
EDUCACIÓN ARTÍSTICA Y PATRIMONIAL COMO HERRAMIENTA PARA PRESERVAR EL PATRIMONIO ECOCULTURAL EN CONTEXTO DE CAMBIO CLIMÁTICO: UNA REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA DE LA LITERATURA

KARINA CARRASCO-JELDRES Y MARIANA LAZZARO-SALAZAR

RESUMEN

El estudio del cambio climático ha planteado desafíos respecto a la construcción de conocimiento en diversas áreas disciplinares. Por esta razón, el presente artículo explora la relación establecida entre artes y ciencias como una perspectiva interdisciplinaria para la educación ambiental y el rescate patrimonial. El estudio busca identificar los principales enfoques que han motivado la relación interdisciplinaria entre artes y ciencias en el estudio del fenómeno del cambio climático. A través de una revisión bibliográfica descriptiva, se analizaron 32 artículos científicos de las bases de datos WoS, SCOPUS y Redalyc publicados entre los años 2014 y 2024 en acceso abierto. Se identificaron la relación entre objetivos y contribuciones respecto al estudio de la educación artística y patrimonial en relación con

el cambio climático. También se analizó la relación entre tipos de arte y grupos de participantes. Se evidenció que el principal objetivo declarado es profundizar el conocimiento didáctico sobre el uso de las artes como herramienta para el estudio del cambio climático y sus contribuciones tienen relación con la generación de procesos de transformación mental respecto a este fenómeno, y con un aumento en el activismo social en la búsqueda de soluciones frente a esta problemática. Se sugieren futuras líneas de investigación en relación con la interdisciplinariedad entre artes y ciencias en el campo educativo que permitan sistematizar y conceptualizar esta relación para el estudio del fenómeno del cambio climático dado el potencial que presenta desde los enfoques identificados en el presente estudio.

Introducción

Existe una creciente preocupación por los efectos del cambio climático a nivel mundial. La encuesta *Pew Research Center* (Poshter y Cornibert, 2019) muestra que

un 67% de la población encuestada en 26 países indica que su principal inquietud es el fenómeno del cambio climático en comparación con otras amenazas identificadas por el mismo estudio. Esta preocupación se refleja en las políticas públicas adoptadas en los últimos años, que sitúan este fenómeno como una

prioridad para los Estados y los organismos internacionales.

Los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS - UNESCO, 2017), planteados como metas a cumplir para el año 2030, manifiestan que el desafío al cual se enfrenta el mundo es la adaptación, resiliencia y acción frente a

PALABRAS CLAVE / Cambio Climático / Educación Artística / Educación Patrimonial / Patrimonio Ecocultural / Revisión Bibliográfica /

Recibido: 08/01/2025. Modificado: 03/03/2025. Aceptado: 04/03/2025.

Karina Carrasco-Jeldres (Autora principal). Licenciada en Historia. Profesora de Geografía y Ciencias. Doctora en Educación y Doctora en Lingüística, Traducción y Literatura. Asistente de investigación del Proyecto Anillos ATE230028 ECO(S) of Climate Change de la Universidad Católica del Maule, Chile. e-mail: karina.carrasco@alu.ucm.cl. <https://orcid.org/0000-0002-2345-3913>.

Mariana Lazzaro-Salazar (Autora de correspondencia). Profesora de Inglés. Máster en Lingüística Aplicada y Doctora en Lingüística. Investigadora del Centro de Investigación de Estudios Avanzados del Maule, Universidad Católica del Maule, Chile. Miembro del Comité Editorial Asesor Universidad Católica del Maule, Chile. Directora de la revista UCMAule. Editora de BMC Psychology. Miembro del Comité de Ética y del Comité Académico del Doctorado en Educación, UCM. Miembro del directorio del 'Gender and Workplace Discourse' Research Network. Dirección: Universidad Católica del Maule Amazonas 297, Curicó, Chile. e-mail: mlazzaro@ucm.cl. <https://orcid.org/0000-0001-7624-0068>.

este fenómeno. Esto es abordado específicamente en el ODS número 13, denominado ‘Acción por el Clima,’ que propone fortalecer la resiliencia y la adaptación de las sociedades, e incorporar medidas de políticas públicas, así como mejoras en los procesos de educación, sensibilización y mitigación para reducir los efectos de este fenómeno. Al focalizarnos en la perspectiva educativa, la literatura científica ha demostrado que las artes y el rescate patrimonial presentan un papel relevante en los procesos educativos de sensibilización y promoción de valores, conocimientos y prácticas sociales enfocadas hacia un desarrollo sostenible (Bernaschina, 2024; Jacobs, 2024; Sutela, 2023). Acciones educativas que incorporen intervenciones artísticas y, a la vez, pongan en valor el patrimonio ecocultural de las comunidades permiten repensar la relación entre los seres humanos y la naturaleza en un contexto de crisis climática (David y de Andrade, 2024).

En este contexto, la presente revisión bibliográfica plantea una pregunta de investigación enfocada en identificar: ¿Cuáles han sido los enfoques que han motivado la relación interdisciplinar entre artes y ciencias en el estudio del fenómeno del cambio climático? Para ello, se plantea la necesidad de identificar objetivos, participantes, tipos de artes y contribuciones planteadas en los artículos obtenidos en esta revisión. Cabe destacar que el contexto que motiva el análisis de estos artículos se enmarca en la ejecución del proyecto Anillos (ANID ATE230028).

Método

Este artículo consiste en una revisión bibliográfica descriptiva (Medrano-Sánchez *et al.*, 2024) de la literatura científica como fuente primaria de información. La identificación de artículos se realizó a través de una búsqueda en tres bases de datos: SCOPUS, *Web of Science* y Redalyc. Esta decisión corresponde a la cobertura nacional e internacional, y actualizada, de investigaciones que cuentan con respaldo académico a nivel mundial. Además, la tercera base de datos, Redalyc, proporciona una ampliación en una mayor cobertura de zonas geográficas que presentan menor presencia en los estudios encontrados en las dos primeras bases de datos (SCOPUS y WoS). Las palabras de búsqueda que se utilizaron fueron “climate change” AND “art education” OR “heritage education”. El primer filtro realizado a los artículos obtenidos se delimitó en base a los siguientes criterios: artículos publicados en los últimos diez años (2014-2024), disponibles en acceso abierto, sin límite

de idioma. Inicialmente, se identificaron 49 artículos, a los cuales se aplicaron los criterios PRISMA (Ciapponi, 2021), como lo muestra la Figura 1, excluyendo los documentos duplicados y aquellos que no presentaban el mismo propósito de estudio en torno al cambio climático o no vinculaban las variables consideradas para la revisión bibliográfica. A través de este proceso de filtrado se intentó garantizar que los datos analizados se consideraran pertinentes según el objetivo planteado en este artículo. Finalmente, se obtuvo un total de 27 artículos que cumplían con los criterios establecidos en el presente estudio. Sin embargo, se consideró necesario incorporar 5 artículos adicionales, de los últimos años, encontrados en Google Académico utilizando la misma clave de búsqueda e incorporando la palabra ‘Chile’, que permitieran representar el desarrollo investigativo sobre el área en Chile como contexto concreto de estudio, ya que no fue posible encontrar artículos de este país en las tres bases de datos consultadas. Esta

decisión se condice con el contexto de estudio en el cual se enmarca la realización de esta revisión, que corresponde al Proyecto Anillos (ANID ATE230028) que se lleva a cabo en Chile. Por lo tanto, el total de artículos que se analiza en profundidad en esta revisión corresponde a 32 estudios científicos que vinculan la educación artística y patrimonial con el fenómeno del cambio climático.

Durante el proceso de análisis de los artículos, se identificaron objetivos, participantes, tipos de artes y contribuciones presentes en los 32 documentos, registrando la información a través de una matriz en Excel, un proceso de sistematización que permitió otorgar categorías a cada uno de los cuatro componentes analizados con el propósito de comparar y establecer relaciones entre los estudios, fortaleciendo el análisis de los resultados y la comprensión respecto al rol que presentan las artes y el patrimonio en el estudio sobre el fenómeno del cambio climático desde una perspectiva educativa (Figura 1).

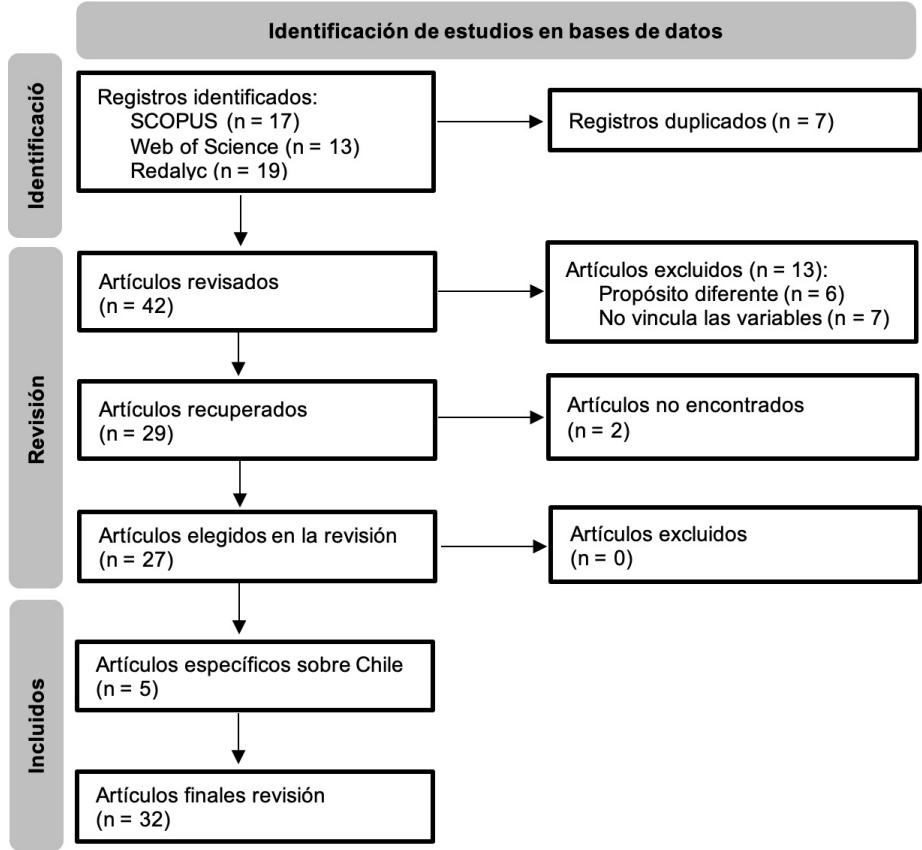


Figura 1. Proceso para determinar el número de documentos que componen la revisión bibliográfica. Fuente: elaboración propia.

Resultados

Los resultados de esta revisión bibliográfica descriptiva de la literatura se presentan de manera ordenada en la Tabla I, identificando autoría, objetivo, tipos de artes, participantes y contribuciones

planteadas por cada investigación analizada, buscando comprender qué enfoques han motivado la relación interdisciplinar entre artes y ciencias en el estudio del fenómeno del cambio climático.
Para presentar el análisis de los datos expuestos en la Tabla I, se

construyeron dos diagramas que permiten evidenciar las relaciones establecidas en dos ámbitos específicos de interpretación. El primer ámbito se presenta en la Figura 2 e ilustra la relación que se establece entre los objetivos de utilización de las artes y el patrimonio al abordar el fenómeno

TABLA I
 OBJETIVOS, PARTICIPANTES, TIPOS DE ARTE Y CONTRIBUCIONES PRESENTES EN LOS ARTÍCULOS

Autores	Objetivo	Tipo de Arte	Participantes	Contribución
David y de Andrade (2024)	Metodológico	Literatura Artes plásticas	Comunidad local	Transformación mental
Jacobs (2024)	Metodológico	Literatura	Comunidad universitaria	Transformación mental Activismo medioambiental
Wilson y Black (2024)	Didáctico	Música Audiovisual	Comunidad universitaria	Activismo medioambiental
Cárdenas-Pérez y Uslar-Valle (2024)	Didáctico	Artes plásticas	Comunidad escolar	Transformación mental
Bernaschina (2024)	Teórico	Artes generales	N/A	Transformación mental
Espinoza Soto <i>et al.</i> (2024)	Metodológico	Artes generales Literatura	Comunidad local	Ecosocialización Transformación mental
Sutela (2023)	Didáctico	Música Literatura	Comunidad universitaria Comunidad escolar	Ecosocialización Transformación mental Activismo medioambiental
Day (2023)	Didáctico	Audiovisual	Comunidad artística	Soluciones alternativas
Smilan (2023)	Didáctico	Artes plásticas	Comunidad universitaria	Activismo medioambiental
Refahi (2023)	Resolutivo	Artes generales	Comunidad local	Transformación mental
Ge <i>et al.</i> (2023)	Resolutivo	Arquitectura	Comunidad local	Soluciones alternativas Ecosocialización
Fernández-Díaz (2023)	Didáctico	Audiovisual	Comunidad universitaria	Ecosocialización Transformación metal
Bernaschina (2023)	Teórico	Artes generales	N/A	Transformación mental Activismo medioambiental
Eusterbrock (2023)	Didáctico	Música	Comunidad local Comunidad universitaria	Transformación mental
Rousell <i>et al.</i> (2022)	Teórico	Audiovisual	N/A	Transformación mental Ecosocialización
Muñoz Lira y Thibaut (2022)	Teórico	Artes plásticas Audiovisual	Comunidad escolar Comunidad local	Construcción identitaria
Röhr <i>et al.</i> (2021)	Resolutivo	Arquitectura	Comunidad local	Ecosocialización
Harrison <i>et al.</i> (2021)	Resolutivo	Artes generales	N/A	Activismo medioambiental
Quintero López <i>et al.</i> (2021)	Metodológico	Audiovisual	Comunidad universitaria	Transformación mental
Inwood y Kennedy (2020)	Didáctico	Artes generales	Comunidad universitaria	Activismo medioambiental
Hickey-Moody <i>et al.</i> (2020)	Metodológico	Artes generales	Comunidad escolar	Construcción identitaria
Villadiego Bernal <i>et al.</i> (2019)	Metodológico	Arquitectura	Comunidad universitaria	Soluciones alternativas
Alvarez y Schmidt (2019)	Teórico	Artes generales	N/A	Construcción identitaria
Simmons (2018)	Teórico	Artes generales	N/A	Activismo medioambiental
Benito y Palacios (2018)	Didáctico	Artes generales	Comunidad escolar	Transformación mental
Smilan (2017)	Didáctico	Artes plásticas	Comunidad universitaria	Transformación mental Ecosocialización
Fattal (2017)	Didáctico	Artes plásticas	Comunidad universitaria	Activismo medioambiental
Morón-Monge y Morón-Monge (2017)	Teórico	Artes generales	N/A	Construcción identitaria
Rivera Páez (2017)	Didáctico	Artes plásticas	Comunidad artística	Transformación mental Activismo medioambiental
Jacobson <i>et al.</i> (2016)	Didáctico	Artes generales	Comunidad artística Comunidad científica Comunidad universitaria	Transformación mental
Bianco (2015)	Metodológico	Literatura	Comunidad artística	Construcción identitaria
Jurola <i>et al.</i> (2014)	Divulgación científica	Artes generales	Comunidad científica	Transformación mental

Fuente: elaboración propia.

En la Figura 2 se observa en el eje izquierdo la categorización realizada en el proceso de análisis de los datos obtenidos de la revisión bibliográfica de los 32 artículos científicos correspondientes a los objetivos que declara cada estudio respecto al uso de las artes y el patrimonio como forma de abordaje del estudio sobre cambio climático. Se establecen cinco categorías, las cuales se describen a continuación:

Didáctico: Este objetivo fue mencionado en 18 artículos de los 32 revisados y hace referencia a que el propósito de utilizar las artes y el patrimonio en el abordaje del fenómeno del cambio climático corresponde a una intención de facilitar el desarrollo de procesos educativos en las comunidades en las cuales se encuentran los/as participantes de cada estudio (ej. apoyo en clases de formación docente a alumnos de la carrera de Educación Primaria a través del uso de cortometrajes animados con mensajes medioambientales críticos que ayudarían a transmitir valores vinculados a la sostenibilidad en Fernández-Díaz, 2023).

Metodológico: Este objetivo fue mencionado en 9 artículos de los 32 revisados y se relaciona con la búsqueda de herramientas que permitan una aproximación diferente hacia el fenómeno del cambio climático enfatizando su estudio desde una perspectiva cultural y experiencial en las personas (ej. diseño de proyecto de investigación universitario que involucre el proceso creativo de la obra arquitectónica para fortalecer la capacidad resolutoria de los estudiantes frente a la crisis climática en Villadiego Bernal *et al.*, 2019; ver también talleres de teatro y poesía como herramientas estéticas de involucramiento para fomentar la conciencia ecológica en Jacobs, 2024).

Teórico: Este objetivo fue mencionado en 9 artículos de los 32 revisados y hace referencia a que el uso de las artes en el estudio del cambio climático ha motivado y planteado la necesidad de repensar la relación entre las artes y las ciencias desde una nueva conceptualización y construcción de modelos teóricos para tener una mayor pertinencia respecto al avance investigativo del área.

Resolutivo: Este objetivo fue mencionado en 5 artículos de los 32 revisados y se refiere a que el uso de las artes permite construir posibles soluciones a problemáticas que surgen desde el fenómeno del cambio climático, y está estrechamente vinculado al potencial de resiliencia que presentan las personas frente a este fenómeno.

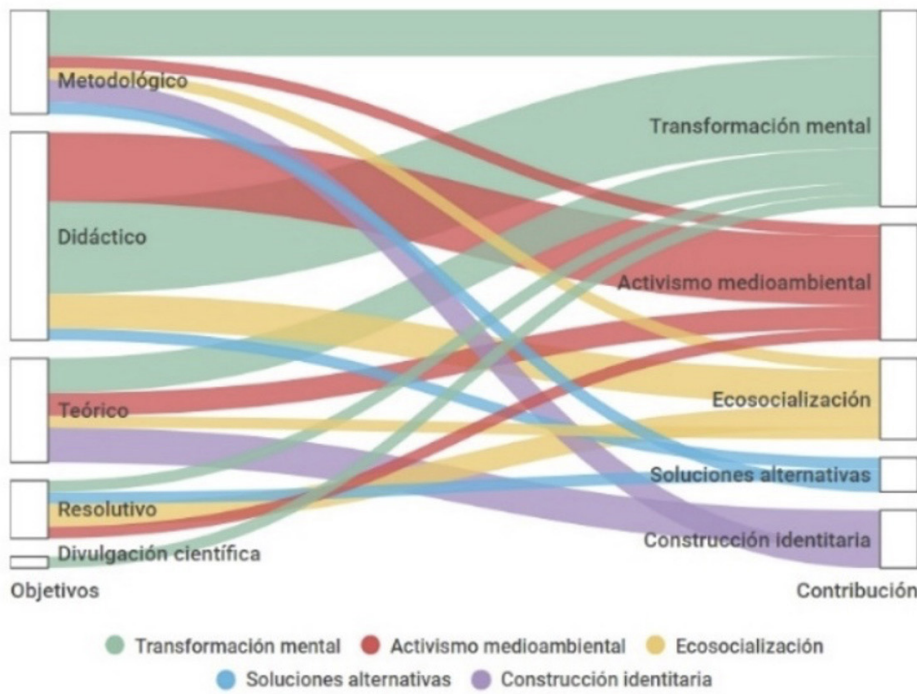


Figura 2. Relación entre objetivos y contribuciones. Fuente: elaboración propia.

del cambio climático y las respectivas contribuciones respecto a la relación entre artes y ciencias. El segundo ámbito se presenta en la Figura 3 e ilustra la

relación que se establece entre los tipos de artes elegidos para el abordaje de cada estudio revisado y los/as participantes que en ellos se declaran.

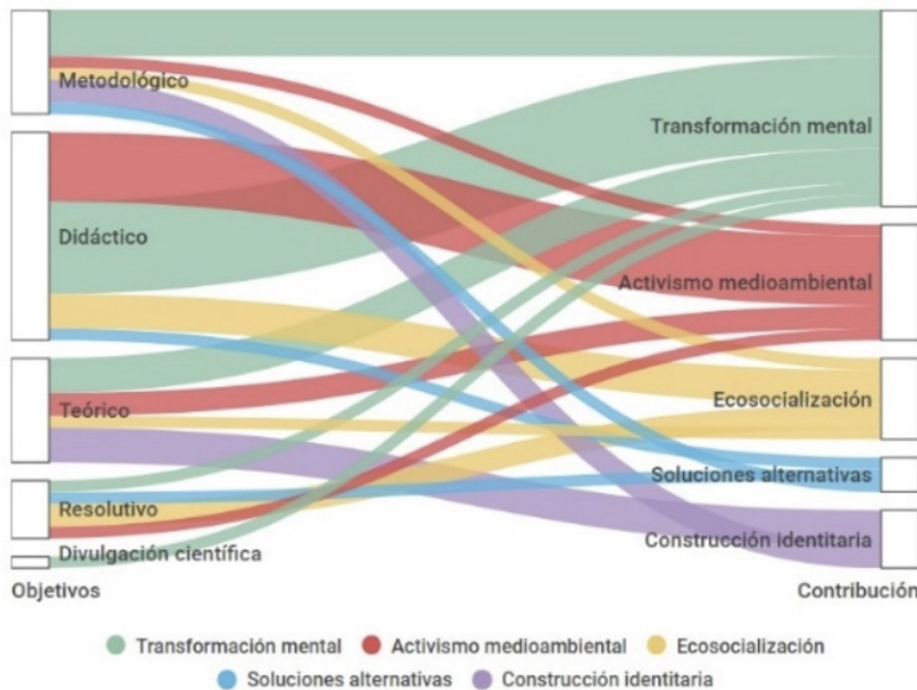


Figura 3. Relación entre participantes y tipos de artes. Fuente: elaboración propia.

Divulgación científica:

Este objetivo fue mencionado solo en 1 artículo de los 32 revisados y plantea que las artes se pueden considerar un medio potente para la divulgación de resultados científicos, ya que apelan a otros ámbitos comunicativos, como lo estético, que amplían la capacidad de aproximación a otras comunidades más allá del ámbito académico.

En el eje derecho de la Figura 2 se encuentra la categorización establecida para las contribuciones que reconocen los estudios revisados respecto del uso de las artes y el patrimonio como forma de abordaje del fenómeno del cambio climático. Se establecen cinco categorías que se describen a continuación:

Transformación Mental: 17 artículos plantean que el gran aporte de las artes y el patrimonio al abordaje del fenómeno del cambio climático corresponde a los cambios que pueden gatillar en las formas de pensar de las personas que vivencian la creación o exhibición de las obras artísticas. La transformación mental está asociada a procesos como (1) la toma de conciencia respecto al cambio climático, (2) la apreciación estética como experiencia humana respecto a la naturaleza y la belleza, (3) el desarrollo de la creatividad para afrontar las nuevas condiciones de vida (Hickey-Moody *et al.*, 2020; Rousell *et al.*, 2022) y (4) a la construcción de nuevos conceptos que permitan dar cuenta de los fenómenos vividos a partir del cambio climático, tales como las ecologías mentales o la ecosocialización, que son conceptos específicos para la comprensión de este fenómeno.

Activismo medioambiental: 10 artículos evidencian que las artes conducen a cambios en el comportamiento y las actitudes de las personas relacionadas con el fomento de (1) prácticas sostenibles en la vida cotidiana (Bernaschina, 2023), (2) empoderamiento social respecto a las temáticas de cambio climático desde una perspectiva interseccional (Smilan, 2023) y (3) el desarrollo de roles de participación democrática en relación con las problemáticas asociadas a este fenómeno (Inwood y Kennedy, 2020).

Ecosocialización: 7 artículos plantean que el vínculo entre las artes y las ciencias potencia la construcción de nuevas formas de relación social, como lo expresa el concepto de ecosocialización. Este concepto se relaciona con el potencial del uso de las artes y la necesidad cultural que presentan las personas de: (1) lograr una comunicación entre diferentes generaciones que permita desarrollar procesos de memorias y valorización patrimonial (Fernández-Díaz, 2023), (2) visibilizar

voces, espacios y formas de expresión que han sido segregadas socialmente (Ge *et al.*, 2023; Röhr *et al.*, 2021), y (3) elaborar procesos asociados a conflictos socioambientales que están en desarrollo o latentes en la sociedad (Espinoza *et al.*, 2024). Todo ello conlleva que la ecosocialización (Sutela, 2023), desde lo evidenciado en los estudios, permita la construcción de nuevas formas de entender el cuidado por la otredad constituida por humanos, diversas especies y la naturaleza en general desde una dimensión sensorial, emocional y cognitiva.

Construcción identitaria: 5 artículos plantean el aporte de las artes hacia la construcción identitaria. Se identifica que las personas han experimentado cambios en su autopercepción a partir de la experiencia generada por el fenómeno del cambio climático. Sobre ello se distinguen tres ámbitos: (1) la relación cuerpo y entorno que se asocia a un vínculo inseparable entre personas y naturaleza (Hickey-Moody *et al.*, 2020), (2) la relación entre modernidad, capitalismo y cambio climático en la construcción histórica (Muñoz y Thibaut, 2022), y (3) el surgimiento de una identidad asociada a la noción de resistencia, resiliencia y creación de posibles soluciones frente al cambio climático (Bianco, 2015; Estevez y Brandão, 2019).

Soluciones alternativas: Finalmente, solo 3 mencionan que el vínculo entre artes y ciencias fomenta el pensamiento divergente, lo cual propicia la búsqueda de múltiples alternativas frente a un problema a través del uso de la creatividad y la imaginación. En este sentido, los artículos resaltan la necesidad de repensar: (1) la relación entre materialidad y abstracción respecto al cambio climático (Day, 2023), (2) la interdisciplinariedad entre artes y ciencias para potenciar una práctica de investigación-creación (Villadiego Bernal *et al.*, 2019) y (3) la relación humano-naturaleza en una búsqueda de resolver problemas ambientales y de salud humana (Ge *et al.*, 2023).

Como se observa en la Figura 2, las relaciones más fuertes (o frecuentes) se dan entre la transformación mental y los objetivos metodológicos, didácticos y teóricos; entre el activismo medioambiental y lo didáctico y teórico; entre la ecosocialización y los objetivos didácticos y resolutivos; y la construcción identitaria y lo teórico. Los artículos que contribuyen a soluciones alternativas tienen las relaciones más débiles con los diferentes objetivos, es decir, que son mucho menos frecuentes que aquellos estudios que pretenden alcanzar transformaciones mentales, activistas, ecosociales e identitarias.

Respecto a los resultados presentados en la Figura 3, las categorías se describen a continuación siguiendo los ejes sobre tipos de artes y participantes declarados en los 32 artículos revisados.

En el eje izquierdo de la Figura 3 se encuentran seis tipos de artes que permiten agrupar las diferentes estrategias artísticas utilizadas en los estudios analizados en esta revisión bibliográfica, las cuales se describen a continuación:

Artes generales: De los 31 artículos revisados, en 9 de ellos se evidencia que los investigadores decidieron que las estrategias artísticas desarrolladas por los/as participantes en los estudios fueran de libre elección para priorizar la expresión de sus experiencias mediante un soporte artístico. Estas intervenciones se desarrollaron en dinámicas de talleres (Harrison *et al.*, 2021; Jacobson *et al.*, 2016; Jurola *et al.*, 2014), asociándolas al concepto de Arte Socialmente Comprometido (Refahi, 2023) para referirse al vínculo con el fenómeno del cambio climático. Solo un estudio declaró específicamente utilizar el arte desde una perspectiva de arteterapia con el propósito de promover procesos de elaboración de experiencias sensibles o conflictivas (Espinoza *et al.*, 2024). Desde una perspectiva teórica, también se consideró dentro de esta categoría los estudios que enfatizan su análisis en la experiencia estética (Estevez y Brandão, 2019) y patrimonial (Morón-Monge y Morón-Moge, 2017) respecto a la relación con el entorno o la naturaleza.

Artes plásticas: 9 estudios utilizaron estrategias artísticas correspondientes a las artes plásticas, como, por ejemplo, la fotografía (David y de Andrade, 2024; Smilan, 2023), la construcción de murales colectivos (Cárdenas-Pérez y Uslar-Valle, 2024), la creación de obras artísticas en soportes como la cerámica (Smilan, 2023), el cómic (Smilan, 2023), la pintura (Fattal, 2017; Rivera, 2017; Smilan, 2023), y el textil (Smilan, 2017).

Audiovisual: 7 estudios desarrollan o analizan creaciones en soporte audiovisual, tales como videos digitales o interactivos (Day, 2023; Wilson y Black, 2024), cortometrajes animados (Fernández-Díaz, 2023), cartografías y mapas (Muñoz y Thibaut, 2022; Rousell *et al.*, 2022) y el cine (Quintero *et al.*, 2021). De la relación entre estrategias audiovisuales y artes generales emerge un concepto llamado a/r/tografía (David y de Andrade, 2024) que presenta un gran potencial de sensibilización al vincular la creación artística con la ubicación espacial de estas obras, lo cual permite tener una dimensión espacial y temporal de las experiencias asociadas al cambio climático.

Literatura: 6 artículos desarrollaron estrategias literarias como la poesía, la escritura creativa (David y de Andrade, 2024), la narrativa (Espinoza *et al.*, 2024) y la composición crítica-creativa queer (Bianco, 2015), y expresiones literarias que vinculan la expresión corporal a través del teatro (Jacobs, 2024), especialmente teatro circense (Sutela, 2023).

Música: 3 artículos reportan el uso de estrategias musicales para abordar el fenómeno del cambio climático desde tres dimensiones: (1) activismo medioambiental (Wilson y Black, 2024), (2) ecosocialización (Sutela, 2023) y (3) ecoalfabetización (Eusterbrock, 2022). En los tres casos, la creación musical se concibe como una herramienta para la acción, expresión y educación en contextos de crisis o problemáticas medioambientales.

Arquitectura: Finalmente, 3 artículos proponen intervenciones en espacios públicos que permitan una pertinencia respecto al medioambiente, el desarrollo urbano y la mejora en las condiciones de vida de la sociedad. Se presentan intervenciones que vinculan el diseño y la arquitectura en la búsqueda de construir espacios públicos que mejoren problemas climáticos y de salud mental en las personas (Ge *et al.*, 2023; Röhr *et al.*, 2021), y de incentivar procesos de investigación creativa (Villadiego *et al.*, 2019) en torno a las formas en que los seres humanos ocupan el mundo.

En el eje derecho de la Figura 3 se encuentran 5 grupos de participantes que permiten describir los contextos de investigación de cada estudio analizado:

Comunidad universitaria: De los 32 artículos revisados, 14 de ellos se llevan a cabo en comunidades universitarias. La mayoría de los/as participantes corresponden a estudiantes que provienen de carreras como Formación Inicial Docente (Fattal, 2017; Inwood y Kennedy, 2020; Jacobs, 2024), específicamente de Pedagogía en Música (Sutela, 2023; Wilson y Black, 2024) y Pedagogía en Educación Básica (Fernández-Díaz, 2023), Licenciatura en Artes y postgrados en artes (Smilan, 2023; 2017), Recursos Naturales (Jacobson *et al.*, 2016), Magíster en Derecho Administrativo (Quintero *et al.*, 2021) y estudiantes de Diseño y Arquitectura (Villadiego *et al.*, 2019). El estudio de Villadiego *et al.* (2019) es el único que vincula como participantes de la investigación a estudiantes y docentes de la carrera.

Comunidad local: 11 artículos incorporan la participación de comunidades locales, donde encontramos grupos ubicados en sitios ecológicos (David y de Andrade, 2024), zonas de sacrificio (Espinoza *et*

al., 2024), zonas en las cuales se evidencia un fuerte aumento de las temperaturas (Ge *et al.*, 2023) y zonas rurales (Muñoz y Thibaut, 2022).

Comunidad escolar: 9 artículos se desarrollan en comunidades escolares, dentro de las cuales se encuentran participantes que pertenecen mayoritariamente al grupo de estudiantes, ya sea preescolares (Cárdenas-Pérez y Uslar-Valle, 2024), de educación básica o primaria (Cárdenas-Pérez y Uslar-Valle, 2024; Benito y Palacios, 2018; Hickey-Mooddy *et al.*, 2020; Muñoz y Thibaut, 2022; Sutela, 2023) y de educación media o secundaria (Muñoz y Thibaut, 2022). En estos estudios también participan docentes, funcionarios y familias (Hickey-Mooddy *et al.*, 2020; Muñoz y Thibaut, 2022).

Comunidad artística: Del total de los artículos, solo 4 de ellos incorporan como participantes a la comunidad artística para reflexionar sobre el vínculo entre artes y ciencias. Esta participación se caracteriza por involucrar a la comunidad artística desde tres perspectivas: (1) la creación, exhibición y reflexión sobre sus obras de arte (Bianco, 2015; Day, 2023), (2) la construcción de propuestas educativas sobre artes en relación con el cambio climático (Rivera, 2017), y (3) participación en proyectos de investigación que vinculan artes y ciencias para el estudio del cambio climático (Jacobson *et al.*, 2016).

Comunidad científica: Finalmente, solo 2 artículos incorporan a la comunidad científica como parte de los procesos de estudio y reflexión sobre el vínculo entre artes y ciencias a través de dos proyectos de investigación que se desarrollan en espacios específicos como el Laboratorio Marino Seahorse Key (Jacobson *et al.*, 2016) y la Estación SMEAR en Hyytiälä (Jurola *et al.*, 2014). En el primer caso, se enfatiza en una reflexión científica enfocada en el potencial educativo de la interdisciplina entre artes y ciencias, mientras que el segundo estudio enfatiza el potencial de la divulgación científica.

Como se observa en la Figura 3, las relaciones más fuertes se establecen entre los estudios que trabajaron con comunidades locales al emplear mayormente la literatura y las artes plásticas como herramientas para lograr los objetivos planteados; entre la comunidad universitaria y las artes plásticas, la música y lo audiovisual; y la comunidad escolar y la música. Las relaciones más débiles se observan en los estudios vinculados a la comunidad artística, seguido por los estudios donde los participantes son la propia comunidad científica, que

presentan la frecuencia más baja de los estudios analizados.

Conclusión

A partir de esta revisión bibliográfica descriptiva se han identificado cinco enfoques clave que motivan a los investigadores a vincular las artes, el patrimonio y las ciencias para el estudio del fenómeno del cambio climático. Estos enfoques corresponden a lo didáctico, metodológico, teórico, resolutivo y a la divulgación científica, evidenciando que los estudios que vinculan artes y ciencias buscan responder a problemáticas vinculadas al fenómeno del cambio climático no solo desde lo educativo, sino también desde otros ámbitos en los cuales se reconoce un relevante rol de esta relación interdisciplinar, como por ejemplo la arquitectura y la música.

Dentro de las contribuciones más relevantes en los artículos se encuentra el potencial de las artes para transformar el pensamiento de las personas, incentivar el activismo medioambiental, desarrollar nuevas formas de ecosocialización, permitir a las comunidades construir sentidos de identidad en torno a su relación con la naturaleza y los elementos patrimoniales para, finalmente, crear soluciones alternativas que permitan mitigar y resistir los efectos del cambio climático. En este sentido, el primer análisis realizado en esta revisión permite demostrar que la literatura científica ha otorgado un rol relevante a las artes y el patrimonio como herramientas para abordar una temática sensible como el cambio climático, ya que potencia tanto la libre expresión y la elaboración de experiencias como el desarrollo del pensamiento creativo y divergente, permitiendo construir alternativas de cara a los desafíos futuros desde una dimensión de ciudadanía global (Smilan, 2017).

El segundo análisis realizado en esta revisión permite comprender que los tipos de artes y los grupos de participantes declarados en los estudios son muy variados, lo cual plantea un potencial en cuanto al uso de estas herramientas desde los cinco enfoques identificados para ser aplicados en futuros estudios sobre cambio climático en distintos contextos geográficos y culturales.

Ambos análisis permiten identificar los enfoques, objetivos, tipo de participantes y tipo de arte, y la combinación de estos menos abordados hasta la fecha en estudios tanto de corte empírico como teórico, de modo que permiten direccionar el desarrollo científico futuro en este campo. Al respecto, se recomienda que futuros estudios exploren cada uno de los cinco enfoques identificados en esta

revisión con mayor profundidad y descripción conceptual, con el objetivo de enriquecer la comprensión y teorización de sus aportes a la investigación sobre cambio climático. Además, se requiere fortalecer las construcciones de propuestas educativas e investigativas interdisciplinarias que cimienten las bases para conceptualizaciones dentro del desarrollo de nuevas ecologías mentales (David y de Andrade, 2024) en relación a procesos de deestructuración de lo que hasta hoy se ha construido socialmente. Por último, el presente artículo espera motivar el desarrollo de estudios de esta naturaleza en Latinoamérica, y especialmente en Chile, con el propósito de contribuir a la educación ambiental y al trazado de estrategias de adaptación y mitigación al cambio climático a través de propuestas y soluciones multimodales e interdisciplinarias, a la vez que se propongan nuevos objetivos y contribuciones (ej., desde el campo de la ingeniería y la agronomía) y nuevas relaciones entre ellos.

AGRADECIMIENTO

El presente trabajo fue financiado en todas sus etapas por el proyecto Anillos Temáticos ANID ATE230028 “Biodiversity from Coast to Mountain: A socio-environmental study of rural communities (Eco)2- Cultural practices in a Climate Change scenario” (2023-2026).

REFERENCIAS

- Benito P, Palacios A (2018) Estudio sobre las concepciones de un grupo de docentes de Educación Primaria sobre la creatividad. *Educación Artística: Revista de Investigación* (9): 23-44.
- Bernaschina D (2024) Education for sustainable development in art, science, technology, and the environment: Is there a methodological proposal for school and higher education? *Sustainable Social Development* 2: 2433: 1-6. <https://doi.org/10.54517/ssd.v2i2.2433>
- Bernaschina D (2023) El arte ecológico como herramienta para la educación ambiental y la adaptación al cambio climático: reflexiones y estrategias educativas. *Revista de Educación Ambiental y Sostenibilidad* 5: https://doi.org/10.25267/Rev_educ_ambient_sostenibilidad.2023.v5.i2.2103
- Bianco J (2015) Queer creative critical compositionism. *Postmedieval* 6: 467-477. <https://doi.org/10.1057/pmed.2015.37>
- Cárdenas-Pérez RE, Uslar-Valle N (2024) Experiencias artísticas de murales colectivos de pintura infantil: Cuidemos nuestra agua. (*Pensamiento*), (*Palabra*) y *Obra* (32): e21695. <https://doi.org/10.17227/ppo.num32-21695>
- David S, de Andrade M (2023) Applying A/r/tography as a creative community resilience strategy in response to the climate emergency. *Local Development & Society*: 1-24. <https://doi.org/10.1080/26883597.2024.2394387>
- Day K (2023) The Medium Is the Environment: Digital materialism, climate crisis and digital art as pedagogy. *International Journal of Education Through Art* 19: 69-82. https://doi.org/10.1386/eta_00119_1
- Eusterbrock L (2022) Climate-conscious popular music education: Theory and practice. *Journal of Popular Music Education* 6: 385-401. https://doi.org/10.1386/jpme_00098_1
- Espinoza Soto A, Flores Peñaloza P, Pérez Abarca R, Villalobos Saldivia I, Klenner Hernández H (2024) Trayectorias marcadas: Narrativas familiares de salud producidas por la contaminación antropogénica en la zona de sacrificio de Quintero-Puchuncaví, Chile. *Revista de Estudios Latinoamericanos sobre Reducción del Riesgo de Desastres REDER* 8: 52-67. <http://doi.org/10.55467/reder.v8i2.157>
- Estevez Alvarez L, Brandão Schmidt E (2019) La Educación Estético-Ambiental en Brasil (Lectura a partir del legado de Pablo René Estévez). *Educação* 44: e28 / 1-19. <https://doi.org/10.5902/1984644427516>
- Fattal LR (2017) Catastrophe: Na Uncanny Catalyst for Creativity. En: Shin R (Ed.), *Convergence of Contemporary Art, Visual Culture, and Global Civic Engagement*. pp. 244-262. <https://doi.org/10.4018/978-1-5225-1665-1.ch014>
- Fernández-Díaz M (2023) La crisis Ambiental en cortometrajes animados: percepciones del profesorado de educación primaria en formación. *Praxis & Saber* 14: e14774. <https://doi.org/10.19053/22160159.v14.n38.2023.14774>
- Ge M, Huang Y, Zhu Y, Kim M, Cui X (2023) Examining the Microclimate Pattern and Related Spatial Perception of the Urban Stormwater Management Landscape: The Case of Rain Gardens. *Atmosphere* 14: 1138: 1-19. <https://doi.org/10.3390/atmos14071138>
- Harrison P, Davidson N, Bailey T, Jones M, Gilfedder L, Bridle K, Browman D, Baker T, Richardson L, Potts B (2021) A decade of restoring a temperate woodland: Lessons learned and future directions. *Ecological Management & Restoration* 22: 164-174. <https://doi.org/10.1111/emr.12537>
- Hickey-Moody A, Horn C, Willcox M (2019) Steam education, art/science and quiet activism. En: Burnard P, Colucci-Gray L (Eds.), *Why Science and Art Creativities Matter*. Brill. Países Bajos. pp. 200-228. https://doi.org/10.1163/9789004421585_013
- Inwood H, Kennedy A (2020) Conceptualising Art Education as Environmental Activism in Preservice Teacher Education. *The International Journal of Art & Design Education* 39: 585-599. <https://doi.org/10.1111/jade.12308>
- Jacobs R (2024) The arts as a vehicle for small shifts in thinking on climate change, heat and environmental destruction in South West Sydney. *Research in Drama Education: The Journal of Applied Theatre and Performance* 29: 363-381. <https://doi.org/10.1080/13569783.2024.2346280>
- Jacobson SK, Seavey JR, Mueller RC (2016) Integrated science and art education for creative climate change communication. *Ecology and Society* 21: 30. <http://www.jstor.org/stable/26269971>
- Jurola E, Korhonen JF, Kulmala L, Kolari P, Taipale U, Rasinmäki J, Ruuskanen T, Haapoja T, Bäck J, Levula J, Riittanen L, Kyrö EM, Dziedzhev I, Nikinmaa E, Vesala T, Kulmala M (2014) Knowledge transfer of climate-ecosystem-interactions between science and society — Introducing the Climate Whirl concept. *Boreal Env. Res* 19(suppl. B): 406-411. <http://hdl.handle.net/10138/165209>
- Medrano-Sánchez EJ, Gómez Ibañez JM, Medrano-Sánchez GM (2024) Creating harmony. Positive strategies for adolescents in dysfunctional families — literatura review (2019-2023) *Interciencia* 49: 519-526. https://www.interciencia.net/wp-content/uploads/2024/10/03_7208_A_Medrano_v49n9_8.pdf
- Morón-Monge H, Morón-Monge MC (2017) ¿Educación Patrimonial o Educación Ambiental?: perspectivas que convergen para la enseñanza de las ciencias. *Revista Eureka sobre Enseñanza y Divulgación de las Ciencias* 14: 244-257.
- Muñoz Lira N, Thibaut P (2022) Articulación patrimonio-escuela-comunidad: Una aproximación cartográfica desde la teoría ecológica de Bronfenbrenner para el aprendizaje situado rural. *Estudios Pedagógicos (Valdivia)* 48: 225-246. <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-07052022000400225>
- Quintero López JP, Castaño Mesa DF, Pérez Betancurt JA (2021) El Derecho Administrativo a partir del cine colombiano: Dos Mujeres y una vaca y El Abrazo de la Serpiente. *Ratio Juris* 16: 549-564. <https://doi.org/10.24142/raju.v16n33a9>
- Rivera Páez RE (2017) Programa para el desarrollo de un Círculo de Interés de Artes Plásticas con enfoque medio-ambiental para escolares con baja visión. *Varona* (64).
- Refahi L (2023) Re-imagine Connections with Natural Environment Through Socially Engaged Art. En: Mreiweid H, Carter MR, Hashem S, Blake-Amarante CH (Eds.), *Making Connections in and Through Arts-Based Educational Research. Studies in Arts-Based Educational Research*. Springer, Singapur. 123 pp. https://doi.org/10.1007/978-981-19-8028-2_10
- Röhr S, Rodríguez R, Siemensmeyer F, Müller R, Romero-Ortuno R, Riedel-Heller S (2021) How can urban environments support dementia risk reduction? A qualitative study? *International Journal of Geriatric Psychiatry* 37: 1-18. <https://doi.org/10.1002/gps.5626>
- Rousell D, Harris DX, Wise K, MacDonald A, Vagg J (2022) Posthuman Creativities: Democratizing Creative Educational Experience Beyond the Human. *Review of Research in Education* 46: 374-397. <https://doi.org/10.3102/0091732X221084316>
- Simmons E (2018) Vocation for planetary citizenship: Netheran liberal arts education in the Anthropocene. *A Journal of Theology Dialog* 57: 99-106. <https://doi.org/10.1111/dial.12389>
- Smilan C (2023) Visualizing climate change: Here we come to save the day! *International Journal of Education Through Art* 19: 93-111. https://doi.org/10.1386/eta_00121_1
- Smilan C (2018) The Art of Climate Change: Art Education for Global Citizenry. En: *Information Resources Management Association (IRMA)* IGI Global. Hershey, PA, EE.UU. pp. 305-307. <https://doi.org/10.4018/978-1-5225-5487-5.ch016>
- Sutela K (2023) Shapes of water -A multidisciplinary composing project visioning an eco-socially oriented approach to music education. *Research Studies in Music Education* 45: 415-428. <https://doi.org/10.1177/1321103X231155020>

UNESCO (2017) *Education for Sustainable Development Goals – Learning Objectives*.

Villadiego Bernal KD, Estrada CE, Navas De La Cruz OA, Munar García MC (2019) El proceso de investigación

creación en arquitectura para la generación de soluciones técnicas y sostenibles en entornos vulnerables. *Arquitectura Revista* 15: 312-330. <https://doi.org/10.4013/arq.2019.152.06>

Wilson E, Black P (2024) Caring for our planet: a world apart or same difference? A global music collaboration. *Journal of Applied Research in Higher Education*. Ahead-of-print. <https://doi.org/10.1108/JARHE-08-2023-0360>.

ART AND HERITAGE EDUCATION AS A TOOL TO PRESERVE ECOCULTURAL HERITAGE IN THE CONTEXT OF CLIMATE CHANGE: A BIBLIOGRAPHIC REVIEW OF THE LITERATURE

Karina Carrasco-Jeldres and Mariana Lazzaro-Salazar

SUMMARY

The study of climate change has posed challenges regarding the construction of knowledge across various disciplinary areas. For this reason, this article explores the relationship established between the arts and sciences as an interdisciplinary perspective for environmental education and heritage preservation. The study aims to identify the main approaches that have driven the interdisciplinary relationship between the arts and sciences in the study of climate change. Through a descriptive bibliographic review, 32 scientific articles from the WoS, SCOPUS, and Redalyc databases, published between 2014 and 2024 in open access, were analyzed. The relationship between objectives and contributions regarding the study of artistic and heritage education in relation to climate change was identified.

The relationship between types of art and participant groups was also analyzed. It is evident that the main stated objective is to deepen didactic knowledge on the use of the arts as a tool for studying climate change, and its contributions are related to generating processes of mental transformation regarding this phenomenon and to an increase in social activism in the search for solutions to this problem. Future research directions are suggested in relation to the interdisciplinarity between the arts and sciences in the educational field, which would allow for the systematization and conceptualization of this relationship for studying the phenomenon of climate change, given the potential it offers based on the approaches identified in this study.

A EDUCAÇÃO ARTÍSTICA E PATRIMONIAL COMO FERRAMENTA DE PRESERVAÇÃO DO PATRIMÔNIO ECOCULTURAL NO CONTEXTO DAS ALTERAÇÕES CLIMÁTICAS: UMA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA DA LITERATURA

Karina Carrasco-Jeldres e Mariana Lazzaro-Salazar

RESUMO

O estudo das mudanças climáticas tem apresentado desafios quanto à construção do conhecimento em diversas áreas disciplinares. Por essa razão, este artigo explora a relação estabelecida entre as artes e as ciências como uma perspectiva interdisciplinar para a educação ambiental e a preservação do patrimônio. O estudo busca identificar as principais abordagens que motivaram a relação interdisciplinar entre as artes e as ciências no estudo do fenômeno das mudanças climáticas. Por meio de uma revisão bibliográfica descritiva, foram analisados 32 artigos científicos das bases de dados WoS, SCOPUS e Redalyc, publicados entre 2014 e 2024 em acesso aberto. Identificou-se a relação entre objetivos e contribuições com relação ao estudo da educação artística e patrimonial em relação às

mudanças climáticas. Também foi analisada a relação entre tipos de arte e grupos de participantes. É evidente que o principal objetivo declarado é aprofundar o conhecimento didático sobre o uso das artes como ferramenta para o estudo das mudanças climáticas, e suas contribuições estão relacionadas à geração de processos de transformação mental em relação a esse fenômeno e ao aumento do ativismo social na busca por soluções para esse problema. São sugeridas futuras linhas de pesquisa em relação à interdisciplinaridade entre as artes e as ciências no campo educacional, que possibilitem a sistematização e conceituação dessa relação para o estudo do fenômeno das mudanças climáticas, dado o potencial que ela apresenta a partir das abordagens identificadas neste estudo.