

Música y ecología: Una reflexión ecopedagógica en el Antropoceno



Irma Susana Carbajal Vaca

susana.carbajal@edu.uaa.mx

Universidad Autónoma de Aguascalientes

ARTÍCULO

ORCID <https://orcid.org/0000-0002-1575-605X>

Resumen

Este texto presenta una reflexión orientada a la línea temática Posthumanismo y crítica al Antropoceno en las prácticas artísticas. Mediante la investigación “Así cantan los árboles de mi región: Voces de esperanza para México”, se convocó a compositores mexicanos a realizar canciones que socializaran conocimientos y mensajes sobre la importancia del cuidado de los árboles de distintas regiones del país. El resultado fue un compendio de 25 canciones donadas por 20 compositores provenientes de Aguascalientes, Baja California, Chihuahua, Durango, Jalisco, Nayarit y Querétaro quienes, durante la etapa de sensibilización, dialogaron con ambientalistas y expertos en agronomía, arquitectura, biología, ingeniería y música que compartieron su conocimiento sobre temáticas ambientales. El proyecto se sustentó en la premisa del “personalismo analógico” propuesto por Mauricio Beuchot, que considera al ser humano como responsable y capaz de lograr un equilibrio proporcional con la naturaleza. La investigación se articuló con la perspectiva transdisciplinar de la ciencia de incidencia promovida por el CONAHCYT a través del programa de Sistemas Socioecológicos y Sustentabilidad de los Programas Nacionales Estratégicos (Pronaces). Se asumió que la ecopedagogía es un recurso fértil para formar líderes que sensibilicen a sus comunidades sobre la fragilidad de los ecosistemas y la necesidad de asumir actitudes ecológicas. En el proceso de diálogo se encontró que las reflexiones merecían ser analizadas desde la óptica del Antropoceno.

Palabras clave: Antropoceno, educación musical, musicopedagogía, ecopedagogía, sustentabilidad ambiental

Abstract

This text presents a reflection oriented to the thematic line Posthumanism and criticism of the Anthropocene in artistic practices. Through the research "This is how the trees of my region sing: Voices of hope for Mexico" Mexican composers were called to make songs that shared knowledge and messages about the importance of caring for trees in different regions of the country. The result was a compendium of 25 songs donated by 20 composers from Aguascalientes, Baja California, Chihuahua, Durango, Jalisco, Nayarit and Querétaro who, during the sensitization stage, spoke with environmentalists and experts in agronomy, architecture, biology, engineering and music who They shared their knowledge on environmental issues. The project was based on the premise of "analog personalism" proposed by Mauricio Beuchot, who considers the human being as responsible and capable of achieving a proportional balance with nature. The research was articulated with the transdisciplinary perspective of interventional science promoted by CONAHCYT through the Socioecological Systems and Sustainability program of the National Strategic Programs (Pronaces). It was assumed that eco-pedagogy is a fertile resource to train leaders who sensitize their communities about the fragility of ecosystems and the need to assume ecological attitudes. In the dialogue process it was found that the reflections deserved to be analyzed from the perspective of the Anthropocene.

Keywords: Anthropocene, music education, music pedagogy, ecopedagogy, environmental sustainability

Introducción

En diciembre de 2023 se concluyó la investigación, "Así cantan los árboles de mi región: Voces de esperanza para México" –registrada ante la Dirección de Investigación y Posgrado de la UAA con la clave PIE22-1 (PI, 2023)–. Se convocó a compositores a realizar canciones que permitieran socializar conocimientos y mensajes sobre la protección del medio ambiente, en especial, sobre la importancia del cuidado de los árboles que son significativos en las distintas regiones del país. Se inició con una etapa de sensibilización en la que ambientalistas y especialistas de distintas disciplinas –arquitectura, agronomía, biología, ingeniería y música– compartieron con los compositores convocados su conocimiento sobre temáticas ambientales. El resultado fue un libro, el cual, además de la documentación detallada y análisis del proceso de investigación, compendia 25 canciones originales (Ver Carbajal-Vaca, 2023) compuestas por 20 compositores provenientes de Aguascalientes, Baja California, Chihuahua, Durango, Jalisco, Nayarit y Querétaro.

Las canciones aluden tanto a árboles específicos de las regiones, como a temáticas generales aplicables a cualquier entidad federativa. Se documentó el análisis del diálogo hermenéutico (Gadamer, 2002) sobre los procesos creativos de los compositores, los cuales serán un apoyo para la interpretación que realicen los educadores musicales que llevarán las creaciones a las aulas de niños que cursan el tercer grado de primaria, para implementarlas en la asignatura La entidad donde vivo, la cual se apoya en 32 libros del mismo nombre –uno para cada entidad federativa–, cuyo mensaje principal es: “Quien conoce su lugar de origen, aprende a valorar lo que le rodea” (CONALITEG, 2020).

El corpus teórico-metodológico del proyecto se sustenta en el “personalismo analógico” propuesto por Mauricio Beuchot, el cual

[...] no privilegia unívocamente a la persona humana, ni tampoco la diluye equívocamente en la ambigüedad de todo lo existente, sino que la considera como responsable del mundo natural [...]; pretende encontrar esa armonía entre hombre y naturaleza como equilibrio proporcional (Beuchot, en Beuchot-Puente y del Moral-Palacio, 2020, pp. 45-46).

A esta perspectiva se articuló la pretensión de la ciencia de incidencia, óptica transdisciplinaria promovida por el CONAHCYT a través del programa de Sistemas Socioecológicos y Sustentabilidad de los Programas Nacionales Estratégicos para contribuir a la solución de problemas socioecológicos (Pronaces, 2021). Por ser una investigación vinculada al campo educativo, se incluyó la óptica ecopedagógica de Zimmermann (2005), que pretende formar líderes que sensibilicen a sus comunidades sobre la fragilidad de los ecosistemas y la necesidad de asumir actitudes ecológicas. Su propuesta se centra en comprender los problemas sociales y económicos derivados de fenómenos como el hiperconsumismo, la desculturación de pueblos originarios y la desertificación de zonas naturales, desde disciplinas como la psicología social, la antropología, la sociología, la historia y las artes, para lograr un trabajo ético, lúdico y reflexivo que promueva el cambio social que requiere con urgencia nuestro planeta. Estas problemáticas ambientales, estudiadas desde la óptica de la era del Antropoceno (Fernández-Durán, 2011), merecieron en la investigación una reflexión más allá de la experiencia estética y de la comprensión de los procesos compositivos, por lo que esta publicación nos brinda la oportunidad de dialogar sobre la música y ecología desde la óptica ecocrítica ya cimentada en las humanidades (Sörlin, 2012).

Primeramente, se expone un apartado titulado: Antropoceno: ¿tiempo geológico o metáfora?, para contextualizar las discusiones actuales en torno al concepto; se prosigue con la exposición del sustento pedagógico del proyecto: Ecomusicopedagogía: Una posibilidad; y se cierra con un espacio de logros y reflexiones.

Antropoceno: ¿tiempo geológico o metáfora?

Desde hace ya varias décadas tenemos a disposición una gran cantidad de textos, cuyos autores, –palabras más, palabras menos– coinciden en que el término Antropoceno marca una “nueva época de la Tierra, consecuencia del despliegue del sistema urbano-agro-industrial a escala global, que [...] ha actuado como una auténtica fuerza geológica con fuertes implicaciones ambientales” (Fernández-Durán, 2011, p. 9).

El concepto de Antropoceno fue utilizado por primera vez por Eugene F. Stoermer en la década de 1980 y fue popularizado posteriormente en una publicación en coautoría con Paul J. Crutzen, investigador del área de Química del Instituto Max-Planck, Alemania. Por su renombre en el medio académico, es a Crutzen a quien se le atribuye la autoría del concepto (Trischler, 2017). Crutzen y Stoermer realizaron un recuento de impactos crecientes causados por las actividades humanas en la Tierra y la atmósfera. Enfatizaron el papel central de la humanidad en la geología y la ecología, y predijeron mayores impactos futuros, de modo que propusieron el término Antropoceno como un momento en el tiempo geológico: “*for the current geological epoch*”, (Crutzen y Stoermer, 2000, p. 17) en el que sería urgente desarrollar una estrategia mundialmente aceptada que condujera a la sostenibilidad de los ecosistemas. Crutzen sitúa el inicio del Antropoceno a finales del siglo XVIII, cuando se encontraron concentraciones de dióxido de carbono y metano atrapadas en el aire del hielo polar (Crutzen, 2016). La influencia de la humanidad en el entorno y en la configuración de su futuro ya había sido señalada críticamente en las primeras décadas del siglo XX por Teilhard de Chardin y Vernadsky con el término noosfera para referirse a la esfera del pensamiento como un poder del cerebro humano para transformar su entorno. Para de Chardin la noosfera, la esfera de la razón y la conciencia, se derivaba de una esfera previa, la antroposfera. Para Vernadsky, la noosfera es la tercera fase del desarrollo de la Tierra después de la geosfera (materia inanimada) y la biosfera (materia viva). En su teoría, la biosfera es la que transforma la geosfera; y la noosfera (mente humana) es la que transforma la biosfera (Hockney, 2012).

A partir del artículo de Crutzen y Stoermer, la noción de Antropoceno fue socializada rápidamente; sin embargo, la inserción de un nuevo concepto en la Escala de Tiempo Geológico Internacional requiere el análisis de problemáticas epistemológicas de distintos campos del conocimiento, de ahí que aún no aparezca integrada en la *Tabla Cronoestratigráfica Internacional de la Comisión Internacional de Estratigrafía* (Ver Cohen et al., 2013). De acuerdo con Pedrinaci (1993), el concepto de tiempo geológico es complejo porque comprender que la Tierra tiene una inmensa historia ha conllevado un largo proceso en el que han estado involucradas –además de la polisemia del propio concepto y las distintas comprensiones sobre el constructo tiempo histórico– la concreción del concepto de cambio geológico, la validación de las huellas, la verificación de causalidad y el análisis de la cronología; factores decisivos para conceptualizar y legitimar científicamente espacios temporales como era, periodo, época, entre otros.

A pesar de la popularidad del término, aún se encuentran sujetas a debate las posturas sobre si lo que actualmente se ha aceptado como Antropoceno es una etapa de la época del Holoceno –últimos 12,000 años– que pertenece al periodo Cuaternario de la Era Cenozoica del Eón Fanerozoico (Tarbuck et al. 2013) “para designar las repercusiones que tienen en el clima y la biodiversidad tanto la rápida acumulación de gases de efecto de invernadero como los daños irreversibles ocasionados por el consumo excesivo de recursos naturales” (Issberner y Léna, 2018, p. 7); o bien, se trata de una expresión metafórica acogida por el campo de las artes y las humanidades para comprender realidades sociales en las que convergen certezas e imaginarios que motivan a emprender acciones de cambio (Chiuminatto, 2022).

Lejos de incursionar en este debate, existe evidencia suficiente para asumir que distintas comunidades educativas y artísticas (ILIA, 2017) se han apropiado del concepto para emprender acciones para impulsar la transformación del comportamiento humano mediante prácticas dirigidas a conformar una cultura ecológica. Helmuth Trischler (2017) enfatiza que la comprensión del concepto puede asumirse desde un sentido científico, o bien desde un sentido cultural, que es el que ha sido aprovechado metafóricamente para motivar a la acción. Es así como, mientras los investigadores de las ciencias de la Tierra se ocupan de determinar los criterios para ubicar el Antropoceno en la Escala de Tiempo Geológico, los investigadores de las artes y las humanidades se abocan a comprender problemas sociales, culturales y económicos atribuidos a prácticas humanas desmesuradas que, como señalaron Crutzen y Stoermer (2000), podrían evitarse; de ahí la importancia de reflexionar sobre temáticas ambientales desde cualquier disciplina universitaria.

Beier y Jagodzinski (2022) señalan tres aspectos de reflexión indispensables para la educación en tiempos del Antropoceno. Podríamos preguntarnos si la existencia humana está condenada a la extinción a causa de la excesiva industrialización y el sobredesarrollo; si, desde el punto de vista ecológico, es posible experimentar nuevas formas de relaciones con existencias no humanas –mundo animal, vegetal, mineral– e inhumanas –inteligencia artificial–; y si, desde el punto de vista de los imaginarios estéticos, es posible ofrecer una esperanza exploratoria para un mundo que se encuentra en constante crisis y que es cambiante por los heterogéneos contextos emergentes actuales.

Ecomusicopedagogía: Una posibilidad

Atendiendo a la transdisciplina promovida por los Pronaces (2021), para centrar la atención de niños que cursan el tercer grado de primaria en la necesidad de cuidar los árboles de su región y, por ser la reforestación una de las necesidades socioecológicas urgentes en nuestro país, diseñamos un proyecto de educación musical desde la óptica ecopedagógica, entendida como la concibió Moacir Gadotti (2003): una Pedagogía de la Tierra basada en el principio de la sustentabilidad. Desde la década de 1970, apoyada en la visión de Paulo Freire, la ecopedagogía se ha planteado como tarea transformar la educación a nivel global para promover el desarrollo sostenible y el respeto por el medio ambiente, educando a las nuevas generaciones con una conciencia de ciudadanía planetaria (Ruiz-Peñalver et al., 2021).

En la revisión bibliográfica sobre Ecopedagogía realizada en España por Ruiz-Peñalver et al. (2021) se documenta una gama de acciones emprendidas a nivel internacional para promover la educación para el desarrollo sostenible. Los autores señalan que la producción de investigación sobre ecopedagogía registrada en las bases de datos WoS y Scopus aún es baja. A pesar de que el movimiento ecopedagógico tiene más de cincuenta años de haber iniciado, no fue hasta finales del siglo XX que incrementó el número de publicaciones. En la actualidad, la ecopedagogía se concibe como un movimiento social y como una reforma educativa indispensable para afrontar los problemas de sustentabilidad; centra la atención en la vida cotidiana y las necesidades de las personas y para ello es necesario desarrollar:

[...] una mirada sensible y compasiva que motive a la acción preventiva contra las agresiones del ambiente [...] una nueva pedagogía solidaria que empodera a los ciudadanos para la construcción de una cultura sostenible, una cultura que valora la convivencia fraterna entre los seres humanos y entre éstos y las demás especies que conforman la comunidad de la vida del planeta. (Vilches-Norat et al., 2020, pp. 110-111)

Nuestro proyecto también se apoyó en la *ecomusicología*, una rama de la musicología que se ha perfilado como una disciplina que se desarrolla en la intersección de la música, el sonido, la cultura, la sociedad, la naturaleza y el medio ambiente (Welch et al., 2023). Pedelty (2012) documentó algunas definiciones; una de ellas señala que es el estudio de la música, la cultura y la naturaleza en todas las complejidades. Esto quiere decir, que la ecomusicología puede ocuparse tanto de aspectos musicales y sonoros, como textuales y performativos, relacionados con la ecología y el medio ambiente natural, lo que evidencia su naturaleza inter-transdisciplinaria: es ambiental, relacional, holística, sistémica y explicativa; estudia fenómenos diversos que atraviesan la etnomusicología, la ecología acústica, la zoomusicología, la educación musical, la teoría musical, los estudios de comunicación y la bioacústica; asimismo, puede involucrar conocimientos de la geografía, las ciencias políticas, la sociología, entre otras disciplinas. Adheridos a la tradición ecocrítica de los estudios literarios, con herramientas de análisis narrativo, semiológico, narrativo, de género y de discurso, también dentro del campo ecomusicológico es posible analizar los significados de los textos lingüísticos que acompañan a la música (Pedelty et al., 2022).

Otros estudios señalan que estas relaciones disciplinares corresponden al campo de la ecología cultural, la cual, en el ámbito musical refieren los intereses de una antropología del sonido que dio origen a la “nueva etnomusicología” que, a su vez, pertenece al campo de ecología acústica (Chamorro-Escalante, 2020).

La naturaleza inter-transdisciplinaria de la ecopedagogía y la ecomusicología abrió la posibilidad de plantear un proyecto con impacto social. Estos campos nos permitieron construir una propuesta ecomusicopedagógica como una vía posible para intervenir los espacios educativos con mensajes positivos que promuevan la reflexión sobre problemáticas concretas que enfrentan nuestro planeta.

Logros y reflexiones

El mayor logro de la perspectiva del Antropoceno cultural, señala Trischler (2017), es haber diluido los límites entre ciencia y sociedad. Desde distintas disciplinas como la psicología social, la antropología, la sociología, la historia, la música, las artes visuales, el teatro y la danza, las cuales se entrelazan y trastocan, se han diseñado intervenciones para lograr trabajos reflexivos que promuevan el cambio social (Zimmermann, 2005) y ésta es la lógica que se siguió en el proyecto “Así cantan los árboles de mi región: Voces de esperanza para México” para concretar una propuesta ecomusicopedagógica que puede ser implementada en niños de tercer año de primaria en nuestro país (Ver Carbajal-Vaca, 2023).

La etapa de sensibilización del proyecto de investigación mostró fehacientemente el potencial de diálogo interdisciplinar e intergeneracional. La disposición de los más de cuarenta participantes – profesores, investigadores, estudiantes, artistas independientes–, cuyas edades fluctuaron entre los 20 y 70 años, fue encomiable.

Los procesos creativos de los compositores que fueron estudiados y documentados muestran cómo las temáticas abordadas durante las sesiones de sensibilización fueron convirtiéndose en provocaciones (“po”, en la propuesta de De-Bono, 1999) que impulsaron el proceso compositivo.

Las 25 canciones logradas en estilos populares como el huapango y la canción norteña; híbridos como el jazz latino y contemporáneos como el rap y la música de nueva factura que se cultiva en los conservatorios, nos hablan del fresno, del desierto verde, del ahuehuete, del mezquite, del huizache, de manglares, de pinos, de quelites y otras plantas y flores que cohabitan desde el Norte hasta el Sur de nuestro país.

Algunas canciones acudieron a figuras retóricas como la prosopopeya, con la que atribuyeron comportamientos humanos a existencias no humanas, lo cual refleja ya una empatía genuina con la perspectiva ecopedagógica. Uno de los compositores experimentó con el ChatGTP como una herramienta para detonar el proceso creativo que fue creciente. Este trabajo confirmó el potencial de diálogo con “existencias inhumanas” detrás de las cuales están siempre acciones humanas.

La diversidad expresiva de las 25 canciones representa distintos imaginarios estéticos y fue lograda porque la convocatoria fue abierta. Se unieron compositores que provinieron de distintas entidades federativas del país, con formación musical muy diversa, incluso autodidacta, con gustos musicales diferenciados.

Esto puede leerse como esa esperanza exploratoria que aparece en los cuestionamientos de Beier y Jagodzinski (2022). Este aspecto de reflexión en el contexto del Antropoceno, ya sea como tiempo geológico o como metáfora, nos muestra que, aunque estemos sumergidos en un mundo cambiante y heterogéneo, aún somos capaces de encontrar puntos de encuentro y momentos para dialogar sobre nuestras preocupaciones humanas para emprender acciones concretas. De gran relevancia en este proyecto fue la vinculación con el compositor Volker Staub, director de la *One Earth Orchestra* de Frankfurt, Alemania (<https://one-earth-orchestra.de>), quien en 2024 realizará la tercera fase de su proyecto *Along the Spine* en nuestro país en vinculación con un nuevo proyecto de investigación (PIE24-1) “Música y ecología: El mundo sonoro de Volker Staub”, mediante el cual se estudiará la comunicación musical intercultural que impulsará la *One Earth Orchestra* con músicos mexicanos en territorio mexicano.

Bibliografía y otras fuentes de consulta

Beier, J. L. y Jagodzinski, J. (Eds.) (2022). *A human Pedagogy. Multidisciplinary Perspectives for Educaition in the Anthropocene*: Springer.

Beuchot-Puente, M. H. y Del Moral-Palacio, J. Á. (2020) *Reflexiones sobre bioética y ecología*: Universidad Autónoma de Aguascalientes.
https://editorial.uaa.mx/docs/reflexiones_bioetica_ecologia.pdf

Carbajal-Vaca, I. S. (2023). *Así cantan los árboles de mi región*. Universidad Autónoma de Aguascalientes. <https://libros.uaa.mx/index.php/uaa>

Chamorro-Escalante, J. A. (2020). Ecología acústica, etología y nueva etnomusicología: el sonido de las aves en la vida humana. En G. Pareyón (Ed.). *Investigación musical desde Jalisco: Crítica, paralaje y memoria... ¿local, regional, universal?* Guadalajara: Secretaría de Cultura, Gobierno del Estado de Jalisco. https://sc.jalisco.gob.mx/sites/sc.jalisco.gob.mx/files/investigacion_musical_desde_jalisco_0.pdf

Chiuminatto, P. (2022). Antropoceno: concepto global, metáfora local. *Revista [sic]*, (32), 10-27. <http://revistasic.uy/ojs/index.php/sic/article/view/422>

Cohen, K. M., Finney, S. C., Gibbard, P. L. y Fan, J.-X. (2013). The ICS International Chronostratigraphic Chart. *Episodes* 36. 199-204.

Cohen, K. M., Finney, S. C., Gibbard, P. L. y Fan, J.-X. (2013). The ICS International Chronostratigraphic Chart. *Episodes* 36. 199-204.
<https://stratigraphy.org/ICSChart/ChronostratChart2018-08Spanish.pdf>

CONALITEG (2020). *La entidad donde vivo*: Dirección General de Materiales Educativos/ Secretaría de Educación Pública. <https://www.conaliteg.sep.gob.mx>

Crutzen, P. J. (2016). Geology of Mankind. En P. J. Crutzen y H. G. Brauch (Eds.) Paul J. Crutzen: *A Pioneer on Atmospheric Chemistry and Climate Change in the Anthropocene*: Springer.

Crutzen, P. J. y Stoermer, E. F. (2000). The “Anthropocene”. *IGBP Newsletter* 41, 17-18.
http://www.igbp.net/download/18.316f18321323470177580001401/1376383088452/NL_41.pdf

De-Bono, E. (1999). *El pensamiento creativo. El poder del pensamiento lateral para la creación de nuevas ideas*: Paidós

Fernández-Durán, R. (2011). *El Antropoceno. La expansión del capitalismo global choca con la biósfera*: Virus.

Gadamer, H. G. (2002). *Anotaciones hermenéuticas*. Trotta.

Gadotti, M. (2003). Pedagogía de la tierra y cultura de la sustentabilidad. Paulo Freire. *Revista de Pedagogía Crítica* 2(2), 61-76. <https://doi.org/10.25074/07195532.2.519>

Hockney, M. (2012). *The Noosphere. Hyperreality*.

ILIA (2017). *Debates sobre la investigación en artes*. Universidad de las Artes. <https://dspace.uartes.edu.ec/handle/123456789/901>

Issberner, L.-R. y Léna, P. (2018). Antropoceno: la problemática vital de un debate científico. *El Correo* 2. UNESCO, 7-10. https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000261900_spa

Pedelty, M. (2012). *Ecomusicology. Rock, Folk and the Environment*. Temple University Press.

Pedelty, M., Allen, A. S., Chiang, C.-W., Dirksen, R. y Kinnear, T. (2022). Ecomusicology: Tributaries and Distributaries of an Integrative Field. En *Music Research Annual* 3: 1–36.

Pedrinaci, E. (1993). Historia y epistemología de las ciencias. La construcción histórica del concepto de tiempo geológico. *Enseñanza de las ciencias* 11(3), 315-323. <https://ddd.uab.cat/pub/edlc/02124521v11n3/02124521v11n3p315.pdf>

PI. (2023). Proyectos de investigación por centro y programa. *Dirección General de Investigación y Posgrado: Universidad Autónoma de Augascalientes*. <https://www.uaa.mx/portal/wp-content/uploads/2023/03/Investigaciones-en-Proceso-2023-1.pdf>

Pronaces. (2021). *Glosario Programas Nacionales Estratégicos, Sistemas Socioecológicos y Sustentabilidad*: Conahcyt. https://conahcyt.mx/wp-content/uploads/pronaces/sistemas_socioecologicos/Sistemas_Socioecológicos_y_Sustentabilidad_-_Glosario.pdf

Ruiz-Peñalver, S. M., Porcel-Rodríguez, L., y Ruiz-Peñalver, A. I. (2021). La ecopedagogía en cuestión: una revisión bibliográfica. *Contextos Educativos. Revista De Educación* (28), 183–201. <https://doi.org/10.18172/con.4489>

Sörlin, S. (2012). Environmental Humanities: Why Should Biologists Interested in the Environment Take the Humanities Seriously?. *BioScience* 62(9), 788-789. <https://doi.org/10.1525/bio.2012.62.9.2>

Tarback, E. J., Lutgens, F. K. y Tasa, D. (2013). *Ciencias de la Tierra. Una introducción a la geología física*: Pearson.

Trischler, H. (2017). El Antropoceno, ¿un concepto geológico o cultural, o ambos?. *Desacatos. Revista De Ciencias Sociales* (54), 40–57. <https://doi.org/10.29340/54.1739>

Vilches-Norat, M. A., Fernández-Herrería, A. y Martínez-Rodríguez, F. M. (2020). La Ecopedagogía: Referente necesario para el tránsito a la sostenibilidad, 109-118. En A. Y. Suliveres y A. P. Morán (Eds.). *Descolonizar la paz. Entramado de Saberes, Resistencias y Posibilidades. Volumen conmemorativo del 25 aniversario: Cátedra UNESCO de Educación para la Paz / Universidad de Puerto Rico*. <https://unescopaz.uprrp.edu/documentos/Antologia25final/EcopedagogiaReferenteSostenibilidad.pdf>

Welch, D., Reybrouck, M., Podlipniak, P. (2023). Meaning in Music Is Intentional, but in Soundscape It Is Not—A Naturalistic Approach to the Qualia of Sounds. *Int. J. Environ. Res. Public Health*, 20(1), 269. <https://doi.org/10.3390/ijerph20010269>

Zimmermann, M. (2005). *Ecopedagogía: el planeta en emergencia*: Ecoe.