

# DIFERENCIAS EN LAS REPRESENTACIONES SOCIALES SOBRE EL CAMBIO CLIMÁTICO EN UN GRUPO MIXTO DE ESTUDIANTES

DIFFERENCES IN THE SOCIAL REPRESENTATIONS OF CLIMATE CHANGE AMONG A MIXED GROUP OF STUDENTS

Luis Enrique Díaz Zepeda<sup>1\*</sup>  
María Pamela Bermúdez González<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Facultad de Ingeniería,  
Universidad Autónoma de Querétaro

<sup>2</sup>Museo de Ciencias XIMHAI,  
Universidad Autónoma de Querétaro

\*mvz.ezepeda@gmail.com





## RESUMEN

La teoría sociopsicológica de las representaciones sociales identifica los saberes previos de una población respecto a una temática de interés particular. Gracias a su flexibilidad, es aplicable en contextos de investigación educativa. En este artículo seguimos una metodología de tipo cualitativo para identificar las diferencias en las representaciones sociales dentro de 2 grupos estudiantiles de diferentes niveles educativos respecto al fenómeno del cambio climático. El objetivo es evaluar la eficacia del cuestionario como instrumento de recolección de datos para un trabajo a futuro con poblaciones de mayor tamaño. Trabajamos con estudiantes de nivel secundaria y preparatoria, habitantes de comunidades rurales del municipio de El Marqués y alumnos de licenciatura de la ciudad de Querétaro. En los resultados encontramos que las principales diferencias aparecen en las fuentes primarias de conocimientos previos entre ambos grupos; de igual modo, se observaron discrepancias en las percepciones de proximidad por las

afectaciones del cambio climático, principalmente a nivel de comunidad y a nivel personal en ambos grupos. En conclusión, las discrepancias son en consecuencia al contexto social y la edad.

**Palabras clave:** cambio climático, educación, representaciones sociales, saberes previos.

## ABSTRACT

The socio-psychological theory of social representations identifies the prior knowledge of a popu-

lation with respect to a particular topic of interest. Thanks to its flexibility, it is applicable in educational research contexts. In this case study, we followed a qualitative methodology to identify the differences in social representations within two groups of students from different educational levels regarding the phenomenon of climate change. The objective is to evaluate the effectiveness of a questionnaire as a data collection instrument for future work with larger populations. We worked with middle and high school students, inhabitants of rural communities in the municipality of El Marqués and undergraduate students in the city of Querétaro. In the results we found that the main differences appear in the primary sources of prior knowledge between both groups; similarly, discrepancies were observed in the perceptions of proximity to climate change impacts, mainly at the community and personal levels in both groups. We conclude that these differences are due to age as well as social context.

**Keywords:** climate change, education, social representations, prior knowledge.

## INTRODUCCIÓN

Este trabajo se centra, a través de la teoría de las representaciones sociales de Serge Moscovici [1], en la búsqueda de los saberes previos sobre el cambio climático que sostiene un grupo de estudiantes voluntarios de diferentes niveles educativos, así como la proximidad con la que se sienten relacionados a este fenómeno.

Las representaciones sociales constituyen el conocimiento ordinario y cotidiano que la sociedad

*En el siguiente artículo se identifican las diferencias en las representaciones sociales respecto a los fenómenos del cambio climático, a través de cuestionarios aplicados a estudiantes de secundaria y preparatoria, en pos de reconocer las percepciones de proximidad causadas por las afectaciones climáticas.*



construye paulatinamente; estas nociones se comparten entre grupos sociales y se apoyan de la experiencia para dar una visión de la realidad y encaminar al cotidiano [2]. Además, ofrecen herramientas y metodologías para el estudio de problemas sociales específicos, como el estudio de caso del presente trabajo.

Para discutir el cambio climático, fue pertinente partir de la definición que inició con el estudio del fenómeno de manera formal; de acuerdo con la ONU durante la convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático de 1992, el cambio climático es "atribuido directa o indirectamente a la actividad humana que altera la composición de la atmósfera mundial, y que se suma a la variabilidad natural del clima observada durante periodos de tiempo comprobables" [3].

Este trabajo es el resultado de una prueba piloto para la aplicación de un cuestionario como instrumento de recolección de datos. El objetivo es evaluar dicho instrumento y realizar los ajustes necesarios para su posterior uso en el desarrollo de un trabajo de tesis, en relación con representaciones sociales sobre cambio climático en alumnos de escuelas públicas de Querétaro.

## METODOLOGÍA

El enfoque cualitativo resulta idóneo para estudiar el contexto social educativo, puesto que el investigador escoge los instrumentos y métodos de recolección de datos más idóneos, y a menudo lleva a cabo la recolección *in situ*. De los métodos disponibles para la extracción de datos, los más

empleados son la observación, entrevistas, cuestionarios, revisión de bibliografía, discusión en grupo, evaluación de experiencias personales, registro de historias de vida e interacción con grupos [4, 5].

En lo que respecta a la muestra, esta se conformó a conveniencia dadas las circunstancias: 9 estudiantes voluntarios clasificados de la siguiente manera: 3 estudiantes de tercero de secundaria, 1 estudiante de quinto semestre de preparatoria, 1 estudiante de finanzas, 2 estudiantes de matemáticas aplicadas y 2 estudiantes de químico farmacobiólogo.

Una parte de la muestra constaba de alumnos de secundaria y

preparatoria que asistían a clases sabatinas de regularización; la otra parte del grupo, estudiantes de diferentes licenciaturas, quienes se encontraban prestando su servicio social como apoyo en las clases de regularización. Cabe aclarar que los de secundaria y preparatoria asisten a escuelas de zonas rurales en la comunidad de Amazcala en el Municipio de El Marqués en Querétaro y comunidades aledañas, mientras que los estudiantes de licenciatura asisten a la universidad en la capital del estado de Querétaro.

Para la obtención de las representaciones sociales se realizó la aplicación de un cuestionario con preguntas abiertas (Figura 1).

Sexo: \_\_\_\_\_ Edad: \_\_\_\_\_ Grado escolar: \_\_\_\_\_

Lee con atención y responde brevemente

1. ¿Qué es y qué significa el Cambio Climático?
2. ¿Dónde has escuchado acerca del Cambio Climático?
3. ¿Qué es lo que has escuchado sobre el Cambio Climático?
4. Cuando escuchas Cambio Climático ¿Qué piensas, qué palabras o frases vienen a tu mente?
5. ¿En tus materias escolares te hablaron sobre el Cambio Climático? Si sí te hablaron ¿Qué materias fueron y qué fue lo que te dijeron?
6. Describe el Cambio Climático con tus propias palabras.
7. Menciona problemas ambientales que consideres estén relacionados al Cambio Climático.
8. ¿Qué factores consideras que contribuyen al Cambio Climático?
9. ¿Has escuchado sobre la globalización? ¿Qué has escuchado?
10. ¿Crees que la globalización tenga algún impacto en el Cambio Climático?
11. ¿Cómo afecta el cambio climático?  
Al planeta: Al país: A tu comunidad: A tu familia y a ti:
12. ¿Qué consideras como principal(es) causa(s) del Cambio Climático?
13. ¿Consideras que es más necesario actuar para reducir el cambio climático o actuar para adaptarnos al cambio climático? ¿Por qué?
14. ¿Qué acciones consideras que pueden ayudar a disminuir el Cambio Climático?
15. ¿Qué acciones haces tú para disminuir los efectos del Cambio Climático?
16. ¿Consideras que se debería hablar más sobre el cambio climático en la escuela? ¿Por qué?

Figura 1. Cuestionario sobre conocimientos previos del Cambio Climático.



La estructura del cuestionario se diseñó con la finalidad de obtener datos respecto a las fuentes primarias como objetivo fundamental. Posteriormente se sondeó el conocimiento en cuanto a causas y consecuencias del cambio climático; en las consecuencias, se implementó una estructura deductiva: yendo de las afectaciones a nivel global hasta llegar al nivel familiar y personal. Finalmente, se exploraron las actividades que los participantes llevan a cabo para reducir el impacto de las consecuencias del cambio climático.

Aunque la finalidad de este trabajo fue evaluar la efectividad del cuestionario, se gestionó una revisión previa con colegas profesores cuya experiencia en la elaboración de reactivos es mayor. Los datos obtenidos tras la aplicación fueron ordenados y agrupados para su posterior análisis; los resultados se muestran en el siguiente apartado.

## RESULTADOS

A fin de contrastar los resultados, los estudiantes de licenciatura se organizaron como un grupo y los de secundaria como otro. Tras integrar y analizar los datos, pueden observarse los conocimientos previos de los estudiantes respecto al fenómeno del cambio climático, así como de dónde los han obtenido. A la vez, se evidencia el nivel de proximidad que sienten en relación con el fenómeno y sus consecuencias desde el nivel global a lo más personal. Respecto al primer objeto de interés, se detectaron siete fuentes distintas; resalta que la mayoría de los estudiantes mencionó más de una (Figura 2).

### FUENTES DE CONOCIMIENTOS PREVIOS

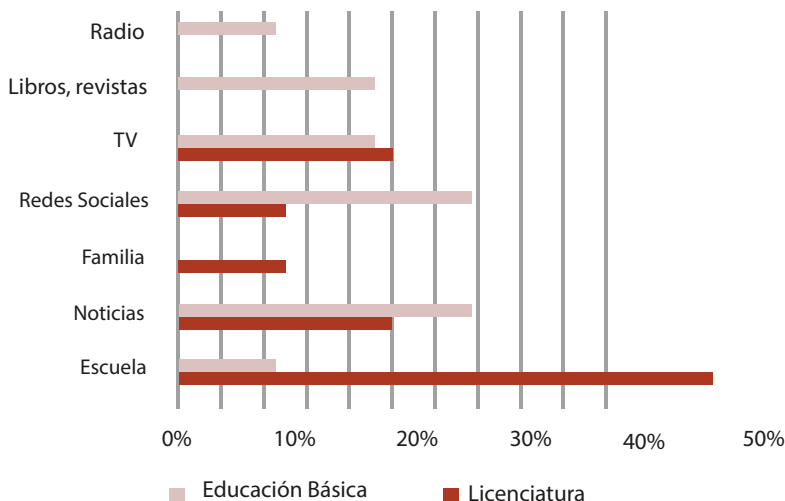


Figura 2. Fuentes de conocimientos previos (la categoría TV abarca series, películas y documentales).

### CONSECUENCIAS DEL CAMBIO CLIMÁTICO

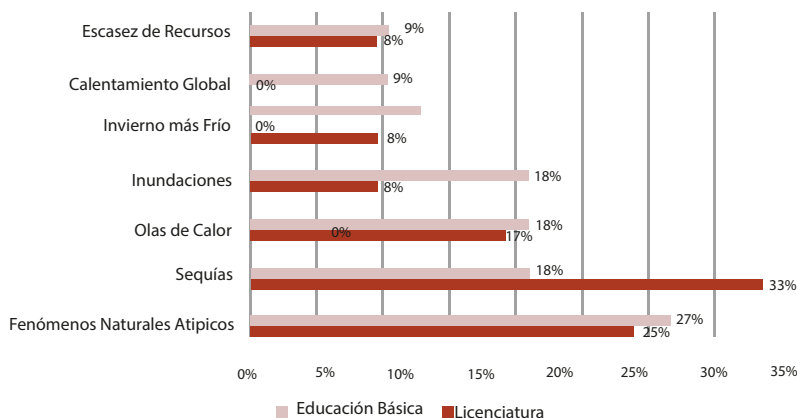


Figura 3. Causas del cambio climático.

Se observan diferencias marcadas entre ambos grupos de estudio respecto a las fuentes de conocimientos previos sobre el cambio climático: entre los estudiantes de licenciatura, la fuente principal es la escuela; en contraste, los estudiantes de educación básica tienen por fuentes principales las redes sociales y noticieros. Solo un estudiante mencionó que su familia le ha hablado sobre el cambio climático y, asimismo, solo un estudiante recordó haber escuchado el tema en clases.

Las respuestas, en cuanto a las causas del cambio climático, fueron variadas (Figura 3), podría decirse que ambiguas y calçadas. Ocultan la profundidad de las causas y cómo es que estas ejercen sus efectos.

En vez de agrupar las causas por grupos similares, como podría ser "quemar combustibles fósiles" junto a "gases de efecto invernadero", se muestran las respuestas obtenidas, ya que faltó variedad en ellas. En su mayoría, las unas



implican a las otras, pero los estudiantes fueron incapaces de notarlo.

Respecto a las intempestivas del cambio climático, encontramos sobre todo respuestas relacionadas con el aumento de temperatura, a saber, sequías y olas de calor; sin embargo, un estudiante mencionó inviernos más intensos y otro resaltó la diferencia entre *cambio climático* y *calentamiento global* (Figura 4).

Con el objetivo de determinar la proximidad que los estudiantes sienten hacia el fenómeno de cambio climático, se les pidió que a través de embudo interpretarían la repercusión de estos cambios en el mundo; se empezó por las afectaciones al planeta para finalmente llegar a las afectaciones a su persona.

En el nivel global aparecieron pocas diferencias; en ambos grupos, la principal afectación que se menciona es la destrucción de ecosistemas; un estudiante de educación básica menciona además el derretimiento de glaciares, y uno de licenciatura considera que no hay afectaciones, puesto que a ese nivel "es algo normal" (Figura 5).

En segundo lugar, el nivel de proximidad nacional; aquí, la principal diferencia se encuentra en que los estudiantes de licenciatura aluden mayormente a los impactos económicos; por su parte, los de básica mencionaron dos afectaciones que el otro grupo desconocía: la precarización de condiciones laborales y la aparición de enfermedades nuevas (Figura 6).

En tercer lugar, corresponde a la comunidad donde radican los estudiantes; en esta ocasión, los alumnos de licenciatura destacaron

#### CAUSAS DEL CAMBIO CLIMÁTICO

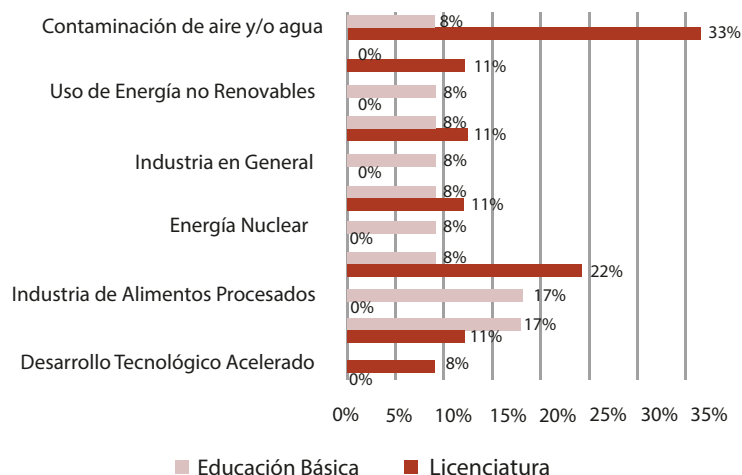


Figura 4. Consecuencias del cambio climático.

#### AFECTACIONES AL PLANETA

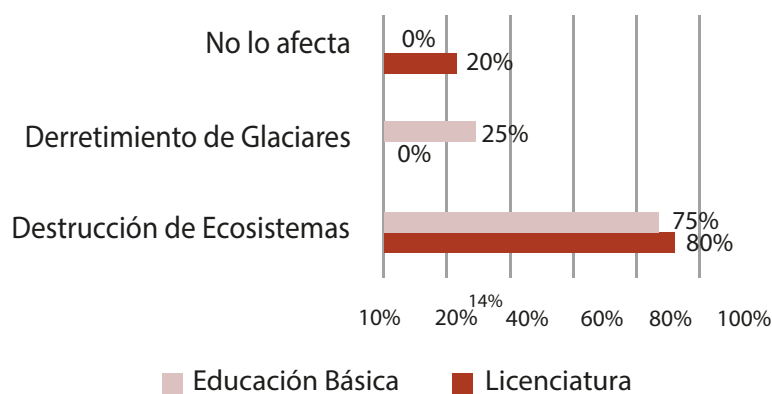


Figura 5. Afectaciones del cambio climático al planeta.

#### AFECTACIONES AL PAÍS

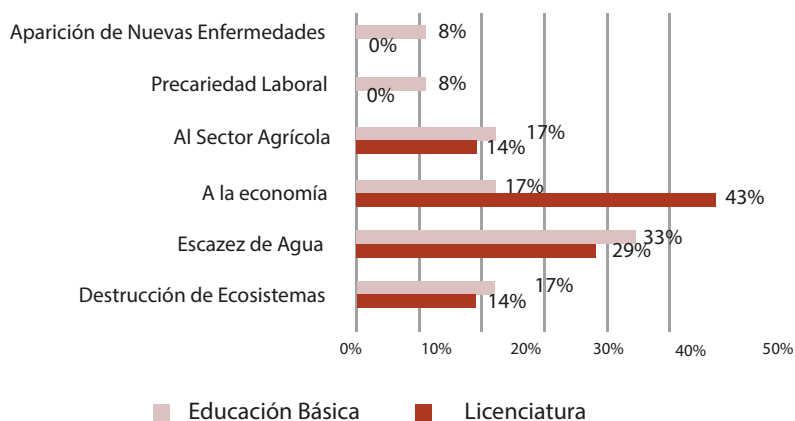


Figura 6. Afectaciones del cambio climático a nivel nacional.

las afectaciones al sector agrícola como las más prominentes, mientras que los de educación básica nombraron la escasez de agua. Otra diferencia notable es que los primeros nuevamente refieren la destrucción de los ecosistemas; el otro grupo, menciona las sequías (Figura 7).

En último lugar, se encuentra la cercanía a nivel familiar y personal. Aquí la mayor diferencia fue que los estudiantes de educación básica listaron la escasez de agua como principal afectación y en segundo lugar la inflación; su contraparte de licenciatura, la inflación y tres afectaciones más no mencionaron los otros estudiantes (Figura 8).

También se les pidió a los estudiantes que especificaran si realizan actividades que ayuden a disminuir los efectos del cambio climático. En este apartado se encontraron numerosas diferencias: ambos grupos coinciden en reducir su consumo de agua y evitar compras innecesarias; los estudiantes de licenciatura mencionaron: el uso de transportes de bajo impacto como la bicicleta, reparar prendas para prolongar su vida útil y la separación de residuos; el otro grupo señaló reforestar, reciclar envases de PET y desconectar aparatos en desuso; uno de los estudiantes mencionó omisión para combatir el cambio climático (Figura 9).

### AFECTACIONES A LA COMUNIDAD

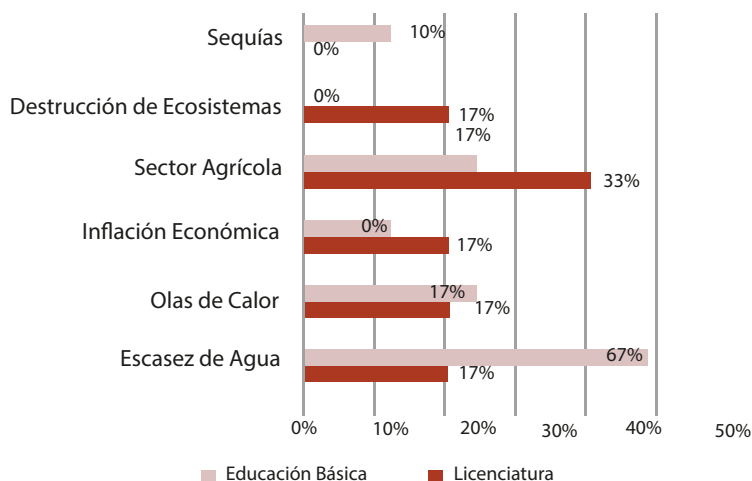


Figura 7. Afectaciones del cambio climático a la comunidad.

### AFECTACIONES A SU FAMILIA Y PERSONA

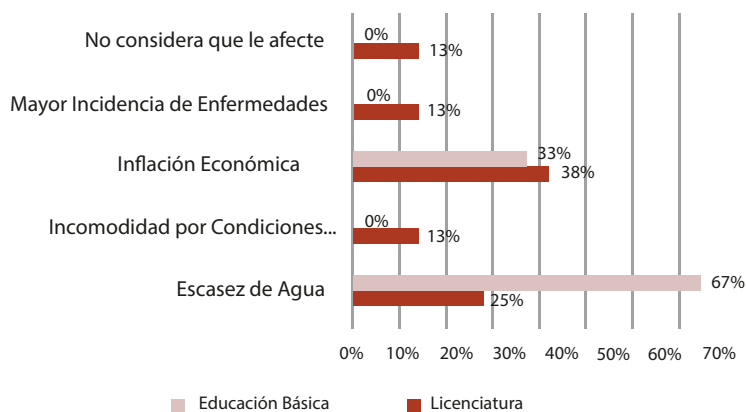


Figura 8. Afectaciones a nivel familiar y personal.

### ACCIONES PERSONALES CONTRA EL CAMBIO CLIMÁTICO

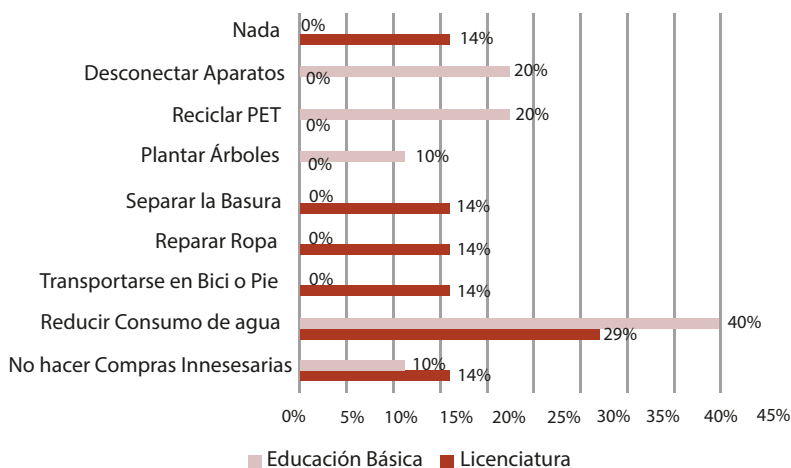


Figura 9. Acciones personales para reducir los efectos del cambio climático.





## CONCLUSIONES

Aunque hay algunas situaciones donde las percepciones de ambos grupos fueron similares, en otras se percibe un gran contraste. Por ejemplo, algunos estudiantes de licenciatura reportan que la escuela es su principal fuente de conocimientos previos, a diferencia del otro grupo, que menciona las redes sociales. Esta discordancia se puede atribuir a varios factores; la diferencia de edades entre ambos grupos podría ser uno, ya que los más jóvenes se encuentran más inmersos en las redes sociales, a diferencia de los universitarios, quienes experimentaron una exposición más tardía a dichas plataformas; por otro lado, quizás intervengan los cambios en los planes de estudio en educación pública a lo largo de los años. Para confirmar estas suposiciones, es necesario revisar los planes educativos en el periodo de educación básica de los actualmente universitarios y cotejarlos con el plan vigente al momento de realizar este trabajo.

En cuanto las causas y consecuencias del fenómeno de cambio climático, las diferencias no fueron tan notorias; sin embargo, en cuestión de percepción de proximidad a las afectaciones del fenómeno, se manifestó la mayor discrepancia a nivel personal, ya que los estudiantes mencionaron, con mayor frecuencia, que la falta de agua implicaría una afección -significativa- tanto sobre sus familias como su persona. esto podría significar que en sus comunidades la escasez de agua es más frecuente que en la zona metropolitana.

El estudiante que negó las afectaciones del cambio climático fue el mismo que no realiza ninguna acción por combatir los efectos del fenómeno. Su apatía puede

deberse a su posición económica y social, ya que, aunque está al tanto de la realidad global del fenómeno, no logra ver cómo lo afecta personalmente dados sus privilegios.

Finalmente, se considera que el cuestionario es eficaz para recopilar los datos de interés, a reserva de mínimas modificaciones para su aplicación con una población de mayor tamaño para la realización del trabajo de tesis.

## AGRADECIMIENTOS

Agradecemos al programa de Intervenciones Comunitarias de la Universidad Autónoma de Querétaro por la invitación a su Curso de Regularización de Matemáticas y Ciencias y a los estudiantes voluntarios, tanto asistentes al programa como los prestadores de servicio social que apoyaron con sus respuestas para la realización de este trabajo.

De igual manera agradecemos al Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología de México por la beca brindada como apoyo durante el posgrado en curso, del cual se desprende parte de este trabajo. Asimismo, extendemos nuestro agradecimiento al doctor Jesús Hinojos por auxiliarnos con la revisión del escrito con el software Turnitin para la detección de posible plagio.

## REFERENCIAS

[1] S. Moscovici, *La psychanalyse son image et son public. [El Psicoanálisis, su Imagen y su Público]* (Finetti, N. M., Trad) Huemul S. A. (Original work published 1961). 1979.

[2] D. Jodelet, "Aportes de las representaciones sociales en la educación" *Espacios en Blanco. Serie Indagaciones. Revista de Educación*, no. 21 pp.133-154, 2011.

[3] Organización de las Naciones Unidas. "Report of the Intergovernmental Negotiating Committee for a Framework Convention on Climate Change on the work of the second part of its fifth session, held at New York from 30 April to 9 May 1992". pp. 5, 1992.

[4] R. Hernández Sampieri, C. Fernández Collado, M. P. Baptista Lucio, (2014). *Metodología de la investigación* (6.ª Ed). McGraw Hill.

[5] S. Fàbregues, J. Meneses, D. Rodríguez Gómez, M. Hélène Paré, (2016). *Técnicas de investigación social y educativa* (1ª Ed). uoc.

