



XVI
Congreso Nacional de
Investigación Educativa
CNIE-2021

El cambio climático en la gestión escolar

Miguel Ángel Arias Ortega

Universidad Autónoma de la Ciudad de México
marias69@gmail.com

Sonia Rosales Romero

Universidad Pedagógica Nacional
soni_rosal@gmail.com

Área temática 17. Educación ambiental para la sustentabilidad.

Línea temática: Educación para el cambio climático: riesgo, mitigación, adaptación, resiliencia y vulnerabilidad.

Tipo de ponencia: Reportes parciales o finales de investigación.



Resumen

En esta investigación se presentan los resultados de una investigación que tomó como punto de partida, teórico y metodológico, el Análisis del Discurso contenido en las fichas *Sumando acciones frente al cambio climático*, que representan la estrategia educativa que implementó la Secretaría de Educación Pública (SEP) para incorporar este tema en la educación básica. El análisis se realizó con el objetivo de contar con información relevante sobre los aspectos que deben fortalecerse o reorientarse en la educación para el cambio climático que busca implementarse en el nivel básico de educación en México. Los hallazgos muestran que, si bien es un elemento favorable que el cambio climático tenga presencia en las líneas de política educativa del gobierno actual, también resulta indispensable señalar que su conceptualización y abordaje resulta limitado, carente y en poco contribuye a que los estudiantes y la comunidad escolar en lo general, lleven a cabo procesos de análisis, reflexión y participación que permitan enfrentar los retos de un problema de la envergadura del cambio climático en el contexto social y geográfico en que se encuentran.

Palabras clave: Cambio climático, gestión escolar, educación básica.

Introducción

Uno de los mayores desafíos en este momento histórico es el problema del cambio climático y su innegable vinculación con las adversidades ambientales que se padecen a nivel mundial, regional y nacional, mismas que sitúan a un porcentaje importante de la población –principalmente a quienes viven en condiciones de pobreza y marginación social– en permanentes situaciones de riesgo y alta vulnerabilidad frente al problema y sus múltiples consecuencias.

En función de dichas perspectivas de la educación para el cambio climático, las escuelas requieren prácticas pedagógicas vinculadas a la acción y resolución de problemas, con un enfoque de aprendizaje reflexivo, en un contexto de incertidumbre e inestabilidad (Unesco & Unep, 2011). Es fundamental que las escuelas implementen estrategias didácticas que brinden a los estudiantes herramientas para actuar sobre los retos planteados por el cambio climático, a fin de promover la toma de decisiones oportunas e informadas que permitan la transformación de prácticas consumistas promovidas por estilos de vida insustentables, que contribuyen al aumento de emisiones de GEI y al deterioro de los ecosistemas.

La comprensión y atención del cambio climático tiene el propósito de concientizar a la comunidad escolar sobre las causas y consecuencias de la variabilidad del clima, así como para evitar percepciones y conceptos erróneos en torno al tema. En cuanto al establecimiento y aplicación de medidas de mitigación (técnicas, sociales, administrativas, regulatorias, de infraestructura, entre otras), deben orientarse a la reducción de emisiones de GEI, por lo que es fundamental que se analicen los problemas de deforestación y los diferentes tipos y niveles de consumo energético, donde se haga un énfasis primordial sobre los estilos de vida, el consumismo, los sistemas económicos, la inequitativa distribución de la riqueza, las estructuras sociales, los patrones culturales, las aspiraciones y el sistema de valores.

Por su parte, la adaptación al cambio climático debe estar basada en la comunidad, como un aspecto contextual y procesual, que busca el desarrollo de capacidades de respuesta y el impulso de acciones preventivas y de reflexión frente a la situación de riesgo provocadas por la exposición a los eventos climáticos extremos, por lo que se vincula de manera directa con los procesos de participación social, la disminución de vulnerabilidad y la construcción de resiliencia.

En respuesta y seguimiento a los compromisos de la política educativa establecidos para enfrentar los desafíos del cambio climático y para apoyar el trabajo pedagógico de los CTE de las escuelas de nivel básico, en el ciclo escolar 2019-2020, la Secretaría de Educación Pública presentó las fichas *Sumando acciones frente al cambio climático* (SEP, 2019a), las cuales se configuran como una de las seis líneas temáticas de la Colección Buenas Prácticas del Proyecto Educativo de la Nueva Escuela Mexicana, donde se destacan los temas: La inclusión; El aprendizaje colaborativo en el aula; Aprendizaje colaborativo desde la gestión escolar; Formación cívica y ética en la vida escolar; Escuelas y familias dialogando; y *Sumando acciones frente al cambio climático*. Con estas

últimas fichas se buscó “fortalecer la reflexión, sensibilización y toma de decisiones” en el colectivo docente y entre los alumnos y sus familias, con respecto al cambio climático (SEP, 2019b, p. 7).

Contrario al objetivo planteado en las fichas y debido al proceso de confinamiento iniciado en el mes de marzo de 2020 por la pandemia de Covid-19, que afectó a nuestro país, no se dio la oportunidad para incorporar a la planeación escolar las actividades de la ficha tres de la colección *Sumando acciones frente al cambio climático*. Asimismo, la SEP no estableció un proceso de seguimiento al trabajo educativo con las fichas para el ciclo escolar 2020-2021, por lo que su implementación es inconclusa y el tema del cambio climático continúa como un tema no estratégico y se encuentra condicionado a las mínimas posibilidad de ser considerado en los programas de gestión escolar.

Desarrollo

A pesar de que el cambio climático es un tópico prioritario y de seguridad nacional que se ha hecho presente, como señalamiento, en las líneas de acción de diferentes instrumentos de política educativa en el país, su incorporación al Sistema Educativo Mexicano muestra inconsistencias y debilidades que, en poco contribuyen a fortalecer los programas y actividades de gestión escolar dirigidos a la educación para el cambio climático en las escuelas de nivel básico en nuestro contexto.

A partir de la perspectiva anterior, formulamos algunas preguntas para emprender el Análisis del Discurso contenido en las fichas, por ejemplo: ¿De qué forma las actividades escolares en las fichas *Sumando acciones frente al cambio climático* favorecen la comprensión del problema por parte del colectivo docente, de los propios estudiantes y de las autoridades educativas?, ¿cuál es el enfoque teórico y práctico de las actividades de mitigación y adaptación de las fichas, dirigidas a construir una comunidad educativa resiliente? y ¿cuáles deben ser las estrategias didácticas que acompañen a este tipo de propuestas pedagógicas sobre el problema del cambio climático?

Con base en las interrogantes señaladas, en este estudio nos planteamos como objetivo identificar el discurso contenido en la secuencia de las fichas *Sumando acciones frente al cambio climático*, así como el enfoque teórico y práctico de las actividades dirigidas a la comprensión del cambio climático y al desarrollo de resiliencia, con el fin de contar con información relevante sobre los aspectos que deben fortalecerse o reorientarse en la educación para el cambio climático que busca implementarse en el nivel básico de educación en México.

En virtud de que el discurso de la secuencia de las tres fichas *Sumando acciones frente al cambio climático* representa una experiencia conceptual con una proyección social, que podría ofrecer la posibilidad de que los actores educativos construyan una visión general sobre el tema abordado y asuman una actitud de compromiso y responsabilidad frente a la situación de riesgo, se seleccionó al análisis del discurso como estrategia

metodológica para llevar a cabo la investigación. Así, los discursos contenidos en las fichas se analizaron bajo esta perspectiva teórica y metodológica que pone un énfasis particular en el contexto de producción del material educativo (situación comunicativa), así como de su estructura temática en palabras de Wodak (2003), quien reconoce que el contexto comunicativo del discurso contribuye a dar significado al texto.

Para organizar, categorizar y analizar la información de las secuencias en las fichas como un todo dirigido al tema del cambio climático, se analizaron los aspectos antes mencionados centrando la mirada en tres hilos discursivos, que a juicio de Jäger (2003), son la variedad de temas o procesos discursivos temáticamente uniformes:

- a) *Comprensión del cambio climático*. Aspectos temáticos: forma de definir al cambio climático, abordaje científico, antecedentes (información histórica) e inclusión de las causas y consecuencias del cambio climático.
- b) *Resiliencia frente al cambio climático*. Aspectos temáticos: generación de acciones de mitigación y de adaptación de la comunidad escolar.
- c) *Proyección hacia la comunidad*. Aspectos temáticos: promoción del trabajo colectivo, proyectos de intervención comunitarios y fortalecimiento del diálogo y toma de decisiones.

Las fichas *Sumando acciones frente al cambio climático* se configuran como parte de la Colección Buenas Prácticas del Proyecto Educativo de la Nueva Escuela Mexicana, y para efectuar el análisis de su discurso es primordial tener un primer acercamiento hacia la definición del término “Buenas Prácticas”, en el contexto en que se inscribe el tema del cambio climático.

Las Buenas Prácticas hacen referencia a experiencias positivas vinculadas con alternativas de respuesta a las amenazas del cambio climático (Meira, 2011), su objetivo es ofrecer líneas de actuación que permitan disminuir las emisiones de GEI y mitigar los impactos que las actividades humanas tienen sobre el cambio climático (Hernández, s/f). Otra perspectiva señala que “una buena práctica no es tan sólo una práctica que se define buena en sí misma, sino que es una práctica que se ha demostrado que funciona bien y produce buenos resultados, y, por lo tanto, se recomienda como modelo. Se trata de una experiencia exitosa, que ha sido probada y validada, en un sentido amplio, que se ha repetido y que merece ser compartida con el fin de ser adoptada por el mayor número posible de personas” (FAO, 2015, p. 1).

En este sentido, para que las prácticas propuestas en las fichas *Sumando acciones frente al cambio climático* sean definidas como “Buenas Prácticas”, tendrían que poseer los siguientes criterios: 1) que sean efectivas y exitosas, es decir, que hayan demostrado su pertinencia estratégica en el establecimiento de medidas de mitigación de GEI y de medidas de adaptación frente a los efectos de la variabilidad extrema del clima; 2) que sean técnicamente posibles, fáciles de aprender y aplicar, 3) que apliquen un enfoque de género al considerar las diferentes condiciones de vulnerabilidad de hombres y mujeres; 4) que resulten de procesos participativos para producir un sentido de pertinencia de las decisiones y de las acciones; 5) que tengan probabilidad de repetición y de adaptación a diversas situaciones o contextos sociales y geográficos, y 6) que reduzcan los riesgos de desastres para contribuir a la resiliencia.

A continuación, se ofrecen referencias, ideas y reflexiones sobre el análisis de los hilos discursivos: comprensión del cambio climático, resiliencia frente al cambio climático y proyección hacia la comunidad, que fueron identificados en las fichas *Sumando acciones frente al cambio climático* del nivel de educación básica en México.

a) Comprensión del cambio climático

La comprensión del discurso del cambio climático se logra con la construcción de significados, modelos o representaciones cognitivas, por medio de la integración de información o conocimientos relevantes y coherentes (Van Dijk, 2002). La información aislada, fragmentada y que, escasamente toma en cuenta los conocimientos y percepciones de la población objetivo, obstaculiza los procesos de comprensión y la producción de sentido. De ahí la importancia de considerar los resultados de los estudios sobre percepción y de representaciones sociales sobre el cambio climático realizados en el contexto mexicano que han concluido que la población manifiesta una idea errónea o poca información y conocimiento sobre las causas y consecuencias del cambio climático, así como de las formas en que pueden ser afectados por este problema (Arias y Limones, 2019; González y Maldonado, 2013; Soares y Gutiérrez, 2011).

En las fichas *Sumando acciones frente al cambio climático* se aprecia una carencia de un planteamiento explícito sobre la naturaleza, causas y consecuencias del cambio climático; tampoco se revisa su desarrollo histórico y los conceptos básicos (clima, tiempo, efecto invernadero, adaptación y mitigación, por ejemplo), que son elementos que pueden contribuir a una adecuada comprensión del problema.

En cuanto al discurso dominante de las fichas, se identifican tres temáticas: inundaciones, consumo responsable y el uso de fuentes alternativas de energía. El cambio climático no cuenta con alguna mención directa en los distintos apartados de las dos primeras fichas, a excepción del título, incluso en algunas de las actividades propuestas para el aula se deja abierta la selección de un problema ambiental para su análisis, sin manifestar alguna intención de que esté vinculado con el cambio climático.

Este análisis a las fichas muestra que el discurso se caracteriza por una visión fragmentada de los problemas ambientales, por lo que las inundaciones y el consumismo son enfocados hacia la generación de residuos sólidos, en menoscabo de una sólida revisión de la problemática desde diferentes dimensiones y con una perspectiva sistémica y compleja, la cual ofrece mayores elementos de referencia para un abordaje integral sobre el problema del cambio climático.

b) Resiliencia frente al cambio climático

La formación de comunidades resilientes frente al cambio climático es uno de los fines de la nueva Ley de Educación en México (DOF, 2019), lo cual implica el desarrollo de habilidades y capacidades de respuesta y resistencia a los efectos adversos de los eventos climáticos extremos, para disminuir las condiciones de riesgo y vulnerabilidad. Por lo que, para asumir este principio legislativo, las fichas *Sumando acciones frente al*

cambio climático, deberían tener como principal objetivo formar una comunidad escolar empoderada, capaz de participar, decidir y planificar medidas de mitigación y adaptación que le permitan responder e implementar estrategias inmediatas de recuperación ante un evento de clima extremo. En relación con esto, el análisis del discurso revela que algunas de las actividades educativas propuestas en las fichas para el aula, enfocan la búsqueda de acciones de mitigación hacia problemáticas ambientales que no hacen referencia concreta a la importancia de disminuir las emisiones de GEI como medida para mitigar los estragos del cambio climático.

Lo anterior es visible cuando se describen las actividades de reflexión propuestas en las tres fichas, las cuales tratan de orientar a los alumnos hacia la creación de estrategias para disminuir el problema de la generación de residuos y el ahorro de energía. En dichos textos aparecen componentes discursivos que impulsan la práctica de las 3Rs (reducir, reutilizar y reciclar) como una alternativa relevante de mitigación de los impactos ambientales, al tiempo que le deja la responsabilidad al sujeto de llevar a cabo las acciones para que se actúe frente al problema.

Aun cuando las fichas *Sumando acciones frente al cambio* logran abordar efectos locales del problema de las inundaciones provocadas por fenómenos hidrometeorológicos, esto no se articula con el problema del cambio climático ni se promueve una educación para el riesgo, a fin de constituir una población resiliente, capaz de responder adecuadamente a las condiciones de amenaza y vulnerabilidad. La reflexión sobre el origen de las inundaciones se enfoca hacia la generación de residuos sólidos.

c) Proyección hacia la comunidad

Para reducir la situación de vulnerabilidad frente al cambio climático, es necesario promover la participación de las familias y la comunidad en general en las propuestas de actuación, con un enfoque dialógico, encaminado a la colaboración, discusión, análisis, reflexión y toma de decisiones. En esta dirección, las fichas contienen un apartado con sugerencias de actividades que tiene la intención de involucrar a las familias en las problemáticas analizadas, de manera tal que se propone a los docentes invitar a los integrantes de la comunidad a participar en acciones para el “cuidado” del medio ambiente.

Sobre la proyección de las actividades hacia la comunidad, el análisis del discurso indica que en las fichas se promueve de forma limitada la participación social, en virtud de que para dar relevancia a las actividades escolares se sugiere, entre otras acciones, a la tradicional elaboración de carteles y campañas de sensibilización. Es necesario considerar que para tener alguna posibilidad de lograr la adopción de un comportamiento por medio de estas estrategias, la población objetivo debe percibir los cambios como un proceso simple, fácil y conveniente, que de preferencia no constituya algún costo (Mier-Terán, 2006). Cuando las campañas se basan en la difusión de datos e información descontextualizados, escasamente resultan significativas, ni generan un sentido crítico y participativo en los receptores con lo que se limita sus niveles de actuación.

Lo anterior ha sido una estrategia que comúnmente se ha utilizado para incentivar la participación social en el campo de la educación ambiental y, en ocasiones, ha sido contraproducente porque se parte de considerar que

el individuo únicamente debe contar con información oportuna y confiable sobre el problema o fenómeno que se desea intervenir, pero, por el contrario, la información suele resultar infructuosa y con poca apropiación de los individuos. En otras palabras, seguimos dando la misma respuesta a nuestros actuales y complejos desafíos cuando se trata de educar en relación con lo ambiental, y en este caso, frente al problema del cambio climático.

Conclusiones

Debido a que el desarrollo de capacidades de respuesta efectivas frente a la situación de riesgo y vulnerabilidad ocasionada por los eventos extremos del clima, no es solo una actividad educativa donde se aborde al interior del aula, temas de lugar común que son frecuentemente difundidos en los medios de comunicación y actualmente en las redes sociales: el derretimiento de los glaciares, olas de calor, tormentas, huracanes, incendios, sequías o inundaciones. Asimismo, las condiciones de vulnerabilidad de los habitantes de México que viven en zonas de riesgo como resultado de la situación de pobreza y marginación social y, de procesos de urbanización escasamente planificados, que traen como consecuencia asentamientos irregulares, es hoy en día un gran reto para los gobiernos y la sociedad en su conjunto.

En este contexto, resulta imprescindible otorgar un mayor sentido y proyección a procesos educativos vinculados a las condiciones de riesgo, vulnerabilidad y adaptación de la población frente al problema del cambio climático, que busquen establecer medidas de mitigación situadas, como resultado del análisis y reflexión que lleve a cabo la comunidad educativa frente al problema. Las personas afectadas deben comprender cuáles son los factores claves que intervienen en los problemas y considerar que los criterios de decisión sobre sus prácticas son producto del diálogo comunitario, de las percepciones de su entorno, contextos culturales, visiones, lecturas del mundo y estilos de vida.

La práctica de las 3Rs se ha constituido de forma tradicional en el discurso dominante al interior de las escuelas. Este discurso que únicamente se limita a una actividad mecánica, dificulta a que los docentes, estudiantes y comunidad en general analice y reflexione sobre otro tipo de determinantes, tales como la gestión, manejo y disposición final de los residuos, donde existen intereses políticos y económicos que muchas veces se disfrazan bajo el manto de lo “sustentable” o “ambiental”.

La historicidad y contextualización del tema sobre el cambio climático son aspectos fundamentales que requieren las fichas para lograr que los docentes y estudiantes comprendan las causas y consecuencias del problema, porque el conjunto de circunstancias o condiciones registradas a lo largo del tiempo constituyen determinaciones políticas, culturales, sociales, naturales y de todo tipo, que dan sentido y significado a un hecho o fenómeno. La reconstrucción de los crecientes impactos adversos del cambio climático contribuye al reconocimiento de la responsabilidad social y política en la irreversibilidad de algunos efectos, lo que conlleva a evaluar la importancia de fortalecer la capacidad de respuesta de la comunidad escolar.

Una visión compleja y sistémica que aborde el problema del cambio climático por parte de los docentes, impulsará la implementación de prácticas educativas basadas en la problematización, la investigación y en una actitud crítica frente al conjunto de problemas que se derivan. La información será importante para los estudiantes en la medida en que los datos o aspectos de la realidad abordados respondan a preguntas que los lleven a comprender la complejidad del cambio climático.

Si bien, representa un aspecto relevante y positivo la estrategia de incorporación del tema del cambio climático en la Colección de Buenas Prácticas en el Proyecto Educativo de la Nueva Escuela Mexicana, en particular para el nivel de educación básica, será primordial impulsar y fortalecer procesos de educación orientados al análisis y reflexión del tema, donde se eviten discursos reduccionistas y fragmentados y donde no se deje como un tópico de revisión y trabajo opcional para el colectivo docente.

En el ámbito de los programas de gestión escolar, que involucra el trabajo en el aula, con docentes, con padres y madres de familia y en general con toda la comunidad educativa, resulta imprescindible adoptar un enfoque escolar integral en torno a la educación para el cambio climático, a fin de construir un proyecto en común, que permita la movilización de todos los actores educativos y que impacte en las actividades cotidianas de la vida escolar.

Referencias

- Arias Ortega, M. A. y Limones Muñiz, R. M. M. (2019). Cambio Climático y Educación Ambiental: Representación social de estudiantes de tres universidades privadas de la Ciudad de México. Ponencia presentada en el Congreso Nacional de Educación Ambiental para la Sustentabilidad Educación ambiental y movimientos socioambientales, del 13 al 16 de octubre de 2019, en Cancún, Q. R., México.
- DOF (2019, 30 de septiembre). Ley General de Educación. *Diario Oficial de la Federación*. México: SEP.
- FAO (2015). *Plantilla de buenas prácticas*. Chile: Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. Recuperado de <http://www.fao.org/3/a-as547s.pdf> el 20 de abril de 2020.
- González Gaudiano, E. J. y Maldonado González, A. L. (2013). *Los jóvenes universitarios y el cambio climático*. México: Biblioteca Universidad Veracruzana.
- Hernández Gil, L.I. (s/f). *Buenas prácticas en la lucha contra el cambio climático*. Madrid, España: Madrid Salud.
- Jäger, S. (2003). Discurso y conocimiento: aspectos teóricos y metodológicos de la crítica del discurso y del análisis de dispositivos. En R. L. Wodak y M. Meyer (comps.), *Métodos de análisis crítico del discurso* (pp. 17-34). Barcelona, España: Gedisa.
- Meira Cartea, P. A. (coord.) (2011). *Conoce y valora el cambio climático. Propuestas para trabajar en grupo*. Madrid, España: Fundación Mapfre.
- Mier-Terán Franco, J. J. (2006). *Marketing socioambiental: Una propuesta para la aplicación del marketing social al campo medio ambiental*. Tesis Doctoral. Universidad de Cádiz, España. Recuperado de <https://rodin.uca.es/xmlui/bitstream/handle/10498/15679/JJMierTeranFranco.pdf?sequence=1&isAllowed=y> el 15 de noviembre del 2019.

- SEP (2019a). *Buenas prácticas para la Nueva Escuela Mexicana. Sumando acciones frente al cambio climático*. Ficha 1. México: Subsecretaría de Educación Básica-SEP.
- SEP (2019b). *Organización de los Consejos Técnicos SEP*.
- Soares de Moraes, D. F. y Gutiérrez Montes, I. (2011). Vulnerabilidad social, institucionalidad y percepciones sobre el cambio climático: un acercamiento al municipio de San Felipe, Costa de Yucatán. *Ciencia Ergo Sum*, Universidad Autónoma del Estado de México, 18(3), 249-263.
- Unesco & Unep (2011). *Climate change starter's guidebook: an issues guide for education planners and practitioners*. París, Francia: Unesco. Recuperado de <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000211136> el 15 de enero del 2020.
- Van Dijk, T. A. (2002, enero-junio). Conocimiento, elaboración del discurso y educación. *Escribanía*, 8, 5-22.
- Wodak, R. L. (2003). De qué trata el análisis crítico del discurso (ACD): Resumen de su historia, sus conceptos fundamentales y sus desarrollos. En R. Wodak y M. Meyer (comps.). *Métodos de análisis crítico del discurso* (pp. 17-34). Barcelona, España: