alicante está en una zona geográfica donde existe escasez de este recurso y existen discusiones gubernamentales acerca de traer agua de la zona norte a la zona sur de España, que son transmitidas por los medios. Estos sujetos también tienen conocimiento sobre la desalinización del agua ya que está relacionada con su situación específica.

-Para los sujetos mexicanos la escasez del agua en Querétaro es tema de discusión cotidiano, ya que las fuentes de agua para esa ciudad son por vía de pozos donde se extrae el manto acuífero o el agua es traída de lugares distantes. Sin embargo todos los sujetos mexicanos no conocen el origen de los recursos acuíferos de su ciudad.

-En ambas poblaciones los sujetos tienen poca información sobre cómo el agua es distribuida a sus ciudades y casi ninguna información sobre la contaminación de esta. Ambas poblaciones al ser interrogadas sobre las áreas geográficas con poca agua, sólo mencionan los desiertos, no todos saben el impacto de la situación geográfica y el clima en las provisiones de agua en el planeta y no tienen ideas sobre aspectos económicos ligados a su distribución.

3.-Origen y consecuencias de la contaminación

En ambas poblaciones los sujetos describen la contaminación y sus consecuencias proporcionando ejemplos muy concretos tales como la basura y desechos en las calles y en los ríos y mares, algunos mencionan la contaminación del aire en términos de humo y malos olores, pero sólo pocos sujetos conocen el impacto en la contaminación de la producción de CO₂.

4-Calentamiento global, cambio climático y consecuencias

La mayoría de los sujetos han oído del calentamiento y los cambios climáticos que genera y explican el fenómeno mediante situaciones muy concretas que han escuchado en los medios de información, tales como el deshielo de los polos, el incremento en los niveles de los océanos, y efectos en la vida humana y animal.

Sin embargo pocos sujetos pueden más o menos explicar aspectos acerca de la producción de CO₂ y el efecto invernadero y sus consecuencias en el calentamiento y el cambio climático.

5- El incremento poblacional y sus consecuencias

La mayoría de los sujetos no tienen ideas claras sobre el impacto del incremento poblacional en los problemas del desarrollo sustentable y la escasez de recursos. Sólo algunos sujetos de ambas poblaciones señalan efectos del incremento poblacional en los recursos, aunque una gran mayoría opina que el incremento poblacional en otros países lejanos, no afectara a sus propios países. Es de notar que varios de los sujetos españoles opinan que el incremento poblacional incrementará la migración, debido a problemas económicos, guerras etc. Naturalmente en el continente Europeo esta situación es frecuente. Este aspecto resultó interesante ya que no siempre es discutido al hablar de problemas ambientales. Los sujetos mexicanos no mencionan esta situación con la misma frecuencia. Para ellos la migración va fundamentalmente hacia el norte, y no la relacionan con el incremento poblacional.

Conclusiones

Nuestros datos muestran aspectos ligados a la comprensión del desarrollo y consumo sustentables en adolescentes para los temas incluidos en nuestra entrevista, aunque deberán confirmarse con poblaciones en un número más amplio.

Creemos que los mismos pueden ser de utilidad para la elaboración de materiales didácticos destinados a alumnos de educación preparatoria.

Las ideas que tienen los adolescentes estudiados muestran que temas importantes sobre los problemas ambientales y de desarrollo y consumo sustentables no han sido retomados por el curriculum escolar y aquellos temas que si se han analizado en la escuela, no son comprendidos y deben ser planteados de forma más acorde al nivel cognitivo de los sujetos y con contenidos más significativos para utilizarse en la vida cotidiana de los jóvenes y permitir su participación en la solución de los problemas del desarrollo sustentable de nuestras sociedades.

Bibliografía

Barraza, L. y Ceja-Adame, M.P., (2003) Los niños de la comunidad: su conocimiento ambiental y su percepción sobre "naturaleza". En: A. Velázquez, A. Torre, y G. Bocco. Las enseñanzas de San Juan. Investigación participativa para el manejo integral de los recursos naturales. México: Instituto Nacional de Ecología.

- Boyes, E. y Stanisstreet, M. (1993) The "Greenhouse Effect": children's perception of causes, consequences and cures. *International Journal of Science Education*, 15 (5), 531-552
- Brody, M. (1994), Student science knowledge related to ecological crises. *International Journal of Science Education*, 16,(4), 421-435.
- Brundtland Commission Report, General Assembly United Nations, .In: Our Common Future (1987) University Press.
- Diez-Martínez, E. y Ochoa, A. (2006 a). Occupational hierarchy as a device to study children's and adolescents' ideas about consumption and saving in adults. *Journal of Economic Psychology*. Vol. 27, 20-35
- Diez-Martinez, E. (2006 b), Mexican children's and adolescents' perceptions, explanations and judgments about street information related to economic literacy. *Journal of Intercultural Communication Studies*, Vol. XIV: 3, pags. 49-57.
- Diez-Martínez, E. (2009). La alfabetización socioeconómica y financiera y la educación para el consumo sostenible en México: algunas reflexiones desde la psicología y la educación. *Revista Electrónica CPU-e* Vol. Mayo-julio.
- Organización de Naciones Unidas para la educación la Ciencia y la Cultura (UNESCO) Programa de Naciones Unidas para el medio ambiente. Manual de Educación para un consumo sostenible. (2004).
- Rodríguez, M., Kohen, R., y Delval, J. (2008). El desarrollo sostenible en la mente del Niño y el Adolescente: el puente entre la naturaleza y la economía. *Medio Ambiente y Comportamiento Humano*, 9 (1 y 2), 197-221.

Agradecimientos:

Este trabajo fue parcialmente apoyado por el CONACYT con una beca de estancia sabática para la primera autora y una beca de estancia posdoctoral para la segunda autora.