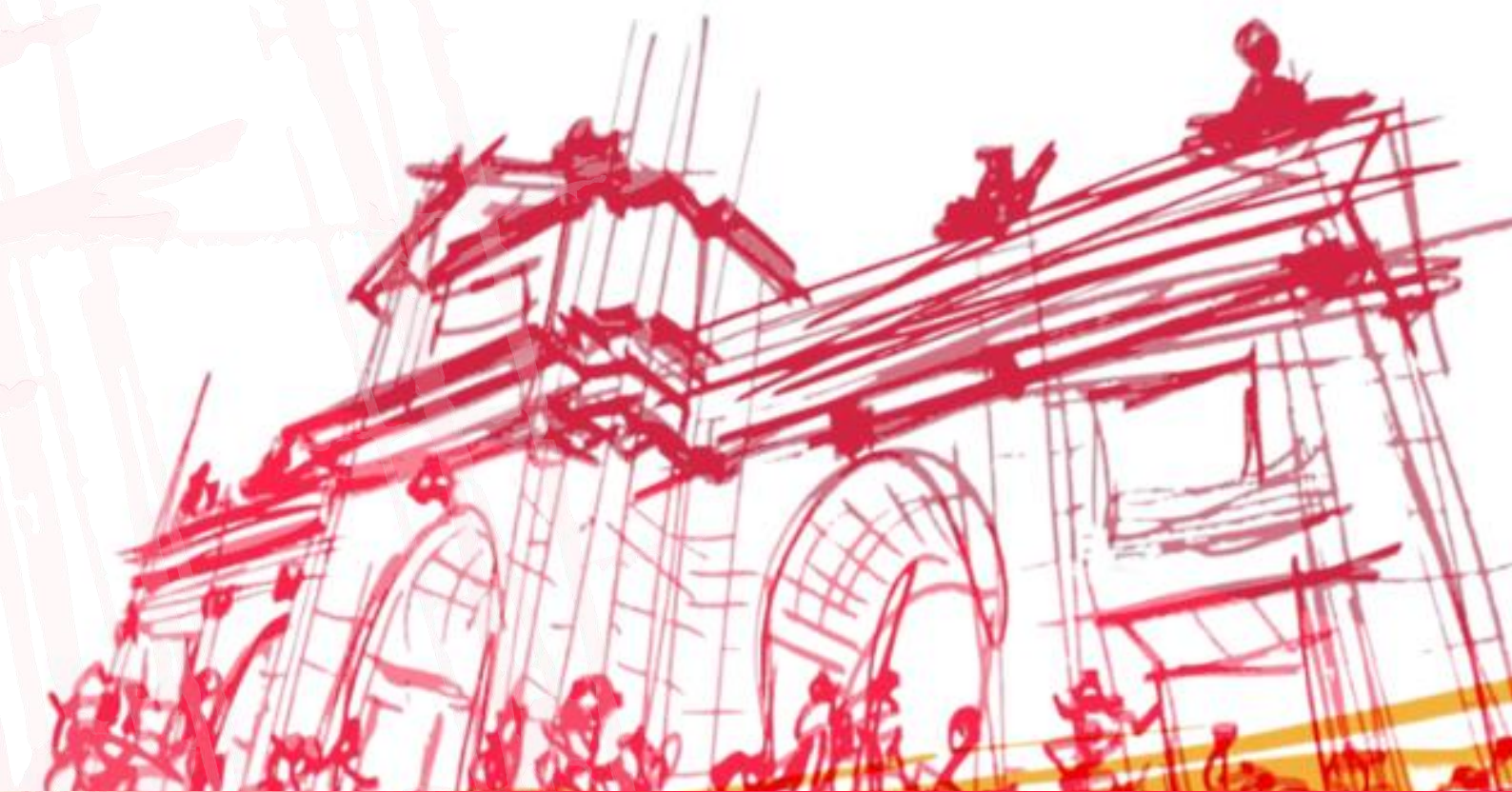




3^{ER} CONGRESO INTERNACIONAL EDUCACIÓN CRÍTICA E INCLUSIVA

*Hacia una práctica inclusiva y
comprometida socialmente*

Libro de Actas



3ER CONGRESO INTERNACIONAL EDUCACIÓN CRÍTICA E INCLUSIVA

hacia una práctica inclusiva y comprometida socialmente

Madrid, 27 y 28 de septiembre 2024 / LIBRO DE ACTAS

Comité organizador

Directora. Belén Sáenz-Rico de Santiago.

Codirectora. Mercedes Sánchez Sáinz.

Ainhoa Resa Ocio.

Alba Torrego González.

Daniel Pattier Bocos.

Enrique Javier Díez Gutiérrez.

Inmaculada Gómez Jarabo.

Irene Martínez Martín.

Isabel Galvín Arribas.

José Manuel Sánchez Serrano.

Laura Benítez Sastre.

Laura Fernández Rodrigo.

Luis Torrego Egido.

María Carmen Saban Vera.

María del Rosario Mendoza Carretero.

Sara Redondo Duarte.

Valentín Gonzalo Muñoz.

Víctor León Carrascosa.



Estudios sobre Comunicación y Lenguajes
para la Inclusión y la Equidad Educativa

Educrítica 2024 no se responsabiliza de las opiniones vertidas por los/as autores/as en los textos recogidos en el presente Libro de Actas ni estas representan postura oficial de la organización sobre los temas abordados, quedando bajo exclusiva responsabilidad legal de los/as autores/as las consecuencias que sus afirmaciones pudieran comportar

Reservados todos los derechos
© Los autores, 2024

Edita
940816 - Grupo de Investigación “Estudios sobre Comunicación y Lenguajes para la Inclusión y la Equidad Educativa” (ECOLE). Universidad Complutense de Madrid.

Coordinación: Belén Sáenz-Rico de Santiago (Directora) y Mercedes Sánchez Sáinz (Codirectora).

Diseño y maquetación: María del Rosario Mendoza Carretero y Víctor León Carrascosa
Revisión de actas: Alba Torrego González, Daniel Pattier Bocos, Inmaculada Gómez Jarabo, Irene Martínez Martín, José Manuel Sánchez Serrano, María Carmen Saban Vera, María del Rosario Mendoza Carretero, Sara Redondo Duarte, Valentín Gonzalo Muñoz y Víctor León Carrascosa.

Accesibilidad Web
Impresión: online

ISBN: 978-84-09-64889-4
Edited in Spain

EL CAMBIO CLIMÁTICO DESDE EL PRISMA DEL PROFESORADO DE EDUCACIÓN SECUNDARIA

Antonio García Vinuesa, Júlio J. Conde
Universidad de Santiago de Compostela

Autoría de correspondencia: a.garcia.vinuesa@usc.es

Resumen

Esta comunicación analiza la visión del profesorado de educación secundaria sobre el cambio climático. Para tal fin, se realizó un metaanálisis cualitativo sobre una muestra de 41 documentos identificados mediante una revisión de la literatura, desde un enfoque sistemático, centrada en investigaciones en las que se aborden elementos del contexto educativo del cambio climático y, en particular, desde la visión del profesorado. De los resultados del estudio podemos extraer una serie de obstáculos relacionados con su naturaleza como una cuestión sociocientífica compleja y controvertida, con la organización curricular, así como con la formación del profesorado y las políticas educativas. Frente a un currículo escolar que delimita el estudio de los problemas socioambientales a las materias científico-técnicas, consideramos que una adecuada forma de responder a los retos del cambio climático desde el ámbito educativo pasa por un cambio de paradigma en su conceptualización. Las sucesivas declaraciones de emergencia climática de diversos países en los últimos años puede ser una buena oportunidad para visibilizar la dimensión social del problema y desvelar sus causas estructurales desde posicionamientos críticos y éticos.

Palabras clave: emergencia climática, crisis climática, profesorado, revisión, metaanálisis cualitativo

Introducción / Marco Teórico

La creación del Panel Intergubernamental de expertos para el Cambio Climático (IPCC) en 1988 situó el cambio climático (CC) como el principal desafío socioambiental de la humanidad, reconociendo como principal causa estructural el sistema socioeconómico global basado en la sobreexplotación de los recursos naturales y de los seres vivos, incluidos los seres humanos (IPCC, 2023). Desde que a mediados del siglo pasado se dieran las primeras voces de alarma, la realidad antropogénica del CC es ya irrefutable (Oreskes, 2018) y sus consecuencias ambientales y socioeconómicas son cada vez más evidentes –en cuanto que experimentadas y recurrentes– en las sociedades de todo el mundo. Sin embargo, las causas reales del problema y las opciones de respuestas eficaces disponibles no parecen poseer el consenso público que sí ostenta su explicación científica.

En este escenario, diversas instituciones internacionales, como las Naciones Unidas (2015), han señalado a la educación como un pilar esencial para responder a los riesgos que el CC representa. A pesar de este llamamiento, en relación con la educación formal o reglada, las principales medidas y políticas educativas se asientan en posicionamientos fundamentados en la transmisión de un conocimiento científico teórico-conceptual desde el supuesto de que un mejor conocimiento del sistema climático influirá en la promoción de actitudes ambientales. Más allá de la dificultad que entraña comprender un sistema complejo como el clima terrestre, estos enfoques educativos invisibilizan la dimensión social –cultural, política, económica, etc.– del problema situándolo como un tópico exclusivo de las ciencias naturales. Este enfoque reduccionista se traduce en un alejamiento del problema de la vida cotidiana del alumnado reforzando su sentimiento de indefensión e inacción, máxime cuando se ha demostrado que el acceso a la mejor información científica disponible no implica una relación directa con la adopción de actitudes proambientales (Hornsey et al., 2016).

Objetivos / Hipótesis

Este estudio pretende explorar la representación del CC desde la visión del profesorado de educación secundaria. Para ello, se presenta una síntesis de conocimiento centrada en los aportes que la literatura científica ofrece en relación con este colectivo y la situación climática como tópico educativo. El estudio pretende también proponer sugerencias sobre las posibles oportunidades y obstáculos en el tratamiento educativo del CC.

Metodología / Método

El método responde a una síntesis de conocimiento desde un enfoque de metaanálisis cualitativo (American Psychological Association, 2022), entendiéndolo como un análisis secundario de estudios primarios que abordan similares preguntas de investigación con el objetivo de “proporcionar una imagen concisa y completa de los hallazgos en esos estudios” (Timulak, 2014, p. 481). La muestra analizada se compone de 41 documentos identificados mediante el método de revisión sistemática (*ver protocolo en* García-Vinuesa & Correa-Chica, 2023) con el fin de explorar cómo el profesorado de educación secundaria desarrolla su práctica docente al tratar el cambio climático en las aulas y cómo este tema ha sido abordado en el ámbito de la investigación educativa. En concreto, en esta comunicación se exponen los resultados de un metaanálisis cualitativo sobre la muestra final de estudios incluidos en la revisión, centrando el interés en aquellos resultados y conclusiones que permitan responder a los objetivos de este estudio.

Cabe destacar como limitación de este análisis que en los 41 estudios identificados apenas participa profesorado de 18 países. Además, el profesorado estadounidense ostenta una sobrerrepresentación, participando en 18 de los estudios analizados. Por tanto, aunque no es posible generalizar los hallazgos, si permiten identificar ciertos patrones transculturales y detectar vacíos de conocimiento como en el caso del territorio español, donde no se ha llevado a cabo ningún estudio con estos parámetros.

Resultados y Discusión

Del análisis de los resultados se identifican tres categorías relacionadas con: la naturaleza compleja y controvertida del CC; con la organización escolar y curricular; y con la formación del profesorado y las políticas educativas.

En relación con la naturaleza compleja del problema, el profesorado manifiesta una falta de conocimiento sobre un tema complejo y abstracto, lo que les genera incomodidad y desinterés para tratar el tema (Clausen, 2017; Colston & Vadjunec, 2015; Eze et al., 2022; Howard-Jones et al., 2021; Karami et al., 2017; Khalidi & Ramsey, 2020; Walshe et al., 2017; White et al., 2014; Wise, 2010). A su vez, esta inseguridad conlleva que la práctica escolar se realice dando preferencia al uso de libros de texto que, aunque permiten disponer de una secuencia didáctica estructurada y bien definida, obstaculiza su contextualización en el día a día del alumnado, ya que presentan contenidos y metodologías estandarizadas (Ennes et al., 2021; Ho & Seow, 2015; Ho & Seow, 2017; Plutzer & Hannah, 2018).

Por otro lado, la gran controversia pública generada en torno al CC (Oreskes, 2018), a la que los docentes también están expuestos, influye de forma determinante en el compromiso y motivación para abordar el tema en las aulas. En la mayoría de las veces se elude la cuestión socioeconómica y geopolítica del problema y se presenta como un debate exclusivo del ámbito científico en el que se parte del supuesto de que no existe un consenso en torno a sus causas atropogénicas, supuesto incorrecto (IPCC, 2023). En este sentido, las afiliaciones políticas y las creencias personales o religiosas parecen influir en el tratamiento del CC en el aula (Hannah & Rhubarb, 2019; Khalidi & Ramsey, 2020; Wang et al., 2019), sobre todo en aquellos países en los que el relato negacionista ostenta un mayor poder y asentamiento (Colston & Vadjunec, 2015; Ho & Seow, 2015; Howard-Jones et al., 2021; Nation & Feldman, 2022). Al mismo tiempo, el CC evoca emociones como la desesperanza o la preocupación, lo que también opera como un inhibidor para tratar el problema en el aula, haciendo que se

infravaloren las consecuencias a nivel local y perpetuando el desinterés por parte del estudiantado (Hermans, 2016; Lombardi & Sinatra, 2013).

Al respecto de los obstáculos derivados de la organización escolar y curricular, una de las principales reclamaciones del profesorado es la falta de adecuación curricular de los contenidos sociales del CC, siendo estos principalmente asociados a materias como la geografía o las ciencias de la tierra (Colston & Vadjunec, 2015; Karami et al., 2017; Monroe et al., 2013; Walshe et al., 2017; Wang et al., 2019; White et al., 2014; Wise, 2010). Esta delimitación disciplinar excluye a una gran parte del alumnado con otras trayectorias académicas (Hannah & Rhubart, 2019; Opuni-Frimpong et al., 2022) y dificulta el tratamiento del fenómeno climático desde metodologías típicas de otras disciplinas que podrían facilitar una aproximación y un compromiso con la realidad social del CC (Ho & Seow, 2017). En este sentido, actividades como los debates que posibilitan compartir, comparar y negociar creencias, vivencias y opiniones se realizan de forma muy esporádica ya que necesitan de una preparación y un tiempo escolar que difícilmente puede darse en el marco de un currículo sobrecargado de contenidos (Clausen, 2017; Ennes et al., 2021; White et al., 2014).

En relación con la formación del profesorado y las políticas educativas, el profesorado de los estudios analizados declaró la necesidad de una mayor y mejor formación inicial y continua (Khalidi & Ramsey, 2020; Plutzer & Hannah, 2018; Walshe et al., 2017) o la falta de herramientas y habilidades para incluir en el aula realidades socialmente controvertidas como el CC. A pesar de esta reclamación, una parte del profesorado muestra cierta incomodidad con el tópico (White et al., 2014) o escepticismo con la realidad científica del fenómeno (Ennes et al., 2021; Eze et al., 2022; Hermans, 2016), siendo reticente a participar en este tipo de actividades de formación. A este desafío se añade el hecho de que la profesión educativa no se identifica como una estrategia de mitigación y adaptación (Hermans, 2016) y en algunos casos, la sociedad infravalora la profesión docente influyendo en el sentimiento de autoeficacia del profesorado (Tibola da Rocha et al., 2020). Cabe destacar que, aunque existen informes y acuerdos internacionales que enfatizan la importancia de la educación como herramienta de mitigación y adaptación, la inclusión legislativa por sí sola no garantiza la ejecución efectiva de nuevas iniciativas educativas. Para esto, es esencial una financiación adecuada para la formación del profesorado, establecimiento de redes de trabajo y provisión de materiales y recursos (Colston & Ivey, 2015; Ennes et al., 2021).

Conclusiones y Propuestas

La actual situación de emergencia climática visibiliza las desastrosas consecuencias de los estilos de vida hiperconsumistas e individualistas promovidos por un sistema socioeconómico que se niega a aceptar los límites de un planeta finito. Gestionar decididamente los riesgos que comporta el CC supondría admitir el fracaso de un sistema basado en una lógica de mercado que antepone los intereses económicos de unos pocos sobre una mayoría que sufre en mayor medida y de forma injusta las consecuencias más desastrosas. Estos intereses parecen igualmente orientar las políticas educativas, invisibilizando las raíces del problema a través del currículo y de la organización escolar y reduciendo, si cabe, las posibilidades de gestionar adecuadamente los riesgos y consecuencias que comporta CC.

Biesta (2017) señala dos visiones de la educación confrontadas y que parecen ejemplificar esta situación. En una, dominante en el ámbito curricular, se intentan reducir los riesgos en los procesos de enseñanza-aprendizaje, entendiéndolos como procesos y productos cuantificables de forma objetiva y económica. En contraposición, existe otra visión en la que se pueden crear espacios subjetivos en los que el alumnado puede asumir su relación ética con los demás, permitiendo manifestar una responsabilidad única y singular tanto consigo mismo/a como con los/as demás. Este modelo presenta ciertas analogías con la actual situación de inestabilidad climática, ya que asume la incertidumbre de un proceso abierto, dinámico e indeterminado, corriendo el riesgo de no alcanzar los objetivos preestablecidos. Desde este supuesto, parece necesario que el profesorado reflexione sobre su práctica educativa, sus objetivos y finalidades para asegurar que “nuestra organización educativa [...]

no contribuya a hacerles [al alumnado] sordos y ciegos ante lo que llama” (Biesta, 2017, p. 41), en este caso, un futuro incierto y con riesgos asociados. Una incertidumbre también inherente a la construcción del conocimiento científico y que, por tanto, difícilmente podemos obviar en las aulas. Hacerlo, supondría alejar al alumnado “de las cosas que realmente importan y que requieren nuestra atención, aquí y ahora” (p. 36).

Los resultados de este estudio sugieren que las preocupaciones del profesorado sobre el tratamiento educativo del CC están relacionadas con su naturaleza como tema sociocientífico complejo y controvertido, con la organización escolar y curricular, y con la formación docente; cuestiones directamente relacionadas con su realidad como consecuencia estructural de un sistema neoliberal social y ambientalmente insostenible. En este momento, marcado por la urgencia en la adopción de respuestas, el paradigma del CC como un contenido disciplinar de las ciencias naturales debe transformarse necesariamente hacia la emergencia climática como una situación socialmente controvertida. El paradigma de la emergencia climática requiere de una transición hacia modelos educativos fundamentados en teorías críticas y emancipadoras, que permitan descifrar las causas estructurales del problema –como se reclama desde hace décadas desde los enfoques sociocríticos de la educación ambiental– y ofrecer respuestas de acción climática hacia sociedades local y globalmente justas y descarbonizadas.

Referencias bibliográficas

- American Psychological Association. (2022). *Manual de Publicaciones de la APA*. Editorial El Manual Moderno.
- Biesta, J. (2017). *El bello riesgo de educar*. SM
- Clausen, S. W. (2018). Exploring the pedagogical content knowledge of Danish geography teachers: Teaching weather formation and climate change. *International Research in Geographical and Environmental Education*, 27(3), 267-280. <http://dx.doi.org/10.1080/10382046.2017.1349376>
- Colston, N. M., & Ivey, T. A. (2015). (un) Doing the Next Generation Science Standards: climate change education actor-networks in Oklahoma. *Journal of Education Policy*, 30(6), 773-795. <https://doi.org/10.1080/02680939.2015.1011711>
- Colston, N. M., & Vadjunec, J. M. (2015). A critical political ecology of consensus: On “Teaching Both Sides” of climate change controversies. *Geoforum*, 65, 255-265. <http://dx.doi.org/10.1016/j.geoforum.2015.08.006>
- Ennes, M., Lawson, D. F., Stevenson, K. T., Peterson, M. N., & Jones, M. G. (2021). It’s about time: perceived barriers to in-service teacher climate change professional development. *Environmental Education Research*, 27(5), 762-778. <https://doi.org/10.1080/13504622.2021.1909708>
- Eze, E., Nwagu, E. K., & Onuoha, J. C. (2022). Nigerian teachers' self-reported climate science literacy and expressed training needs on climate change concepts: Prospects of job-embedded situative professional development. *Science Education*, 106(6), 1535-1567. <https://doi.org/10.1002/sce.21743>
- García-Vinuesa, A., & Correa-Chica, A. (2023, February 23). Secondary education teachers and climate change education: what they know, how they teach and what they think. A systematic review protocol. <https://doi.org/10.17605/OSF.IO/Q7CZY>
- Hannah, A. L., & Rhubarb, D. C. (2019). Teacher perceptions of state standards and climate change pedagogy: opportunities and barriers for implementing consensus-informed instruction on climate change. *Climatic Change*, 158(3-4), 377-392. <https://doi.org/10.1007/s10584-019-02590-8>
- Hermans, M. (2016). Geography Teachers and Climate Change: Emotions about Consequences, Coping Strategies, and Views on Mitigation. *International Journal of*

- Environmental and Science Education*, 11(4), 389-408.
- Ho, L. C., & Seow, T. (2015). Teaching controversial issues in geography: Climate change education in Singaporean schools. *Theory & Research in Social Education*, 43(3), 314-344. <http://dx.doi.org/10.1080/00933104.2015.1064842>
- Ho, L. C., & Seow, T. (2017). Disciplinary boundaries and climate change education: teachers' conceptions of climate change education in the Philippines and Singapore. *International Research in Geographical and Environmental Education*, 26(3), 240-252. <http://dx.doi.org/10.1080/10382046.2017.1330038>
- Hornsey, M. J., Harris, E. A., Bain, P. G., & Fielding, K. S. (2016). Meta-analyses of the determinants and outcomes of belief in climate change. *Nature Climate Change*, 6(6), 622-626. <https://doi.org/10.1038/nclimate2943>
- Howard-Jones, P., Sands, D., Dillon, J., & Fenton-Jones, F. (2021). The views of teachers in England on an action-oriented climate change curriculum. *Environmental Education Research*, 27(11), 1660-1680. <https://doi.org/10.1080/13504622.2021.1937576>
- IPCC. (2023). Climate Change 2023. Synthesis report. Summary for policy makers. Cambridge University Press. https://www.ipcc.ch/report/ar6/syr/downloads/report/IPCC_AR6_SYR_SPM.pdf
- Karami, S., Shobeiri, S. M., Jafari, H., & Jafari, H. (2017). Assessment of knowledge, attitudes, and practices (KAP) towards climate change education (CCE) among lower secondary teachers in Tehran, Iran. *International Journal of Climate Change Strategies and Management*, 9(3), 402-415. <http://dx.doi.org/10.1108/IJCCSM-04-2016-0043>
- Khalidi, R., & Ramsey, J. (2021). A comparison of California and Texas secondary science teachers' perceptions of climate change. *Environmental Education Research*, 27(5), 669-686. <https://doi.org/10.1080/13504622.2020.1838447>
- Lombardi, D., & Sinatra, G. M. (2013). Emotions about teaching about human-induced climate change. *International Journal of Science Education*, 35(1), 167-191. <http://dx.doi.org/10.1080/09500693.2012.738372>
- Monroe, M. C., Oxarart, A., & Plate, R. R. (2013). A role for environmental education in climate change for secondary science educators. *Applied Environmental Education & Communication*, 12(1), 4-18. <http://dx.doi.org/10.1080/1533015X.2013.795827>
- Naciones Unidas (2015). *Acuerdo de París. Convención Marco de Las Naciones Unidas Sobre El Cambio Climático (UNFCCC)*. <https://www.refworld.org/es/leg/multilateral treaty/un/2015/es/134497>
- Nation, M. T., & Feldman, A. (2022). Climate Change and Political Controversy in the Science Classroom: How Teachers' Beliefs Influence Instruction. *Science & education*, 31(6), 1567-1583. <https://doi.org/10.1007/s11191-022-00330-6>
- Opuni-Frimpong, N. Y., Essel, H. B., Opuni-Frimpong, E., & Obeng, E. A. (2022). Sustainable Development Goal for Education: Teachers' Perspectives on Climate Change Education in Senior High Schools (SHS). *Sustainability*, 14(13), 8086. <https://doi.org/10.3390/su14138086>
- Oreskes, N. (2018). The Scientific Consensus on Climate Change: How Do We Know We're Not Wrong?. In A. Lloyd, E., Winsberg, E. (eds) *Climate Modelling*. Palgrave Macmillan, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-319-65058-6_2
- Plutzer, E., & Hannah, A. L. (2018). Teaching climate change in middle schools and high schools: investigating STEM education's deficit model. *Climatic change*, 149(3-4), 305-317. <https://doi.org/10.1007/s10584-018-2253-8>
- Tibola da Rocha, V., Brandli, L. L., & Kalil, R. M. L. (2020). Climate change education in school: knowledge, behavior and attitude. *International Journal of Sustainability in Higher*

- Education*, 21(4), 649-670. <https://doi.org/10.1108/IJSHE-11-2019-0341>
- Timulak, L. (2014). Qualitative meta-analysis. In U. Flick (Ed.), *The SAGE handbook of qualitative data analysis* (pp. 481-95). Sage.
- Walshe, R. A., Chang Seng, D., Bumpus, A., & Auffray, J. (2018). Perceptions of adaptation, resilience and climate knowledge in the Pacific: The cases of Samoa, Fiji and Vanuatu. *International Journal of Climate Change Strategies and Management*, 10(2), 303-322. <https://doi.org/10.1108/IJCCSM-03-2017-0060>
- Wang, H. H., Bhattacharya, D., & Nelson, B. J. (2019). Secondary agriculture teachers' knowledge, beliefs and, teaching practices of climate change. *The Journal of Agricultural Education and Extension*, 26(1), 5-17. <https://doi.org/10.1080/1389224X.2019.1699126>
- White, P. T., Wolf, K. J., Johnson-Maynard, J. L., Velez, J. J., & Eigenbrode, S. D. (2014). Secondary climate change education in the Pacific Northwest. *Natural Sciences Education*, 43(1), 85-93. <https://doi.org/10.4195/nse2014.01.0001>
- Wise, S. B. (2010). Climate change in the classroom: Patterns, motivations, and barriers to instruction among Colorado science teachers. *Journal of Geoscience Education*, 58(5), 297-309. <https://doi.org/10.5408/1.35596955>