

Educación y comunicación para el cambio climático en la Escuela Complutense Latinoamericana. Un análisis del antes y el después del curso.

Autor(es): Laura Odila Bello Benavides ¹, Édgar Javier González Gaudiano ² Gloria Elena Cruz Sánchez ³

1 Instituto de Investigaciones en Educación, Universidad Veracruzana, Xalapa Veracruz, México Calle Paseo 112, sección 2ª, CP 91097. labello@uv.mx

2 Instituto de Investigaciones en Educación, Universidad Veracruzana, Xalapa Veracruz, México Calle Paseo 112, sección 2ª, CP 91097. edgagonzalez@uv.mx

3 Instituto de Investigaciones en Educación, Universidad Veracruzana, Xalapa Veracruz, México Calle Paseo 112, sección 2ª, CP 91097. gcruz@uv.mx

Introducción

El cambio climático (CC) constituye el desafío socio-ambiental más trascendente que ha de encarar la humanidad en el siglo XXI. Múltiples reuniones internacionales se han celebrado para generar políticas sobre CC que aglutinen acuerdos y acciones para enfrentar sus impactos y reducir sus causas. Sin embargo, a pesar de su relevancia y sus implicaciones en prácticamente todas las esferas de la vida social y económica, no deja de llamar la atención el precario interés que este fenómeno guarda en las agendas político-sociales, así como en el campo académico y sus prioridades formativas y de investigación en las universidades. Esta débil resonancia es una manifestación más de la compleja naturaleza del CC. Se trata de un fenómeno cuya ontología es difícil de definir porque en él concurren prácticamente todas las disciplinas científicas llevadas al límite del conocimiento actual. También porque es sumamente complicado predecir, al menos por ahora, los posibles escenarios de futuro en escalas y particularidades regionales que pudieran inducir políticas de respuesta y programas específicos congruentes.

Al ser un problema sistémico y estructural, las causas del CC están articuladas al modelo de desarrollo dominante, por lo que enfrentar el origen del mismo y las consecuencias que se derivan, implica introducir cambios radicales en las formas en que explotamos, transformamos, distribuimos y consumimos los recursos y las cargas ambientales, así como en los estilos de vida asociados.

Ese ha sido el costo que social y políticamente no hemos estado dispuestos a pagar, pese a toda la evidencia científica disponible. De ahí la escasa atención que se le presta y las dificultades para generar una representación social acorde con su complejidad y magnitud.

Por ello, el 5º informe del IPCC (2014) ha abierto el foco para considerar otras aportaciones más allá de las ciencias del clima y de la economía, tales como culturales, antropológicas, ideológicas, psicológicas, educativas, que serán clave para entender cómo las distintas sociedades y colectivos humanos valoran el potencial de amenaza del CC y deciden responder a él. Nociones como resiliencia social y justicia climática orientadas a la gestión de acciones de adaptación al CC comienzan a aparecer en las agendas internacionales y nacionales, para dimensionar mejor sus impactos en comunidades vulnerables.

La conducta de las sociedades humanas a la crisis climática no va a depender únicamente del mejor conocimiento científico disponible. El ‘factor humano’, en todas sus

dimensiones y manifestaciones, va a ser fundamental para eludir los peores escenarios futuros. Es preciso, para ello, incrementar el conocimiento de cómo las personas y las comunidades humanas interpretan, valoran, actúan y cambian —o no— frente a la crisis climática (González-Gaudiano y Meira-Cardona, 2020). Esa es la idea central de este curso.

Desarrollo

En el marco de la XXVIII Edición de la Escuela Complutense Latinoamericana, la Universidad Veracruzana (UV) y la Universidad Complutense de Madrid (UCM), se ofreció un curso sobre Educación y comunicación para el cambio climático (CC), en instalaciones de la UV en Xalapa, Veracruz, 2019. El curso fue impartido por dos especialistas en comunicación sobre CC, dos en educación sobre CC y uno en Climatología (tres de la UV y dos de la UCM). Estuvo dirigido a estudiantes universitarios y profesionistas interesados en especializarse en temas asociados con el diseño de estrategias educativas y comunicativas para mejorar la comprensión de la dimensión social del CC. La asistencia de los participantes fue voluntaria y todos ellos con experiencia en el campo de la educación ambiental.

Tuvo como propósito caracterizar los rasgos generales de una estrategia de educación y comunicación para el CC, dada su complejidad y la diversidad de la población-meta, enfatizando la comprensión y sensibilización de sus causas, sus impactos y las medidas de respuesta. La duración fue de 50 horas distribuidos en diez sesiones a lo largo de dos semanas. Asistieron 18 estudiantes y 27 profesionistas de cinco países, de variadas disciplinas. Recurrimos a la pedagogía crítica como enfoque de trabajo y buscamos generar espacios de reflexión acerca de las causas del CC. Los contenidos y recursos didácticos los mostramos en el cuadro 1.

Cuadro 1. Contenidos y recursos didácticos	
Contenido	Actividades y recursos didácticos
Tema 1 ¿Qué es y qué no es el cambio climático? Su dimensión biofísica	Discusión sobre la dimensión biofísica del cambio climático
Tema 2 La construcción de acuerdos a nivel internacional. Actividades prácticas: Presentación en ppt, Discusión grupal del Video “El punto de no retorno en el cambio climático” - <i>thenetwork</i> ”	Presentación en ppt, Discusión grupal del Video “El punto de no retorno en el cambio climático” - <i>thenetwork</i> ” Discusión grupal
Tema 3 Exposición de las Estrategias de postergación de políticas de respuesta.	Presentación del documental: “Mercaderes de la Duda”. Debate sobre el tema
Tema 4 El papel de los medios de comunicación en la construcción de opinión pública y las representaciones sociales.	Presentación de documentales a favor y en contra del cambio climático y discusión sobre su orientación y contenido. En contra: El timo del cambio climático. Debate acerca de posiciones a favor y en contra, la comunicación sobre esto y sus impactos.
Tema 5 El modelo del déficit informativo y la alfabetización científica.	Presentación en el pleno con proyección del documental “Una verdad incómoda” Al Gore. Discusión en pequeños grupos del trabajo de Dupigny-Giroux (2010).
Tema 6 Educación, comunicación y cambio climático.	Análisis de prácticas de consumo con énfasis en la alimentación y cálculo de huella de carbono.

	Presentación y discusión del documental: “Seis grados que podrían cambiar el mundo”. <i>National Geographic</i>
Tema 7 La opinión pública ante el CC	Proyección de los documentales elaborados por jóvenes “ <i>TheClimatepuppets, cuttheropes</i> ” y/o “ <i>Jóvenes frente al cambio climático</i> ”, empleando un sencillo protocolo ad hoc para el análisis de la representación del CC en el discurso de los jóvenes (2 horas).
Tema 8 Estrategias comunicativas ante fenómenos meteorológicos extremos.	Debate grupal sobre estrategias comunicativas ante fenómenos meteorológicos extremos.
Tema 9. Hacia una conclusión de las estrategias educativas y comunicativas sobre el cambio climático. ¿Educar y comunicar sobre el clima o para el cambio? La formación específica (académica y profesional) en el periodismo del acontecer meteorológico; La responsabilidad (ética, informativa y científica) de los medios de comunicación en las coberturas de riesgos y catástrofes.	Actividad práctica: Taller de remix y comentario del audiovisual: Como evitar el cambio climático muy rápido. https://www.youtube.com/watch?v=3X-Z0kMfh4M&feature=youtu.be Evaluación del curso.

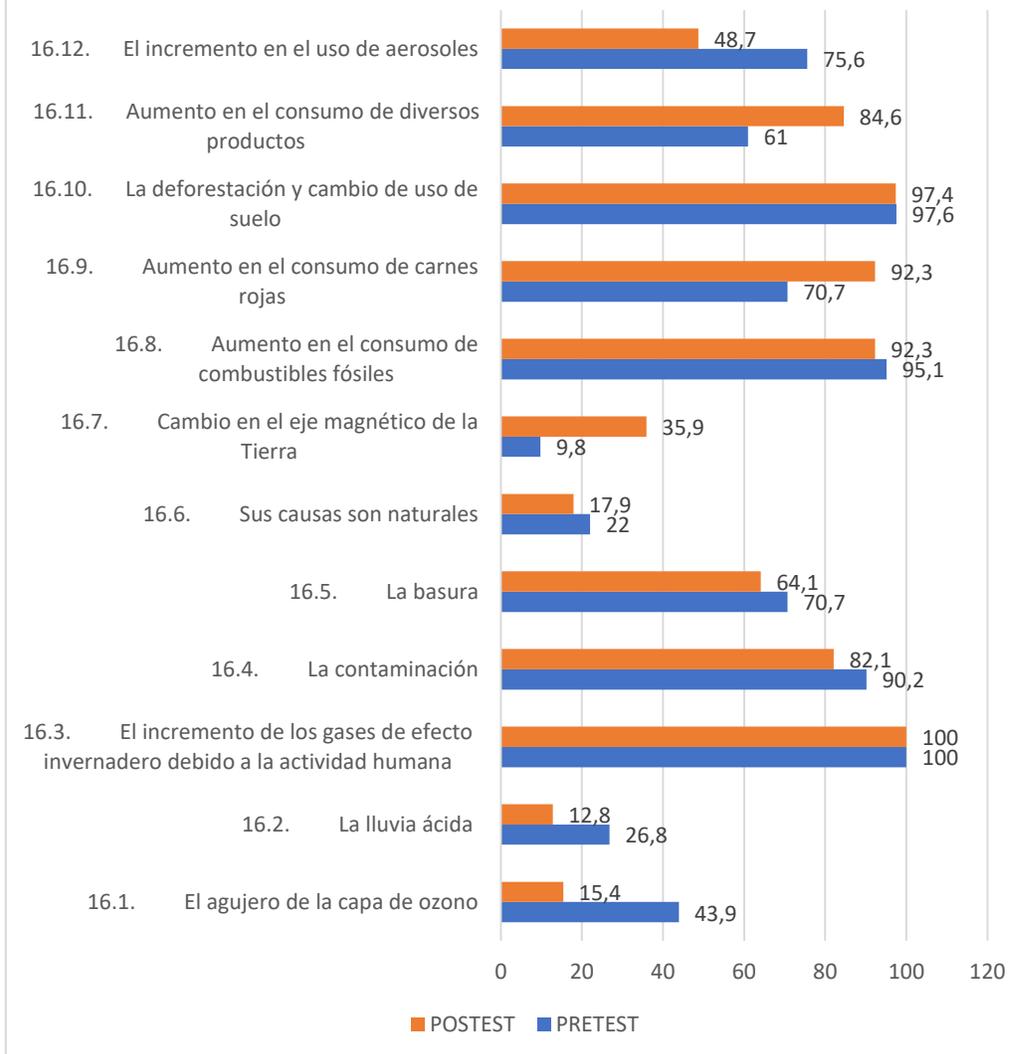
Resultados

Los resultados acerca de la pertinencia del curso los valoramos mediante el análisis de datos obtenidos en la aplicación de un pretest y postest. La hipótesis de investigación fue que dada la complejidad del fenómeno del CC, su comprensión acerca de causas e impactos (biofísicos y sociales) presenta dificultades epistémicas que se precisan clarificar. El instrumento demoscópico empleado constó de 28 preguntas cerradas: 10 de control y 18 relacionadas con conocimientos sobre causas e impactos del CC, representación, consumo y actitud. Se piloteó y validó, arrojando una confiabilidad de 0.79 (estadístico Alfa de Cronbach).

La base teórica para la elaboración del instrumento demoscópico fue la teoría de las representaciones sociales (Moscovici, 1979). Nos centramos en la dimensión de la información y de la representación para valora cómo a partir de las estrategias educativas formuladas es posible generar cambios en las representaciones sociales sobre el cambio climático. Aquí presentamos resultados relacionados con dos categorías analíticas: 1) causas y consecuencias del cambio climático, y 2) representación del cambio climático. El interés en explorar estas dos categorías está en la prevalencia de concepciones erróneas y zonas oscuras en relación con la dimensión biofísica del fenómeno (Bello et al., 2017; García-Vinuesa et al., 2020).

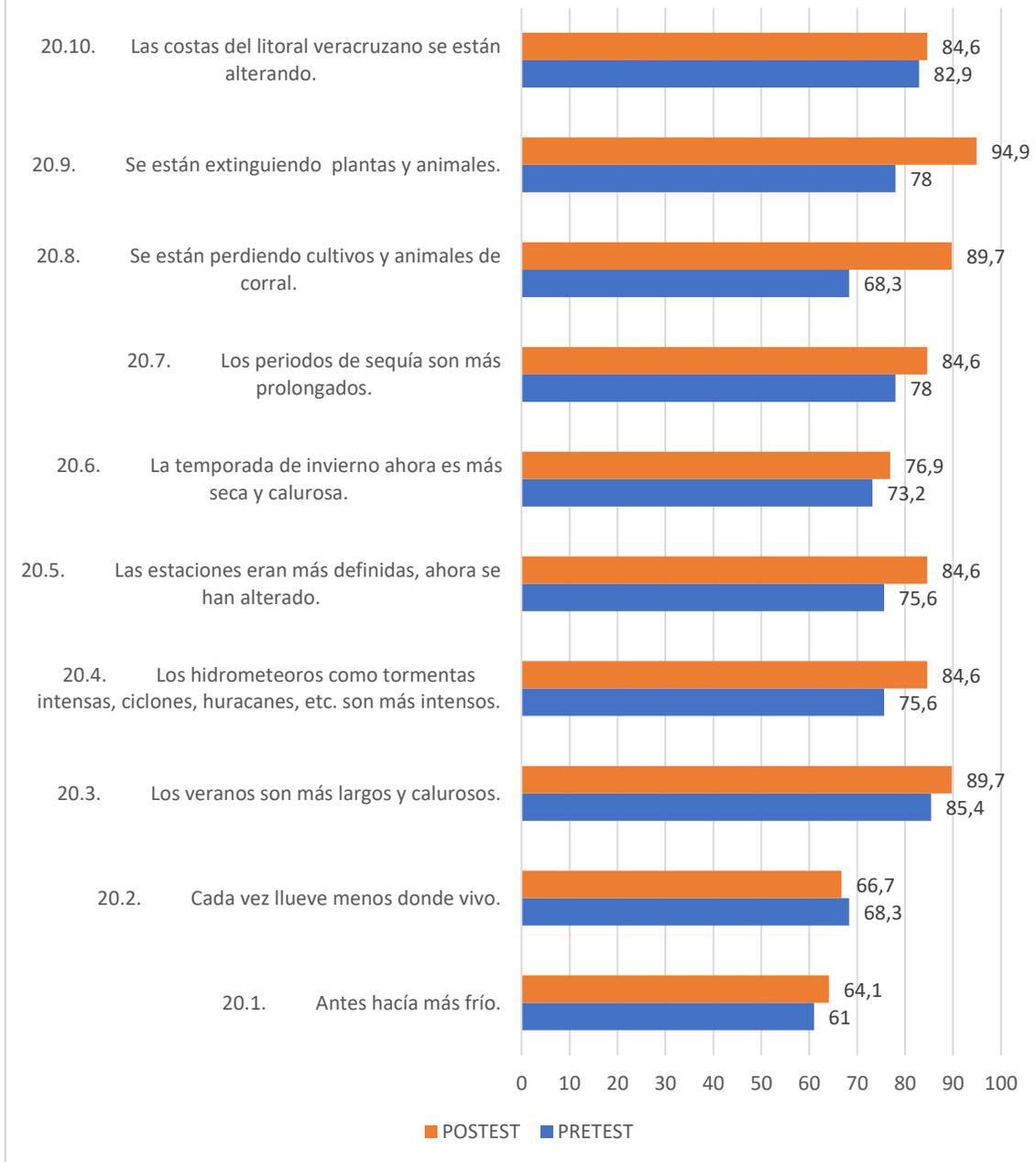
En cuanto a las causas del cambio climático en el gráfico 1, se puede advertir que existen cambios en la visión acerca de los elementos causantes del fenómeno. Destacamos que nociones erróneas como el agujero de la capa de ozono, la lluvia ácida y la contaminación tuvieron diferencias significativas. El estadístico Xi cuadrada arrojó valores de diferencia significativa de 0.038. Por lo que podemos inferir que incorporar contenidos dirigidos a profundizar en estos tópicos resulta relevante para la comprensión compleja del cambio climático.

Gráfica 1. Causas del cambio climático.
En su opinión, las causas del cambio climático son



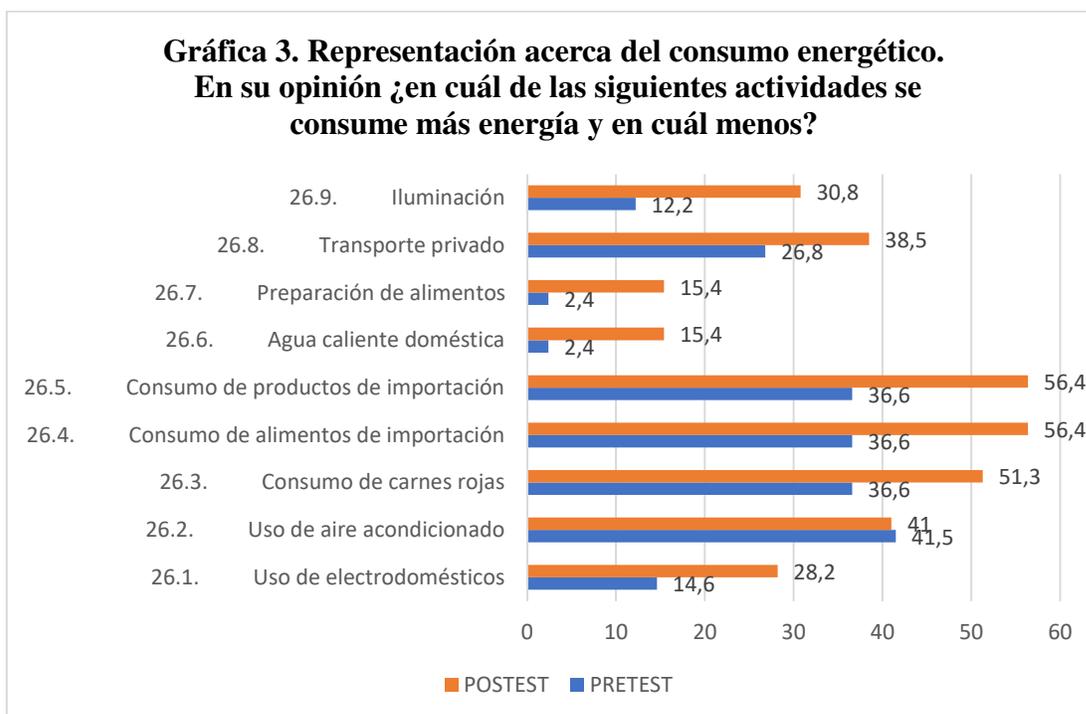
Los impactos del cambio climático los valoramos a partir de la regionalización del fenómeno y con interseccionalidad con la nicotina de vulnerabilidad (IPCC, 2014; 2020). En la gráfica 2 mostramos un espectro de sus impactos regionales. Aquí también se reconocen diferencias significativas, cuyos valores del estadístico Xi cuadrada arrojó valores de diferencia significativa de 0.05 en los ítems 20.8 y 20.9. Esto es, en lo relacionado con la alteración de los ecosistemas. Destacamos que en lo relacionado con hidrometeoros no se reportan diferencias significativas. Inferimos que puede deberse a las presiones que en la sesión sobre este tema se discutieron.

Gráfica 2. Impactos del cambio climático.
De las siguientes frases sobre el cambio climático, señale el grado de acuerdo o desacuerdo. En el estado de Veracruz.....



Especial interés fue explorar en la dimensión de la representación del cambio climático lo relacionado con el consumo energético. Los resultados los reportamos en la gráfica 3. Como se puede apreciar, este eje de la representación tuvo cambios significativos. El estadístico Xi cuadrada arrojó valores de diferencia significativa de 0.041 a 0.05 en los ítems 26.3, 26.4.,26.5, 26.8 y 26.9. Esto lo atribuimos a los debates grupales que se propiciaron a partir de la discusión de los tópicos que abrimos en el curso en los que enfatizamos prácticas de consumo a nivel planetario, nacional y regional.

Los resultados globales acerca del estudio de comparación de medias para muestras relacionadas (t-Student) señala diferencias significativas ($p=0.002-0.025$; si $p<0.05$ se rechaza H_0) en: la comprensión biofísica, representación/visión, riesgo y vulnerabilidad frente al cambio climático. Por lo que es posible inferir que tanto la propuesta pedagógica como las estrategias didácticas fueron adecuadas y el propósito del curso de logró.



Reflexiones

Diversas reflexiones recuperamos a partir del curso impartido. En primer término, exponemos que de los 20 cursos que se ofrecieron en el marco de las actividades Escuela Complutense Latinoamericana-Universidad Veracruzana, este fue el curso con mayor audiencia. Este dato revela el creciente interés por incorporar la EpCC en la formación escolar en sus diversos niveles educativos.

En cuanto al diseño y desarrollo del curso, consideramos que la experiencia de los cinco instructores en aspectos del cambio climático: dimensión biofísica, comunicación y educación, ha sido un elemento decisivo tanto en la selección de contenidos como en el abordaje de estos. Esta etapa del diseño del curso tuvo una duración de seis meses en los que se debatió la pertinencia de cada aspecto. Otro aspecto fundamental ha sido la retroalimentación por parte de los asistentes que nos ha aportado elementos para formular propuestas educativas de mayor alcance pedagógico, centradas en la reflexión, la dimensión ética, crítica y política de la Educación para el cambio climático.

De estos resultados inferimos la necesidad de generar prácticas educativas y comunicativas que vinculen conocimientos procedentes de diversas disciplinas que permitan comprender mejor los impactos geoclimáticos, biofísicos, sociales y económicos a nivel local y regional, que favorezcan acciones de respuesta individual y de eficacia colectiva.

Referencias bibliográficas

- Bello Benavides, L., González Gaudiano, E. y Meira Cartea, P. A. (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. <https://www.comie.org.mx/revista/v2018/rmie/index.php/nrmie/article/view/23>.
- Dupigny-Giroux, L.A. (2010). Exploring the challenges of climate science literacy: Lessons from students, teachers, and lifelong learners. *Geography Compass*, 4/9, pp. 1203-1217.
- García-Vinuesa, A., Bello Benavides, L. O. e Iglesia Da Cunha, M. L. (2020). Desigualdades de género en la educación para el cambio climático, *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, 25(87), 1013-1014. https://www.researchgate.net/publication/344782053_Desigualdades_de_genero_en_la_educacion_para_el_cambio_climatico_Estudio_de_caso_Mexico_y_Espana.
- González G., É. y Meira C. P. A. (2020). Educación para el cambio climático ¿educar sobre el clima o para el clima?, *Revista Perfiles Educativos*, XLII(168), pp. 157-175. DOI:<https://doi.org/10.22201/iisue.24486167e.2020.168.59464>.
- IPCC (2014). Cambio climático. Impactos, adaptación y vulnerabilidad. Resumen para responsables de políticas. Contribución del Grupo de trabajo II al Quinto Informe de Evaluación del IPCC. OMM, PNUMA.
- IPCC (2020). *El cambio climático y la Tierra. Informe especial del IPCC sobre el cambio climático, la desertificación, la degradación de las tierras, la gestión sostenible de las tierras, la seguridad alimentaria y los flujos de gases de efecto invernadero en los ecosistemas terrestres*. IPCC.
- Moscovici, S. (1979). *El psicoanálisis, su imagen y su público*. Huemul.