



REPRESENTACIONES SOCIALES SOBRE CAMBIO CLIMÁTICO EN DOS GRUPOS DE ESTUDIANTES DE EDUCACIÓN SECUNDARIA DE ESPAÑA Y BACHILLERATO DE MÉXICO¹

LAURA O. BELLO BENAVIDES
SEP-DGETI

ÉDGAR JAVIER GONZÁLEZ GAUDIANO
INSTITUTO DE INVESTIGACIONES EN EDUCACIÓN, U. VERACRUZANA

PABLO ÁNGEL MEIRA CARTEA
DEPARTAMENTO DE TEORÍA DA EDUCACIÓN, HISTORIA DA EDUCACIÓN Y PEDAGOGÍA SOCIAL, FACULTAD DE CIENCIAS DA EDUCACIÓN, UNIVERSIDAD DE SANTIAGO DE COMPOSTELA

TEMÁTICA GENERAL: EDUCACIÓN AMBIENTAL PARA LA SUSTENTABILIDAD

Resumen²

La ponencia expone algunos hallazgos de una investigación acerca de las representaciones sociales (rs) sobre el cambio climático (cc) de estudiantes de educación secundaria/bachillerato, realizada en dos centros educativos de México y España entre 2014 y 2016. El propósito fue analizar y contrastar las rs de estos grupos. La metodología fue de corte cualitativo, utilizando esquemas gráficos y entrevistas semiestructuradas en un enfoque procesual. Los hallazgos revelan la construcción de diversos tipos de rs de los estudiantes, predominando, en ambos grupos la que privilegia información relacionada con aspectos biofísicos del cc. Esta convergencia transcultural deriva de los procesos globalizados de difusión del fenómeno. También, en porcentajes similares, ambos grupos expresan una lejanía espacial y temporal acerca de sus afectaciones. En la mayoría de los casos reconocen la influencia antrópica en el cc y las consecuencias en el medio natural. Asimismo, se advierte la influencia del discurso mediático acerca del fenómeno, el cual se caracteriza por ser homogéneo y generar rs compartidas a pesar de las diferencias sociales y culturales que separan a ambos grupos.

Palabras clave: Representación social, educación ambiental, cambio climático, educación secundaria/media superior.

INTRODUCCIÓN

El CC se está configurando como el gran reto del siglo xxi. El Quinto Informe (ar5) del Panel Intergubernamental de Cambio Climático (ipcc) así lo confirma (ipcc, 2013). Los diversos escenarios futuros señalan las consecuencias, principalmente biofísicas, que se pueden derivar del aumento previsible de la temperatura media global del planeta.

En este sentido, el cc sitúa a las ciencias sociales, y a la educación ambiental en particular, ante el desafío de generar investigación acerca de la dimensión social del CC para formular estrategias educativas y de comunicación que permitan ubicarlo entre las cuestiones relevantes y significativas para la población. Lograr la visibilidad pública del cc es imprescindible para que la población lea se constituya y empodere como agente social con capacidad para generar acciones de respuesta individuales y colectivas.

De ahí la importancia de estudiar las representaciones sociales (RS) (Moscovici, 1979) sobre el CC, como patrones socio-culturales que tienen entre sus funciones la de orientar pragmáticamente las acciones de las personas. También es importante para comprender la manera en que los procesos de difusión y propagación de la información acerca del fenómeno inciden en su construcción, identificando qué aspectos limitan el despliegue y la aceptación por parte de la población de las acciones y las políticas de respuesta que se puedan poner en marcha a partir de consensos como el Acuerdo de París.

Así, el propósito de esta investigación fue analizar y contrastar transculturalmente *las representaciones sociales sobre el CC en dos grupos de estudiantes de educación secundaria/bachillerato*.³

DESARROLLO

De acuerdo con Moscovici (1979), las RS son conocimiento de sentido común socialmente compartido. Su propósito es comprender la realidad social, para poder actuar frente a ella y establecer procesos comunicativos (Araya, 2002; Banchs, 2000). Es, en otras palabras, un tipo de conocimiento práctico que sirve para orientar la acción (Ibáñez, 1994). Se elaboran y nutren en y de lo social, a partir de la interacción con el objeto que se representa, con las costumbres y por el intercambio de creencias, ideas y juicios, principalmente, en las interacciones sociales cotidianas. Además, integran información, tanto generada por el sentido común como de origen tecnocientífico, en cuya circulación desempeñan

un papel central en las sociedades contemporáneas los medios de comunicación y otras instituciones sociales, como la escuela (Wagner y Hayes, 2011).

Las RS se presentan como un conjunto organizado de componentes que se estructuran a través de tres dimensiones: la información, la representación y la actitud (Moscovici, 1979). La primera se refiere a la serie de datos que las nutren. En ellos se aglutinan los que proceden del dominio científico y los que se generan en el ámbito del sentido común. En la información que procede del campo científico se hacen visibles los procesos de difusión de la información, regulados por expertos o profesionales competentes en el conocimiento científico sobre el objeto representado, y que suelen concretarse en espacios formales, como el escolar. Están también los procesos de propagación que se realizan en espacios sociales más informales y que no están mediados o legitimados por expertos, por ejemplo, a través de los noticiarios televisivos.

La segunda dimensión hace referencia al orden y la jerarquía de los elementos que las conforman (Araya, 2002; Ibáñez, 1994; Jodelet, 2008). Éstos se organizan en torno un núcleo figurativo y un campo periférico, que se articulan a través de los procesos de objetivación que facilitan la integración de información por parte de los sujetos en sus diferentes campos cognitivos, así como de los procesos de anclaje, que permiten la inserción de la representación en el mundo social reconocido a través del significado y utilidad que los sujetos otorgan a la representación (Jodelet, 2008; Moscovici, 1979).

La tercera dimensión es la de la actitud y da cuenta de la orientación positiva o negativa de las personas ante el objeto representado, en términos globales, así como de su disposición a actuar en este caso frente al CC. De acuerdo con Araya (2002) y Moscovici (1979), esta dimensión expresa el aspecto más emocional y comportamental de la representación social.

APROXIMACIÓN METODOLÓGICA

El enfoque metodológico usado fue de tipo cualitativo, adoptando un diseño que permita conocer e interpretar algunos de los procesos que inciden en su construcción. Asimismo, el enfoque procesual, empleado en esta investigación, siguiendo a Jodelet (2008), se centra en el estudio de los procesos sociales y cognitivos que inciden en las representaciones, en las funciones de éstas y en la forma en la que se hacen evidentes a partir de la comunicación y las acciones de los miembros de un grupo social.

La primera técnica utilizada es la que Taylor y Bogdan (1987) denominan *documentos personales* o *relatos solicitados*. Su riqueza radica en que los sujetos manifiestan sus opiniones, posiciones, sentires y reflexiones de manera más espontánea que con otras técnicas, a través de un texto u otro tipo de representación gráfica (dibujo, mapa conceptual, esquema, etc.); los que denominamos “esquemas gráficos”. La segunda técnica empleada fue la *entrevista semiestructurada*. En ella, se privilegia la producción discursiva, lo que en este caso remite a los procesos de objetivación y anclaje que dinamizan la representación social, así como a su relación con el contexto social y cultural en el que es producida (Araya, 2002; Abric, 2001).

El trabajo de campo se realizó durante los años 2014 y 2016, con dos grupos de estudiantes de bachillerato tecnológico, en México, y de educación secundaria de España, con edades comprendidas entre 15 y 18 años. En ambos países cursan sus estudios en escuelas públicas. El primer grupo se ubicó en dos centros educativos del estado de Veracruz (México), ubicados en Xalapa y el Puerto de Veracruz. El segundo grupo pertenece a un centro ubicado en Santiago de Compostela (Galicia, España).

El tamaño de las muestras se fijó en función de las técnicas seleccionadas y del propósito de las mismas, procurando que las submuestras de cada país tuvieran un tamaño similar a efectos de facilitar la lectura comparada. La realización de los esquemas gráficos se hizo con 80 estudiantes en México y con 75 en España. Asimismo, se realizó un total de 24 entrevistas semiestructuradas con estudiantes de México y 20 en España.

La metodología seleccionada para el análisis del material empírico recopilado se basa en el análisis de contenido (Bardin, 1986) y en el análisis del discurso (Ruiz Ruiz, 2009; Van Dijk, 2001). Se utilizaron fichas analíticas y se procesó la información en el software Atlas Ti. Complementariamente se han tenido en cuenta las condiciones socioculturales y el contexto curricular y escolar en el que se producen y dinamizan las rs. Las categorías analíticas fueron 1) la dimensión de la información, 2) la representación, el proceso de objetivación y anclaje y 3) la actitud.

ANÁLISIS Y RESULTADOS

Se presentan con base en las categorías analíticas formuladas.

La dimensión de la información

Los datos obtenidos en esta dimensión, se agruparon en elementos referidos a sus aspectos antrópicos, biofísicos, sociales y económicos (ver gráfica 1). En ambos grupos son más frecuentes las alusiones que corresponden a la dimensión biofísica del fenómeno. Las diferencias que se advierten aparecen en relación con las dimensiones económica y social, siendo el grupo de estudiantes mexicanos el que alude en mayor medida al consumo y a la falta de políticas gubernamentales en relación con el medio ambiente, con énfasis en la gestión deficiente de la basura en las ciudades, como factores causantes del CC. La influencia del contexto social y cultural (Jodelet, 2008) se visibiliza a través de estas expresiones y de su integración con conceptos tecnocientíficos.

En cuanto a la conceptualización del CC, si bien ambos grupos acreditan por lo general en el carácter antrópico del fenómeno, el grupo de estudiantes español se caracteriza por aludir fundamentalmente al aumento de la temperatura media, en sintonía con el discurso científico estándar (IPCC, 2013). En tanto que el grupo de México hace referencia a algunos elementos tecnocientíficos del fenómeno y a la percepción de variaciones en el tiempo meteorológico. En ésta última apreciación se visibiliza la confusión entre tiempo y clima.⁴

A la luz de la teoría de las RS, en las concepciones de los estudiantes se advierte la influencia de los procesos de difusión y propagación de la información (Moscovici, 1979). En este sentido, la escuela es un espacio en el que se despliega un proceso esencialmente de difusión, utilizando como fuente principal de trasposición los libros de texto. Habiendo realizado una revisión superficial de los libros de texto utilizados por los estudiantes mexicanos (de las materias de Ecología, Química I y II y Física I y II) y españoles (de las materias de Biología y Geología, Geografía e Historia y Cultura Científica) que constituyen la muestra, el tratamiento que realizan del CC se distingue por el énfasis en la dimensión biofísica cuando abordan el tema. Esto es, explican las consecuencias sobre el medio natural, especialmente en los libros de texto españoles, siendo los mexicanos más escuetos en el abordaje de este fenómeno.

En relación con las causas del CC (gráfica 2), en lo general, ambos grupos apelan a los mismos elementos; esto es a cuestiones relacionadas con la actividad humana, aunque no necesariamente tengan una relación directa y clara con el fenómeno. También, para ambos, la primera causa es la contaminación. Sin embargo, la frecuencia para el resto varía, principalmente en elementos que remiten a cada contexto social y cultural: para los estudiantes mexicanos la gestión de

la basura y la tala de árboles; para los estudiantes españoles, la actividad humana; esto es, el estilo de vida que implica un mayor consumo energético. Aquí se advierte lo que Moscovici (1979) y Jodelet (2008) expresan como *vulgarización del conocimiento científico* donde, para objetivar y anclar información que pertenece al conocimiento científico sobre un nuevo “objeto”, los sujetos subordinan los datos de naturaleza científica que los definen para incorporarlo a elementos conocidos que ya están presentes en sus esquemas de pensamiento, dotándolo así de atributos visibles.

Los datos, en lo que se refiere a las consecuencias del CC, presentan una tendencia similar a la detectada con respecto a las causas (gráfica 3). Ambas submuestras recurren a los mismos elementos, aunque la frecuencia con que lo hacen es diferente. En el caso de los estudiantes de secundaria españoles, el peso se centra en aspectos propios de la representación científica que proviene de fuentes como el IPCC (2013), observándose conexiones evidentes con los contenidos de los libros de texto utilizados en su centro educativo. En el caso del grupo mexicano se observa que los elementos aludidos con mayor frecuencia son los referidos a las afectaciones en el medio natural y a los cambios del clima.

La dimensión de la representación

Esta dimensión, de acuerdo con Moscovici (1979) y Jodelet (2008), remite a la imagen estilizada del objeto representado. Se construye a partir de dos procesos imbricados: la objetivación y el anclaje, en los que median aspectos socio-culturales y cognitivos.

El proceso de objetivación se refiere a la materialización mediante una imagen de un esquema conceptual acerca del objeto que se representa, en este caso el CC. Es, de acuerdo con Jodelet (2008), la evidencia de lo social en la representación, cuyo producto –la imagen– es de carácter cognitivo. Aquí intervienen, por una parte, la información que circula en lo social acerca del objeto por representar, a partir de su difusión y propagación y, por otra, la forma en la que cada sujeto, a nivel cognitivo, tiende a organizarla. Los resultados revelan que, en general, tanto los procesos de difusión como los de propagación transponen muy poca información acerca de las acciones de respuesta que se pueden realizar para mitigar el CC y acerca de sus implicaciones sociales y económicas.

En el proceso de objetivación también intervienen criterios normativos y sociales (Jodelet, 2008). En el caso del CC, se pueden discernir tres visiones ético-normativas asociadas a la forma como se representan las relaciones con el mundo natural: como un recurso, un problema a resolver o

el territorio en el que se gesta un proyecto de vida, desde una visión antropocéntrica, biocéntrica o ecocéntrica, siguiendo en esta clasificación las categorías propuestas por Foladori (2000) y Sauvé (2003). Estas visiones permean, junto con los esquemas de pensamiento pre-existentes en cada persona, las valoraciones sociales acerca del fenómeno. Así, hay estudiantes que frente al objeto social, formulan acciones para hacer un uso adecuado de los recursos, otros proponen el uso de energías alternativas para atender los problemas derivados del CC. Un pequeño sector apunta a considerar que los seres humanos dependemos del medio natural para vivir (ver gráfica 4).

Asimismo, esta imagen es consistente con los datos de la dimensión de la información, pues al ser retenidos y aprehendidos por los estudiantes, serán estos mismos los que conformarán la representación como una imagen convencionalmente compartida del CC. En la mayor parte de los casos esta imagen objetivada es híbrida, conteniendo elementos antrópicos y biofísicos, como se captó en las entrevistas y los esquemas gráficos. Así, por ejemplo, no es difícil que se señale el deshielo de los casquetes polares junto con fábricas contaminantes.

El anclaje se refiere a la inserción de la representación y del objeto representado en lo social (Jodelet, 2008). Se visibiliza a través del significado que le atribuye y del uso que las personas hacen de ella. Se trata, en este caso, de la interpretación acerca del CC y del uso que le confieren para comprender aquellos aspectos de la realidad que se relacionan o parecen relacionarse con el fenómeno. Para ello, las personas y los grupos sociales dinamizan los elementos objetivados que forman parte del núcleo figurativo y de la periferia de la representación (Banchs, 2000; Araya, 2002). En este caso, el análisis del proceso de anclaje se ha centrado en las relaciones que se establecen entre los elementos que se vinculan con el CC y que permiten la interpretación del mismo. También se ha analizado la orientación de la conducta de los estudiantes en relación con el fenómeno, qué están dispuestos a hacer y las relaciones comunicativas que establecen sobre él.

En cuanto a la interpretación del mundo social relacionado con el CC (ver gráfica 5), el grupo de asociaciones que aparece con mayor frecuencia corresponde a aquellas donde únicamente se encuentran elementos antrópicos para explicar las causas del CC en el núcleo figurativo (los datos porcentuales están calculados a partir del número de relaciones formuladas y no del número de elementos presentes). Como se observa, los elementos con mayor peso son los relacionados con esta influencia. De ahí que se pueda esgrimir, coincidiendo con estudios de carácter cuantitativo (Brechin, 2003; Gonzáles Gaudiano y Maldonado, 2013; Meira, 2009) que existe claridad en la población acerca

del origen antrópico del CC. En ambas submuestras, también existe claridad sobre la relación entre el modelo energético y el CC.

El segundo grupo de relaciones, las biofísicas, se distingue por contener algún elemento de la dimensión biofísica. Como se observa, en su mayoría aluden al agujero de la capa de ozono y a los cambios del clima. Por último, se encuentran las relaciones en las que aparecen elementos de la dimensión social/económica del CC. Aquí aparece el consumo, aunque no como elemento principal, sino más bien periférico y asociado con la contaminación.

Las frecuencias de las relaciones formuladas para expresar las consecuencias del CC se indican en la gráfica 6. Se puede decir, en líneas generales, que la población es notablemente homogénea en relación con las consecuencias del CC. Los datos también revelan que los estudiantes, tanto mexicanos como españoles, perciben las consecuencias del CC lejanas en términos geográficos y temporales. Son pocos los casos que expresan afectaciones a todos los seres vivos, incluido el hombre, y la mayoría de éstas se refieren a un medio natural que excluye al ser humano. Es esta interpretación la que, junto con criterios sociales, culturales y normativos (Ibáñez, 1994; Jodelet, 2008), enmarca el CC en una visión del medio natural predominantemente utilitaria (Sauvé 2003), que determina la construcción de una representación social del CC lejana y poco significativa.

El análisis del proceso de anclaje en tanto orientador de la conducta, se valora a partir de la posición y la opinión de los estudiantes en relación con el CC. La gráfica 7 muestra que aproximadamente tres cuartas partes de los estudiantes, en ambos países, declara realizar alguna acción asociada con el fenómeno. La mayoría señala cuando menos una, y hay claridad en cuanto a la importancia de generar respuestas. Quienes no se manifiestan en este sentido, esgrimen justificaciones tales como: “es un problema tan grande que no creo que se pueda hacer algo”, “no sé qué hacer”, “no creo que lo que haga sirva de algo”, “se necesita la participación de todos”, “que los países que más contaminan hagan algo”, que reflejan sentimientos de sobre-determinación e impotencia.

Por lo que respecta a la tipología de las acciones, se enfocan en tareas típicas de la cultura pro-ambiental estandarizada como separar residuos o reducir el consumo de agua y de energía. En general, se alude a medidas de respuesta más centradas en los comportamientos individuales que en un enfoque eco-ciudadano (Sauvé, 2014) orientado a promover actividades colectivas y cambios estructurales en relación con el CC.

CONCLUSIONES

Los datos sobre los procesos que intervienen en la construcción de las RS del CC de los estudiantes de secundaria/bachillerato mexicanos y españoles, remiten a la construcción de un conocimiento práctico que les permite interpretar la realidad, transponiendo algunos elementos que pertenecen al dominio del conocimiento científico para hibridarlos en una estructura de representación que remite a los códigos del sentido común.

En cuanto a la difusión de la información, el discurso científico que circula principalmente en el ámbito escolar, es re-elaborado en los procesos de construcción de la cultura común, sin propiciar claves que contribuyan a una comprensión amplia del fenómeno. Más bien se advierte una simplificación del mismo, generando una objetivación que se traduce en una imagen tópica y lejana. Este proceso de objetivación simplificador se articula con el proceso de anclaje, generando actitudes y acciones de respuesta ante el CC similares en los estudiantes de ambos países, caracterizándose por la baja intensidad emocional de la representación.

Se constata la influencia de lo social y lo cultural en cuanto a la presencia de un discurso transculturalmente uniforme y generalizado, común a ambos grupos de estudiantes, con pocos elementos que conecten el CC con sus entornos locales y articulado por una ideología fundamentalmente antropocéntrica y tecnocéntrica (Foladori, 2000), que se alimenta principalmente a través del currículum, concretamente los programas de estudio de las materias que abordan el CC, como principal medio de difusión, y de los medios de comunicación como vectores de propagación por excelencia. Esta representación universalizada –globalizada- y deslocalizada incide en una percepción distante del fenómeno, caracterizada también por el énfasis en sus aspectos biofísicos y antrópicos, que es compartida por ambos grupos. Esta simplificación contribuye a ocultar aspectos fundamentales, tales como las causas estructurales del CC, la existencia de responsabilidades comunes pero diferenciadas y las consecuencias sociales, ambientales y económicas, también diferenciadas, principalmente.

Las distinciones entre los dos grupos están condicionadas, por una parte, por la ubicación geográfica de las muestras de ambos países: la zona de Veracruz se caracteriza por una mayor exposición y vulnerabilidad a hidrometeoros extremos, muy infrecuentes en la zona de Santiago de Compostela. Esta diferencia se hace evidente a través de los elementos utilizados para comunicar el CC. Además, por algunos aspectos que tienen que ver con el contexto académico, como el material

curricular utilizado, que refleja modos de vida más entrópicos en Santiago de Compostela, debido un uso más intensivo de recursos naturales que se hace visible a través de las diferencias en la huella ecológica y de carbono entre ambas poblaciones.

Lo que resulta evidente es la necesidad de reformular los procesos de construcción del conocimiento acerca del CC. Es preciso actuar a dos niveles. Primero, en el ámbito escolar, a fin de que los estudiantes valoren la relevancia del CC, lo sitúen en relación con su contexto más próximo y lo representen como un problema relevante, urgente y significativo. Y, segundo, en el ámbito cívico-social, en el sentido de incidir en su visión de sí mismos como actores eco-ciudadanos. Como señala Sauvé (2014), es necesario que lo educativo –los procesos de difusión- incida en el desarrollo de competencias socio-ambientales para que los estudiantes participen en dinámicas políticas que conecten con los grandes retos socio-ecológicos de nuestro tiempo como el CC. La educación secundaria/bachillerato es, desde ambos puntos de vista, un ámbito de socialización estratégico dado que es en el currículum de este nivel donde se prevé, tanto en México como en España, el primer contacto sistemático y formal entre las personas y la ciencia del CC.

REFERENCIAS

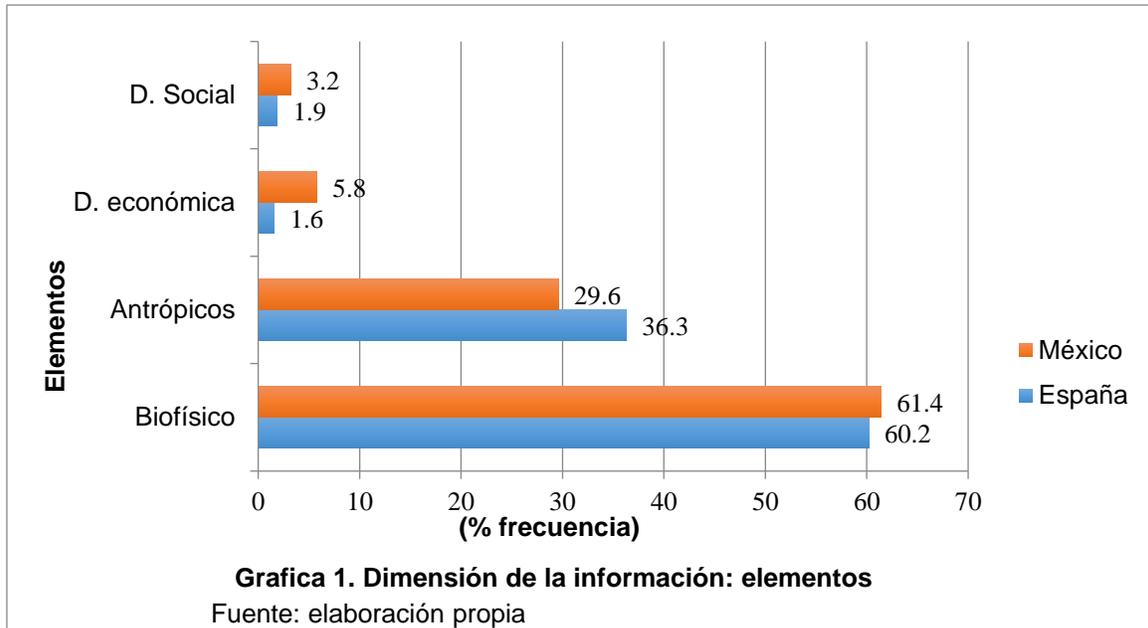
¹ Este artículo forma parte del Proyecto RESCLIMA, financiado por el Ministerio de Economía y Competitividad del Gobierno de España en el marco de marco del Programa Estatal de Fomento de la Investigación Científica y Técnica de Excelencia 2015, Subprograma Estatal de Generación de Conocimiento, ref. EDU2015-63572-P.

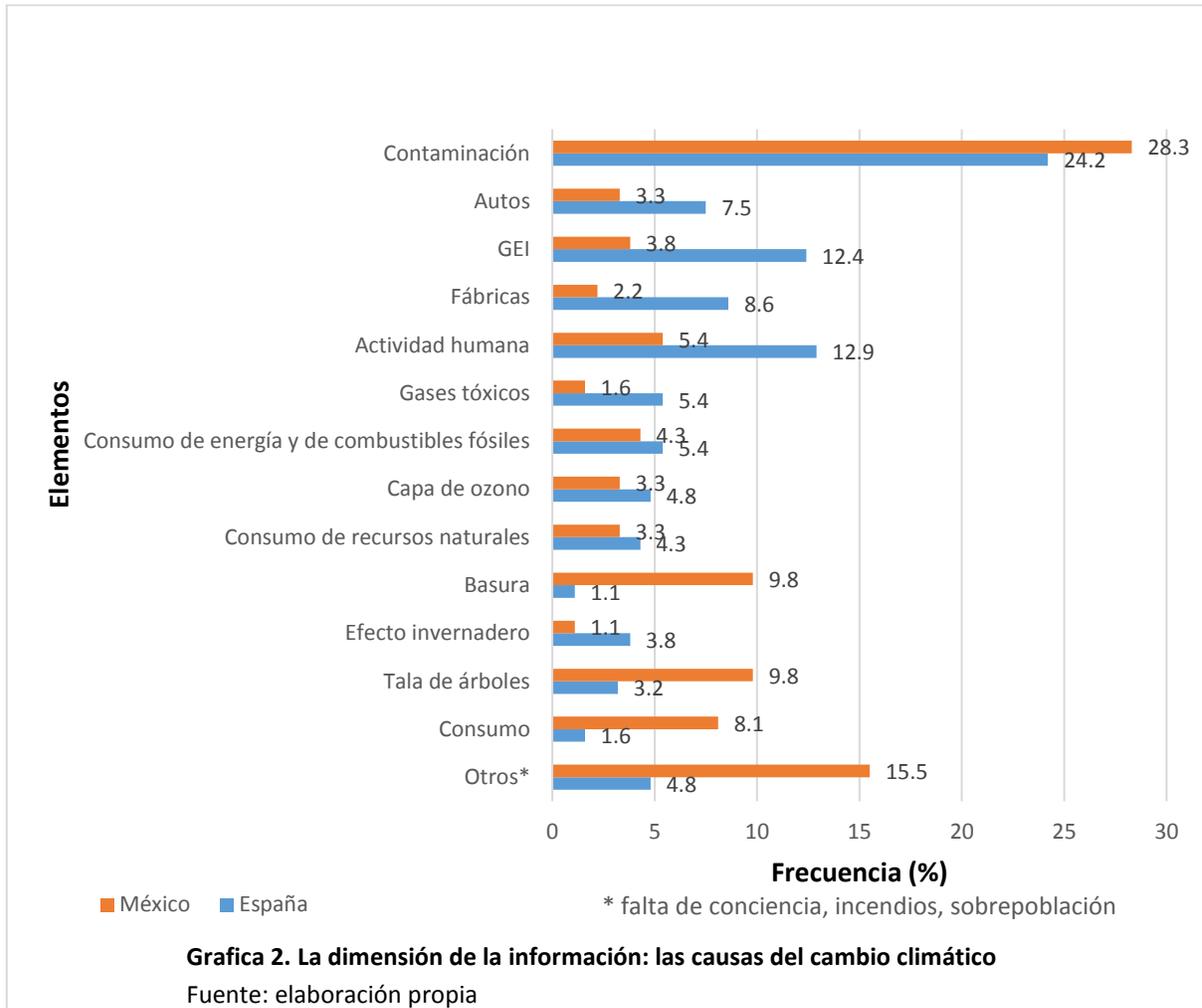
² Esta ponencia que muestra resultados del estudio se retoma de Bello Benavides L. O., P.A., Meira Cartea y E. J. González Gaudiano (2017). Representaciones sociales sobre cambio climático en dos grupos de estudiantes de educación secundaria de España y bachillerato de México. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, 22(73), 505-532.

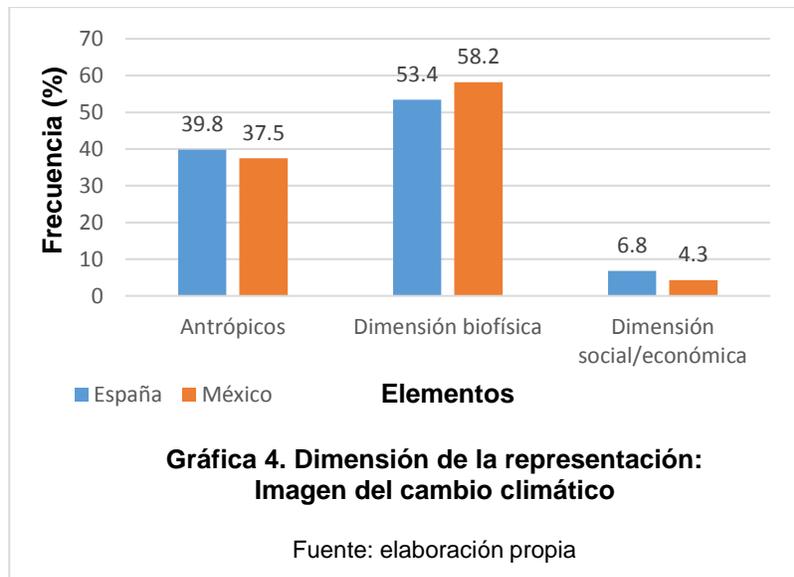
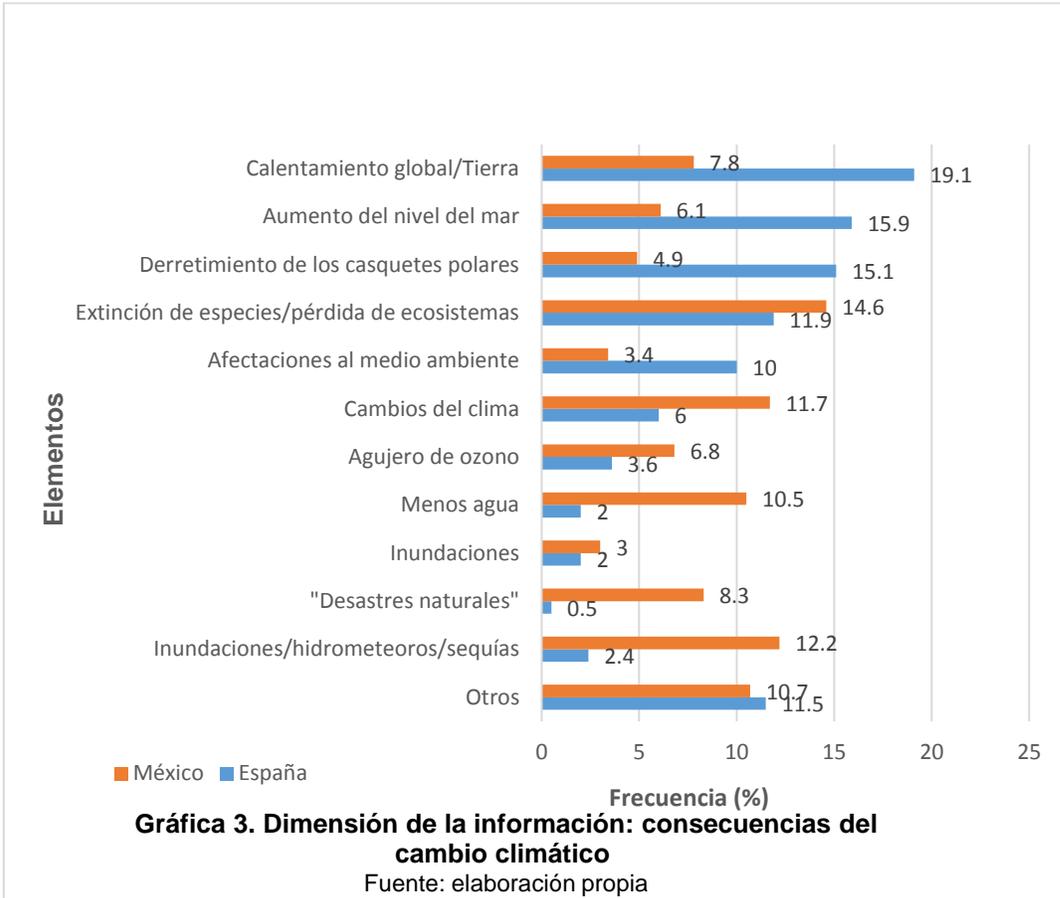
³ El concepto de educación secundaria es diferente en España y México y alude a estratos educativos distintos. Para el caso de España la Educación Secundaria comprende la Educación Secundaria Obligatoria (ESO): constituida por cuatro ciclos escolares y estudiantes de entre 12 y 16 años y la Educación Secundaria Posobligatoria (bachillerato y formación profesional): conformada por dos ciclos escolares con estudiantes de entre 16 y 19 años. En el caso de México la Educación Secundaria forma parte de la educación básica y comprende tres ciclos escolares cuya población estudiantil oscila en edades entre los 12 y 15 los años. El bachillerato corresponde a la Educación Media Superior y está formado por tres ciclos escolares y estudiantes de entre 15 y 18 años.

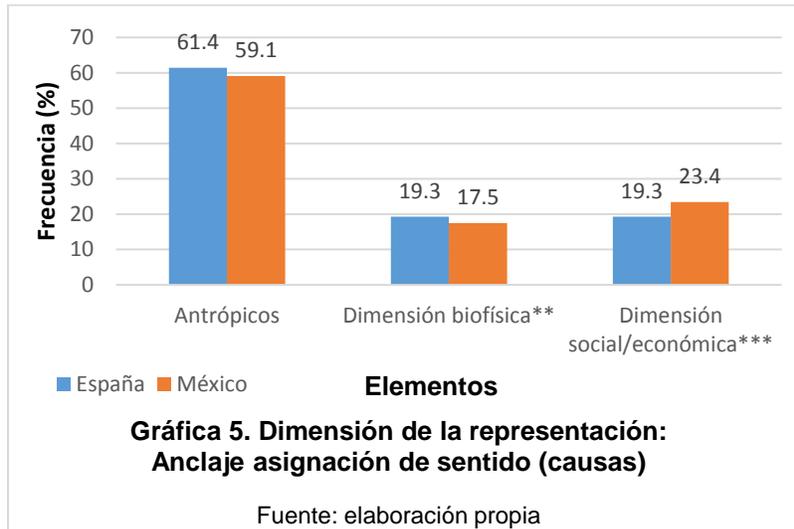
⁴ El clima es, de acuerdo con lo que señala el V informe del IPCC (2013, p. 204): "el estado promedio del tiempo y, más rigurosamente, como una descripción estadística del tiempo atmosférico en términos de los valores medios y de la variabilidad de las magnitudes correspondientes durante periodos que pueden abarcar desde meses hasta millares o millones de años. El periodo de promedio habitual es de 30 años, según la definición de la Organización Meteorológica Mundial. Las magnitudes son casi siempre variables de superficie (por ejemplo, temperatura, precipitación o viento). En un sentido más amplio, el clima es el estado del sistema climático en términos tanto clásicos como estadísticos".

TABLAS Y FIGURAS

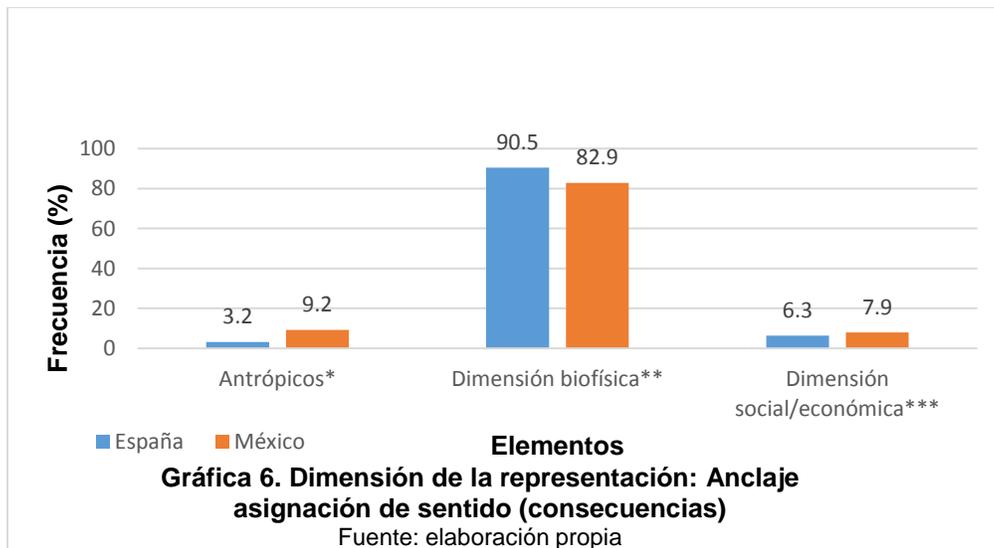




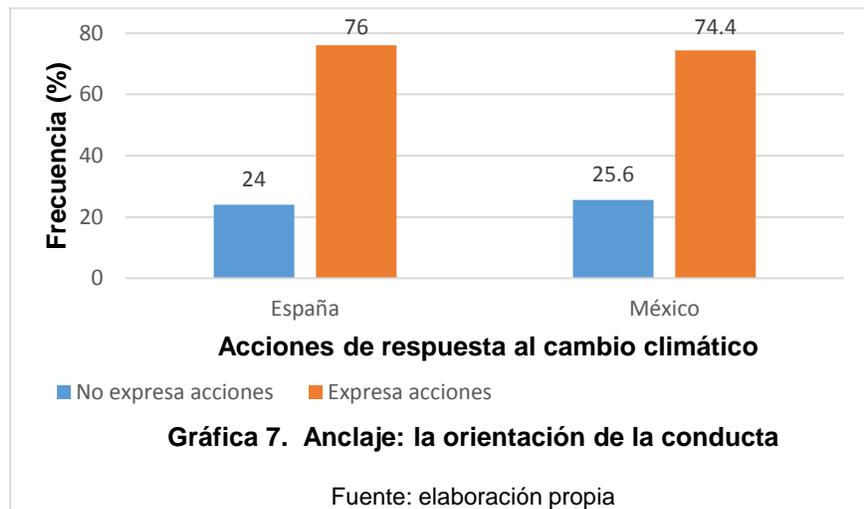




*CC-causas-actividad humana-contaminación-GEI-tala árboles-combustibles fósiles
 CC-causas-contaminación-combustibles fósiles-GEI
 CC-causas-basura-contaminación-calentamiento global-cambios del clima
 CC-causas-contaminación/GEI-fábricas-autos
 **CC-causas-GEI-efecto invernadero-contaminación
 CC-causas-GEI/contaminación-capa ozono
 CC-causas-contaminación-cambios del clima
 ***CC-causas-contaminación -descuido del medio ambiente- capa ozono
 CC-causas-contaminación-consumo /falta de EA/agua



*CC-consecuencias-aumento temperatura--aumento nivel mar-alteración medio ambiente-desaparición especies-pérdida de "materias primas"-impedimento para elaborar productos
 CC-consecuencias-desastres naturales-más contaminación-afectaciones a los seres vivos.
 **CC-consecuencias-aumento de T-derretimiento polos-aumento nivel mar-pérdida de especies y ecosistemas
 CC-consecuencias-derretimiento de los polos-cambios del clima-”desastres naturales”-pérdida de especies/ecosistemas
 ***CC-consecuencias-afectaciones medio natural/pérdida de especies-falta de conciencia
 CC-consecuencias-enfermedades-muertes-pérdida de ecosistemas



REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Abric, J. C. (2001). *Prácticas sociales y representaciones*. México D. F.: Ediciones Coyoacán.
- Araya, S. (2002). *Las representaciones sociales: Ejes teóricos para su discusión*. Cuadernos de Ciencias Sociales, (127). Costa Rica: FLACSO.
- Banchs, M. A. (2000). Aproximaciones procesuales y estructurales al estudio de las representaciones sociales. *Paper on Social Representations*, 9(3), 1-15.
- Bardin, L. (1986). *El análisis de contenido*, España: Akal.
- Brechin, S. (2003). Comparative public opinion and knowledge on global climatic change and the Kyoto Protocol: The U.S. versus the World? *International Journal of Sociology and Social Policy*, 23(10), 106-134.
- Foladori, G. (2000). El pensamiento ambientalista. *Tópicos de Educación Ambiental*, 2(5), 21-38.
- González Gaudiano, E. (2012). La representación social del cambio climático. Una revisión internacional. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, 12(15), 1035-1062.
- González Gaudiano, E. y Maldonado González, A. L. (2013). *Los jóvenes universitarios y el cambio climático: un estudio de Representaciones sociales*, Xalapa: Ed. UV.
- Ibáñez, T. (1994). *Psicología Social Construccionalista*. México: Universidad de Guadalajara.
- ipcc (2013). *Cambio climático 2013: Bases físicas. Resumen para responsables de políticas*. Grupo de Trabajo I del 5º, Reporte de evaluación del panel intergubernamental de cambio climático. Génova: ipcc.

- ipcc (2014). Climate Change 2014. Mitigation of Climate Change. Working Group III Contribution to the Fifth Assessment Report of the ipcc, New York: Cambridge University Press.
- Jodelet, D. (2008). 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.
- Meira Cartea, P. A. (2009). Comunicar el cambio climático. Escenarios sociales y líneas de acción, Madrid: Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino – Organismo-Autónomo de Parques Nacionales.
- Moscovici, S. (1979). El psicoanálisis, su imagen y su público, Buenos Aires: Huemal.
- Ruiz Ruiz, J. (2009). Análisis sociológico del discurso: métodos y lógicas. Forum Qualitative Sozialforschung / Forum: Qualitative Social Research, 1(2), Art. 26. Recuperado de <http://nbnresolving.de/urn:nbn:de:0114-fqs0902263>.
- Sauvé, L. (2003). Perspectivas curriculares para la formación de formadores en educación ambiental, en memoria del Primer Foro Nacional sobre la Incorporación de la Perspectiva Ambiental en la Formación Técnica y Profesional, San Luis Potosí: UASL.
- Sauvé, L. (2014). Educación ambiental y ecociudadanía. Dimensiones claves de un proyecto político-pedagógico. Revista científica, 1(18), 12-23.
- Taylor, S. J. y Bogdan, R. (1987). Introducción a los métodos cualitativos, Barcelona: Paidós.
- Van Dijk, T. (2001). El discurso como interacción social, Madrid: Gedisa.
- Wagner, W. y Hayes, N. (2011). El discurso de lo cotidiano y el sentido común. La teoría de las representaciones sociales, México: Anthopos Editorial.