



LAS RS SOBRE EL CC EN ESTUDIANTES DE BACHILLERATO TECNOLÓGICO. EL CASO DE DOS PLANTELES DEL ESTADO DE VERACRUZ

BELLO BENAVIDES LAURA ODILA

ALATORRE FRENK GERARDO

GONZÁLEZ-GAUDIANO ÉDGAR J

INSTITUTO DE INVESTIGACIONES EN EDUCACIÓN-UNIVERSIDAD VERACRUZANA

RESUMEN

Esta ponencia aborda avances de la investigación que explora las representaciones sociales (RS) sobre el cambio climático (CC) de los estudiantes de bachillerato tecnológico (BT) en el Estado de Veracruz, México. El trabajo parte de reconocer que el CC es uno de los problemas más complejos que enfrenta la sociedad. En México la educación ambiental (EA) formal ha incorporado el tema de CC en el bachillerato tecnológico a partir de la Reforma Educativa del 2008, pero existe un vacío en investigación sobre EA en la Educación Media Superior, y es pertinente explorarlo. Se investiga la influencia de la escuela en el proceso de construcción de las RS y cómo éstas inciden en el entorno social y familiar de los estudiantes. Se busca también formular propuestas pedagógicas y didácticas orientadas al desarrollo de actitudes y acciones responsables en relación al CC, en su participación individual y colectiva. Los elementos teóricos en los que reposa la investigación son la teoría de las RS de Moscovici (1979), abordada desde la postura procesual desarrollada por Jodelet (2002). Se emplea una metodología de tipo cualitativa, de corte transversal; para el análisis del corpus empírico se recurrió a las técnicas de análisis de contenido (Bardin, 1986) y de análisis del discurso (Van Dijk, 2001). Con base en el análisis realizado se formula una tipología de las RS que portan los estudiantes.

Palabras clave: Bachillerato tecnológico, estudiantes, representaciones sociales, cambio climático, educación ambiental.

INTRODUCCIÓN

El CC es uno de los problemas globales más complejos que enfrenta la humanidad. Además de los problemas ambientales que de éste derivan, también existe una serie de repercusiones en los





ámbitos como la salud, alimentación, acceso al agua, principalmente. Sin embargo, la sociedad en general lo percibe de una manera lejana, con pocas y distantes afectaciones a sus vidas, además de verse con un reducido margen de acción para contribuir a su solución, pese a estar presente en su imaginario (González y Maldonado, 2013; Urbina, 2012; Meira, 2006 y 2009).

El término CC es una expresión relativamente nueva; la definición internacionalmente utilizada es la proporcionada por la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre CC. La define como "un cambio en el clima, atribuible directa o indirectamente a la actividad humana, que altera la composición de la atmósfera mundial y que se suma a la variabilidad climática natural observada durante períodos de tiempo comparables" (Naciones Unidas, 1992, p. 6). El capítulo seis está dedicado a la educación, formación y sensibilización del público.

En los últimos años se han realizado un número considerable de investigaciones en relación a la dimensión fisicoquímica y los posibles escenarios futuros; encabezadas por el Panel Intergubernamental sobre CC (IPCC). Su V Informe afirma que "el calentamiento en el sistema climático es inequívoco...La atmósfera y el océano se han calentado, los volúmenes de nieve y hielo han disminuido, el nivel del mar se ha elevado y las concentraciones de gases de efecto invernadero han aumentado" (IPCC, 2013, p. 4). No hay resquicio de duda respecto al carácter antrópico del CC.

Es la dimensión social donde ha faltado profundizar la investigación (González, 2012). Merecen conocerse con más detalle las prácticas, opiniones, actitudes, etc. de las personas en relación a éste; asimismo sus fuentes de información y los procesos que dan significado a sus ideas, prácticas y actitudes y que forman parte del pensamiento de sentido común en relación al mismo. Ellas son las depositarias de la información que circula respecto al CC y también de las medidas de mitigación y adaptación acordadas por los organismos internacionales y por cada país. De ahí que en tanto el CC no sea socialmente percibido y asumido como un problema, terminará siendo socialmente irrelevante para la población (Lezama, 2004).

Investigar la dimensión social del CC permite comprender la dinámica de los estudiantes en relación a éste, su posición, acción o inacción y las causas de ello; también ayuda a formular propuestas educativas que no se limiten a la transmisión de información científica al respeto, sino que incidan en sus actitudes y acciones. De ahí su pertinencia (González y Maldonado, 2013, González, 2012, Lezama, 2004, Meira, 2006, 2012, Urbina, 2012).





La justificación de la presente investigación deriva fundamentalmente de tres cuestiones importantes que requieren de un análisis; la primera es la reciente incorporación del tema de CC en el currículum del BT; la segunda es el papel de la escuela en el proceso de formación de los estudiantes de bachillerato en relación a los problemas ambientales y de manera específica el CC; y la tercera es que existe un vacío en el campo de la investigación educativa en el Nivel Medio Superior en relación a este tema que es pertinente explorar.

OBJETIVOS DE INVESTIGACIÓN

La investigación plantea analizar las RS sobre el CC en los estudiantes de bachillerato tecnológico (BT) del Estado de Veracruz, los factores escolares que han orientado su conformación y la influencia de éstas en su entorno social; a fin de formular propuestas pedagógicas y didácticas con potencial de incidencia en el desarrollo de las RS sobre el CC, que favorezca una formación ecociudadana.

Los objetivos particulares que orientan la investigación con:

1. Caracterizar las RS sobre el CC en los estudiantes del BT del Estado de Veracruz.
2. Estudiar los elementos escolares que más han influido en las RS sobre el CC en los estudiantes.
3. Analizar la influencia que, como agentes de cambio, poseen los estudiantes del BT del Estado de Veracruz en su entorno social.
4. Diseñar propuestas pedagógicas y didácticas orientadas al desarrollo de RS sobre el CC que les permitan desarrollar actitudes responsables y comprometidas que contribuyan a mitigar y adaptarse al CC.

PERSPECTIVA TEÓRICA

De acuerdo con Jodelet (2002), las RS "son una forma de conocimiento socialmente elaborado y compartido, que tiene una intencionalidad práctica y contribuye a la construcción de una realidad común a un conjunto social" (p. 474). Tienen como propósito la comunicación entre las personas, el sentido de pertenencia a un grupo social, así como la comprensión de su realidad. De ahí que sean conocimientos de sentido común socialmente compartido.





Por su parte, Ibáñez (1994) señala que la dificultad de captar el concepto de RS no es tarea sencilla. Esto se debe principalmente al *concepto híbrido* en el que emergen elementos sociológicos como cultura e ideología, además de elementos de origen psicológico: imagen y pensamiento, por lo que es psicosocial. Así, "el concepto de representación social, es un concepto macro que apunta hacia un conjunto de fenómenos y de procesos más que hacia objetos claramente diferenciados o hacia mecanismos precisamente definidos" (Ibáñez, 1994, p. 172). Banchs (2000, 2007) pone el acento en dos cuestiones en relación a las RS: la ciencia y su difusión, incluidos los medios masivos de comunicación como un elemento que nutre de información a las personas. Y el segundo elemento: las experiencias y eventos vividos de manera directa o indirecta.

Las RS, de acuerdo con Moscovici (1979), están conformada por tres dimensiones: el campo de la información, la actitud y la representación. El primero da cuenta del conjunto de conocimientos y el modo en el que están organizados en relación a un objeto social. La actitud remite a la disposición a actuar por parte del sujeto frente al objeto representado, de tal suerte que a través de ésta se hace evidente su posición valorativa respecto al objeto (Ibáñez, 1994, Araya, 2002). El campo de representación refiere al orden y jerarquía de los elementos que conforman la RS. Hace referencia a la organización interna de estos elementos, opiniones, imágenes, creencias, vivencias y valores, una vez que están integrados en ella.

La perspectiva metodológica desarrollada por Moscovici y Jodelet conocida como procesual explora el proceso de elaboración de la RS y su función social (Araya, 2002). Indaga acerca de cómo, se integran saberes, conocimientos, etc. a lo ya construido; y su modificación con base en lo objetivado a través de un proceso en constante elaboración. Este enfoque centra la investigación, también, en los modos de producción social y de difusión de las RS. Asimismo, en la manera en la que éstas orientan la conducta de los sujetos en relación con un objeto representado, lo que permite entender las condiciones sociales de éste.

METODOLOGÍA

La metodología empleada es cualitativa de tipo interpretativa. Se utilizan diversos instrumentos: cuestionario que captura las dimensiones de las RS, representación libre para analizar los





procesos de objetivación y anclaje, y entrevistas. También se explora la ideología¹ que orienta las RS. Se estudiaron las RD de estudiantes de primer y quinto semestre de dos de los 42 planteles en el Estado de Veracruz (CBTIS 13 de Xalapa y CETIS 15 del Puerto de Veracruz).

A través de los cuestionarios y esquemas escritos analizamos las RS sobre CC y elementos de los procesos de objetivación y anclaje. Con base en éste formulamos una tipología. En relación al cuestionario lo aplicamos con el propósito de capturar elementos de las RS, así como la incorporación del discurso científico a éstas. Su aplicación fue al inicio del ciclo escolar 2014-2015, a 312 estudiantes de ambos planteles.

En la elaboración de los esquemas gráficos intervinieron 80 estudiantes de los dos planteles. Para su análisis nos basamos en las tres dimensiones de la teoría de las RS, haciendo énfasis en los procesos de objetivación y anclaje; atendiendo a la metodología de análisis del discurso a fin de capturar los significados que construyen los estudiantes en relación al CC. Ésta en un primer momento fue de contenido, seguida de la de identificación de significados.

RESULTADOS PRELIMINARES

El proceso de formulación de la tipología de las RS se desarrolló a través de las siguientes etapas: a partir de la teoría de las RS se elaboraron una serie de categorías de análisis para cada uno de sus campos. La segunda fase consistió en identificar, mediante la técnica de analogía y similitud, los elementos presentes en las respuestas a las preguntas abiertas y en los esquemas gráficos (análisis de contenido); en revisiones siguientes se determinaron las relaciones entre éstos. A partir de lo analizado en esta etapa se formularon categorías de análisis que emergieron durante el análisis; las cuales visibilizan significados que los estudiantes elaboran en relación al CC y otros problemas ambientales.

Finalmente elaboramos la tipología de las RS (ver cuadro 1). Es pertinente aclarar que coexisten varios tipos de RS en los estudiantes, y que tienen un carácter dinámico e híbrido. Las

¹ De acuerdo con van Dijk (2001), las ideologías son *sistemas de creencias socialmente compartidas*, donde destaca, como una de sus características, ser la base fundamental sobre la que se elaboran las representaciones sociales, operan como un sistema de creencias, como sistemas básicos de pensamiento social.





RS se encuentran en construcción y transformación. En general en las RS aparecen elementos pertenecientes a más de un tipo, aunque predomine uno de ellos.

1. Un primer "tipo" de RS es la *ausencia de RS*. Para aproximadamente el 8.7% de los estudiantes la expresión CC remite a los naturales cambios de temperatura, humedad y precipitación que se producen a lo largo de un día o un año. Nada asocia esa expresión a una alteración riesgosa del sistema climático, objeto del presente estudio. No aparece un problema que haya que solucionar o que pueda solucionarse. Se le atribuyen calificativos de "bueno", pues implica diversidad de ambientes climáticos y sus respectivos ecosistemas. Se emplean expresiones como "es algo que hay que cuidar". Los elementos presentes en esta RS son las estaciones del año y los cambios de clima a lo largo del día.

2. *RS naturalista*. Se percibe un CC global, aunque de manera reducida, centrada en las afectaciones al ambiente natural. Se considera el CC como los cambios del clima de origen antrópico. Se lo aprehende a través de sus consecuencias al medio natural. Entre sus causas está la contaminación, la lluvia ácida y/o el agujero de la capa de ozono. La visión de sus consecuencias se centra en las afectaciones al medio natural, la pérdida de especies y el incremento en número e intensidad de hidrometeoros. Se ve al CC como un fenómeno problemático pero lejano; se considera que sólo a largo plazo habrá efectos y serán *otros* los afectados.

3. *RS antrópica/individual*. En esta RS intervienen elementos de causas y efectos ligados a la actividad y vida humana, en su relación con las variaciones del clima y en particular de la temperatura. En el campo de la información aparece un mayor número de elementos. Entre las causas que se señalan están los combustibles fósiles, los gases de efecto invernadero (GEI) y la capa de ozono. En cuanto a la influencia antrópica, se la visibiliza como la contaminación derivada de las acciones individuales de las personas. Se considera en las consecuencias a las afectaciones al medio natural, las que derivan de los hidrometeoros, disminución en el acceso al agua, muertes, pérdida de zonas cultivables. Existe ahí una visión más amplia del CC y sus consecuencias; se lo ve como un problema que hay que atender. Se perciben consecuencias distantes pero con implicaciones que afectan la propia vida de los estudiantes.

4. *RS Antrópica/global*. Se comprende al CC como el cambio del clima a través del tiempo, relacionándolo con el calentamiento global, de origen antrópico, la contaminación, los GEI, el





incremento en la actividad industrial, el consumo de recursos naturales, principalmente. Se visibilizan al sector industrial como uno de los de mayor incidencia en él, además de la sociedad en su conjunto. Entre las consecuencias se mencionan las afectaciones al medio natural, la pérdida de especies, de zonas costeras, de tierras cultivables y enfermedades fundamentalmente. Se ve al CC como un problema cercano y presente que afecta y afectará a todos.

5. *RS Antrópica/social*. El CC es comprendido como un problema que deriva de las prácticas humanas, haciendo énfasis en la contaminación por parte de la industria, principalmente; además del consumo y la sobreexplotación de recursos naturales. También se menciona la capa de ozono y la lluvia ácida. Se considera que el CC afecta al medio natural y a la sociedad, se lo ve cercano y presente. Asimismo se lo relaciona con otros problemas sociales como la salud y alimentación y se menciona la participación ciudadana, del gobierno y del sector empresarial e industrial en éste, a diferencia de la *RS Antrópica/global*.

Cuadro 1. Tipología de representación social sobre el CC

Plantel y Semestre	RS sobre CC				
	<i>Ausencia de RS (%)</i>	<i>Naturalista (%)</i>	<i>Antrópica/ Individual (%)</i>	<i>Antrópica/ Global (%)</i>	<i>Antrópica/ Social (%)</i>
CBTIS 13. 1er. S.	3.3	72.2	16.9	3.8	3.8
CBTIS 13. 5o. S.	3.2	72.6	14.2	6.3	3.7
CETIS 15. 1er. S.	8.6	68.6	14.4	4.4	4.0
CETIS 15. 5o. S.	8.1	70.2	14.5	4.2	3.0

Fuente: elaboración propia, datos tomados del cuestionario y esquemas gráficos

CONCLUSIONES

Del análisis de la información obtenida, se advierte que los estudiantes son poseedores de una serie de elementos que asocian al CC y que conforman el campo de la información y la representación. Los han adquirido a lo largo del tiempo, en la escuela, los medios de comunicación y el contexto social, económico y político en el que se desenvuelven. Algunos de estos elementos son compartidos por un grupo numeroso de estudiantes; hay estudiantes poseedores de un conjunto más elaborado de elementos, en relación y en número. También hay





quienes cuentan con RS menos elaboradas o, incluso quienes no asocian la expresión *cambio climático* con el CC global..

En términos de información se observan un conjunto de elementos relacionados con la influencia antrópica en el CC, están presentes las causas, así como las consecuencias. El énfasis en contenido está en los aspectos relacionados con las afectaciones al medio natural, en menor grado están presentes las implicaciones sociales y económicas, como migración e incremento de la pobreza. Aparecen, en algunos casos, otros problemas ambientales como la lluvia ácida y el agujero de la capa de ozono que no tiene una relación directa con el CC.

Respecto a la actitud y las acciones en relación al CC están presentes actitudes pasivas y proactivas aproximadamente en porcentajes similares. Entre quienes muestran una actitud pasiva, hay los que expresan la intención de hacer algo de manera ambigua. Por otra parte no necesariamente quienes portan más elementos en el campo de la información visibilizan actitudes proactivas. Asimismo, quienes muestran actitudes proactivas no necesariamente son los mejor informados, en términos de contenidos de carácter técnico científico; son, más bien, aquellos que han tenido experiencias con el medio ambiente y con otras personas que han orientado su actitud. Analizar las RS desde sus tres campos ha posibilitado valorar el grado de estructuración de las señaladas en la tipología formulada.

En lo general, los estudiantes de los dos planteles, comparten las RS, pero en CETIS 15 hubo un mayor porcentaje de “ausencia” de RS. Tampoco se observaron diferencias significativas entre los estudiantes de primer semestre y de quinto. Comparten una misma configuración en el campo de la representación y la actitud. Una conclusión es que las fuentes de información, así como la forma en la que el CC es abordado en las escuelas, desde la perspectiva de alfabetización científica con énfasis en las afectaciones al medio natural, han sido un elemento orientador en la construcción de las RS.





BIBLIOGRAFÍA Y REFERENCIAS

- Araya, S. (2002). *Las representaciones sociales: Ejes teóricos para su discusión*, Cuadernos de Ciencias sociales 127. Costa Rica: FLACSO.
- Banchs, M. (2000). Aproximaciones procesuales y estructurales al estudio de las representaciones sociales. *Paper on Social Representations*. 9(3), 1-15.
- (2007). Entre la ciencia y el sentido común: representaciones sociales y salud. En: T. Rodríguez (Coord.), *Representaciones sociales: teoría e investigación* (pp. 219-254). México: Universidad de Guadalajara.
- Bardin, L., (1986). *El análisis de contenido*. Ed. Akal. España.
- González-Gaudiano, E. (2012). La representación social del cambio climático. Una recisión internacional. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*. 17(55), 1035-1062. Recuperado el 18 de noviembre de 2014, de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=14024273003>.
- González-Gaudiano, E. & Maldonado G. A. L. (2013). *Los jóvenes universitarios y el cambio climático: un estudio de Representaciones sociales*. Xalapa: Ed. UV.
- Ibáñez, T. (1994). *Psicología Social Construccionista*. México: Universidad de Guadalajara.
- IPCC (2013). *CC 2013. Bases físicas. Resumen para responsables de políticas, Resumen técnico y preguntas frecuentes*. Génova: IPCC.
- Jodelete, D. (2002). La representación social: fenómeno, concepto y teoría. En S. Moscovici (Coord.), *Psicología social II. Pensamiento y vida social. Psicología social y problemas sociales* (pp. 469-494). Madrid: Paidós.
- Lezama, J. L. (2008). *La construcción social y política del medio ambiente*. México: El Colegio de México.





Meira C., P. A. (2006). Las ideas de la gente sobre el medio ambiente. *Ciclos. Cuadernos de Comunicación, interpretación y educación ambiental*. 18(julio), 5-12.

----- (2009). *La sociedad ante el cambio climático. Conocimientos, valoraciones y comportamientos en la sociedad española*. Madrid: Fundación Mapfre.

Moscovici, S (1979). *El psicoanálisis, su imagen y su público*. Buenos Aires: Huemal.

Naciones Unidas (1992). *Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el CC*. Bonn: CMNUCC.

Urbina, S. J. (2012). La percepción social del cambio climático en el ámbito urbano. En B. Ortiz. (Coord.), *La percepción social del CC* (pp. 21-38). Puebla: Universidad Iberoamericana.

Van Dijk, T. A. (2001). El estudio del discurso. En: T. Van Dijk, (Coord.), *.El discurso como estructura y proceso* (pp. 21-66). Madrid: Gedisa.

