





# Reconectar con la naturaleza en tiempos digitales: ¿El poder o la supremacía de las políticas educativas municipales?

*Reconnecting with nature in digital times: The power or supremacy of municipal education policies?*

Belén Espejo Villar <sup>1\*</sup>   
Daniel Caballero-Juliá <sup>1</sup>   
Luján Lázaro Herrero <sup>1</sup>   
Isotta Mac Fadden <sup>1</sup> 

<sup>1</sup> Universidad de Salamanca

\* Autor/a de correspondencia. E-mail: lbev@usal.es

## Cómo referenciar este artículo/ How to reference this article:

Espejo Villar, B., Caballero-Juliá, D., Lázaro Herrero, L., & Mac Fadden, I. (2025). Reconectar con la naturaleza en tiempos digitales: ¿El poder o la supremacía de las políticas educativas municipales? [Reconnecting with nature in digital times: The power or supremacy of municipal education policies?]. *Educación XX1*, 28(2), 305-327. <https://doi.org/10.5944/educxx1.42260>

**Fecha de recepción:** 11/09/2024  
**Fecha de aceptación:** 10/01/2025  
**Publicado online:** 20/06/2025

## RESUMEN

El objeto de este trabajo se centra en examinar el papel que juegan las políticas municipales en las prácticas de (re)conexión con la naturaleza en entornos de digitalización global. En concreto, el artículo analiza las posibles implicaciones que tienen las Administraciones

locales en las narrativas que elaboran los jóvenes sobre modelos educativos más sostenibles y facilitadores de vinculación con el entorno natural. A nivel metodológico, se ha realizado una primera fase de trabajo de campo, articulada a través del desarrollo de diferentes actividades (dirigidas/ no dirigidas, con o sin recursos tecnológicos), por parte de 154 niños y niñas de entre 9 y 12 años (110) y entre 13 y 16 años (44), ejecutadas en varios entornos naturales urbanos, así como en contextos de naturaleza en los que se han realizado dos acampadas de fin de semana. Los datos que se analizan provienen de un total de 193 entrevistas informales desarrolladas en el marco de la observación directa llevada a cabo en las salidas de campo. Como resultados principales, se comprueba, por un lado, el papel que están asumiendo las Administraciones locales en cuestiones de gobernanza tanto formal como no formal y, de otro, la capacidad que muestran los actores objeto de estudio, desde sus narrativas y acciones en la co-construcción de políticas de educación ambiental y en la consolidación de entornos saludables. Se llega a la conclusión de la necesidad que existe de articular un cauce sistematizado de colaboración entre actores que (como los centros y los municipios) han tenido, hasta el momento, un menor recorrido político.

**Palabras clave:** administraciones locales, digitalización, jóvenes, tecnología, naturaleza, educación ambiental

## ABSTRACT

This article aims to examine the role played by municipal policies in (re)connecting with nature practices in global digitization environments. In particular, the article analyzes the possible implications of local government for the narratives that young people develop about more sustainable educational models and facilitators of links with the natural environment. At the methodological level, a first phase of fieldwork has been carried out, articulated through the development of different activities (directed/undirected, with or without technological resources) by 154 boys and girls between 9 and 12 years (110) and between 13 and 16 years (44), carried out in different urban natural environments as well as in nature contexts where two weekend camping trips have been held. The data analyzed come from a total of 193 informal interviews developed within the framework of direct observation carried out in the field trips. The main results are, on the one hand, the role that local administrations are assuming in both formal and non-formal governance issues and, on the other hand, the capacity shown by the actors under study, from their narratives and actions, in the co-construction of environmental education policies and the consolidation of healthy environments. It is concluded that there is a need to articulate a systematized channel of collaboration between actors that (such as schools and municipalities) have had, until now, less political experience.

**Keywords:** local government, digitalization, young people, technology, nature, environmental education

## INTRODUCCIÓN

En los últimos años los modelos internacionales de gestión educativa han ido experimentando cambios sustanciales, girando en general hacia mayores regulaciones descentralizadoras como parte de una estrategia global de políticas de rendición de cuentas (Fontdevila, 2019; Parcerisa & Verger, 2016) y de impulso de la autonomía escolar (Andrews et al., 2019; OCDE, 2023). Sin embargo, el reconocimiento de las Administraciones locales, en tanto que estructuras de poder en materia educativa, continúa siendo un fenómeno residual en gran parte de los contextos geográficos desde una perspectiva comparada y en relación con otros niveles territoriales (ya sean regionales o centrales).

Bien es cierto que se trata de un modo de gobierno sujeto a una evolución continua, tal y como lo demuestran las fluctuaciones que están teniendo algunas narrativas de educación en su articulación con modelos de gestión (Bolívar & Murillo, 2017; Comisión Europea, 2017). Así, por ejemplo, el paradigma del éxito educativo ha sido explicado a partir de la consagración de sistemas descentralizados, aunque a distintos niveles de regulación competencial. De este modo, mientras que en la década de los 90 el éxito se justificó por el reparto competencial en cualquier grado administrativo (regional, local, centro), en décadas recientes queda justificado desde la convergencia que se realiza con el gobierno de las instituciones educativas. Hecho este que ha llevado a trasladar el discurso sobre la soberanía educativa a dos de los modelos de gestión territorial con menor desarrollo político y comparado (administración local y centros educativos), y a proyectar la idea de que, en cada uno de estos niveles de poder, se conforman modelos de gobernanza con sus propios elementos de identidad.

En el caso de España, la normativa reguladora de las políticas municipales ha ido ampliando las competencias educativas de las Administraciones locales, históricamente muy enfocadas en la creación, construcción, sostenimiento y vigilancia de los centros públicos de educación (infantil, primaria, educación especial), también en la cooperación con las Administraciones educativas y en el cumplimiento de la escolaridad obligatoria, a otros desarrollos no formales que muestran, en la actualidad, el gran recorrido experimentado por los municipios en el logro de proyectos de colaboración institucional (Blanco et al., 2018; Subirats, 2022).

La reciente aprobación de la Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación (LOMLOE) no hace más que reforzar las alianzas entre contextos al insistir en la necesidad de fomentar “la articulación y complementariedad de la educación formal y no formal con el propósito de que esta contribuya a la adquisición de competencias para un pleno desarrollo de la personalidad” (Artículo 5 bis). Bajo estos supuestos, la colaboración del ámbito municipal en la gestión social comienza a ser destacada como línea sólida de investigación en torno al bienestar integral de la población en general, y

de manera particular de los más jóvenes (Vidal & Castro, 2022), Algunos autores, como Barfield et al. (2021), asocian la prevención de problemáticas relacionadas con la salud mental a programas locales basados en la naturaleza, desarrollados en muchos casos en contextos rurales, extendiendo la idea de que el territorio presenta activos locales para la salud, entendidos como factores o recursos que mejoran la salud y el bienestar a nivel individual y comunitario en determinados contextos. Una línea de estudio que pone de manifiesto la responsabilidad que tienen las políticas públicas de fomentar la salud y el bienestar en los territorios locales, para dar respuesta a grandes retos como la crisis en la cohesión social y el cambio climático.

Trabajos todos ellos que empiezan a consagrar la tesis de que la salud, entendida en su expresión holística, no solo abarca las enfermedades, sino también un espectro amplio de componentes como la salud física, mental y el bienestar socioeconómico, considerando factores no médicos, como los económicos y sociales, claves en el logro del bienestar global (Barton & Grant, 2013; Hancock & Duhl, 1988; Northridge, 2003). Desde una perspectiva ecológica y con un enfoque en los Determinantes Sociales de la Salud (DSS) (Butler-Jones, 2012), se constata que los recursos y los capitales sociales de los diferentes contextos pueden ser determinantes para promover territorios saludables.

Este nuevo enfoque, que vincula políticas locales con desarrollo social y saludable, contempla además la necesidad de transitar de un modelo basado en déficits a un modelo de coproducción colectiva que se orienta a fomentar la participación de los actores involucrados en el territorio, mostrando que la gobernanza policéntrica y la investigación participativa son elementos esenciales para construir ciudades resilientes (Cargo & Mercer, 2008; Harting et al., 2022; Holkup et al., 2004; Leung, 2004). La gestión descentralizada y multinivel de los espacios verdes urbanos tiene un impacto positivo en los servicios ecosistémicos locales (Hancock & Duhl, 1988; Israel et al., 2006; Webb et al., 2018), en tanto que la comunidad asume un rol dinámico en la identificación y la co-creación de una cultura que reconoce el valor de sus activos (Reyes-Riveros et al., 2021).

La Comisión Europea (2021, p.6) define estas soluciones basadas en la naturaleza como “aquellas que están inspiradas y respaldadas por la naturaleza, que son rentables, proporcionan beneficios ambientales, sociales y económicos simultáneamente, y ayudan a construir resiliencia [...] a través de intervenciones locales adaptadas, eficientes en el uso de recursos y sistémicas.” La oportunidad de las Soluciones Basadas en la Naturaleza (SBN) como una respuesta para diferentes desafíos sociales es reconocida a nivel global, desde la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible de la ONU hasta la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC) y su Acuerdo de París, que cuenta con la adhesión de más de 130 países (IUCN, 2020). La UE ha tenido un papel destacado

en este proceso, de acuerdo con las prioridades de I+D de la UE y su contribución a la Agenda 2030 de la ONU para los ODS. La principal efectividad de las SBN radica en sus posibilidades de adaptación a las condiciones locales, en la eficiencia económica, en su capacidad de política y gestión, en la participación de los interesados, así como en la escala espacial adecuada y en el rendimiento a largo plazo.

El cambio de paradigma en la salud y su relación con el territorio, desde una perspectiva de DDS constituyen una oportunidad para la co-creación de espacios de bienestar a nivel local, a partir de la participación comunitaria, y en especial de la implicación de actores, como los centros educativos que históricamente han tenido una responsabilidad poco definida en la gestión social, y a los que, ahora, se les reconoce necesarios (Benninger et al., 2021; Goodwin & Young, 2013; Horii et al., 2016; Peters, 2005; Shamrova & Cummings, 2017; Teixeira & Gardner, 2017) para diseñar y aceptar las soluciones propuestas (Frow et al., 2016; Mendez, 2015; Webb et al., 2018).

## **LAS POLÍTICAS MUNICIPALES Y LAS PRÁCTICAS DE RECONEXIÓN (DIGITAL) CON LA NATURALEZA**

En un sentido general, las políticas municipales reconocidas como una expresión de la democratización de la vida social de las ciudades han ido forjando espacios de participación de diferentes colectivos en el ámbito local (Subirats, 2017; Vaillant, 2008). Un desarrollo social que ha contribuido a la articulación y posterior consolidación de estructuras orgánicas en el contexto local, así como a la gestación de marcos reguladores de competencias, ámbitos y actores responsables de estas acciones municipales. En España, desde el año 2007 han ido proliferando estructuras de participación ciudadana general, a las que se han ido incorporando los órganos específicos de la población infanto-juvenil.

Espacios abiertos de poder que han tratado de construirse a partir de la soberanía ciudadana, centrada durante mucho tiempo en colectivos convencionalmente legitimados para la participación, como el de adultos o el de las personas mayores, y que en los últimos años se abren a la población infantil y juvenil como nuevos grupos susceptibles de atención por su implicación en la co-construcción de las políticas públicas (Cano et al., 2021). Los ejemplos de participación juvenil como la Comisión Juvenil de San Francisco (Checkoway et al., 2005), confirman que el municipio se convierte en un medio real para lograr el fortalecimiento de sociedades más democráticas basadas en el gobierno local, impulsando la implicación de la población joven en la formulación de políticas, en la toma de decisiones, así como en la movilización por los derechos civiles.

Esta constatación de la revitalización del tejido social y educativo de los municipios desde la participación infanto-juvenil (Cano et al., 2021; Novella et al., 2021) se encuadra en un marco institucional de preocupación por favorecer

la participación en la gobernanza local a través de proyectos independientes o formando parte de programas específicos como “Amigos de la infancia” (UNICEF, 2017). La agenda política actual (ODS) ha ido introduciendo, de manera cada vez más explícita, la participación infanto-juvenil como uno de los soportes que fundamenta la creación de instituciones eficaces, responsables e inclusivas a todos los niveles y muy especialmente en el ámbito local. UNESCO (2019) colabora directamente en proyectos de democracia participativa de especialización de las políticas públicas de juventud que se han materializado en diferentes acciones sectoriales. En el contexto europeo, el Proyecto conjunto UE-COE “CP4 EUROPE – Strengthening National Child Participation Frameworks and Action in Europe” implementado en el periodo comprendido entre los años 2021 y 2023 representa un nuevo paradigma de la participación entre la población infanto-juvenil en un escenario, el del gobierno de las instituciones, muy desconocido y distanciado de estos colectivos (Council of Europe, 2023). Este proyecto trata de mapear la realidad de la participación infanto-juvenil en diferentes Estados, articulando estrategias formales que otorguen mecanismos de poder entre los más jóvenes.

Bajo estas premisas, el presente trabajo intenta avanzar un paso más con la intención de reflexionar acerca de las posibles implicaciones que tienen las Administraciones locales en las narrativas que elaboran los jóvenes sobre modelos educativos más sostenibles y facilitadores de conexión con el entorno natural. Es decir, en este punto no se trata ya de verificar los beneficios que en materia democrática puede tener la participación de la población infanto-juvenil, revisión temática que está siendo ampliamente contrastada (Augsberger et al., 2023; Collins et al., 2018; Novella et al., 2021), sino de explorar si las políticas municipales (estructuras orgánicas, planificación programática...) tienen alguna incidencia en cuestiones educativas de gran actualidad, como es la construcción de identidades infanto-juveniles y su conexión con la naturaleza en entornos de digitalización. En buena medida la investigación de Cano et al. (2021) inicia esta teoría al introducir el valor que tienen los entornos digitales como espacios optimizadores de la participación y garantes de derechos cívicos entre los más jóvenes, aunque la idea central sigue siendo la democratización del funcionamiento de los municipios. El estudio que realizan los autores sobre digitalización es para poner de manifiesto que las deficientes utilidades que las administraciones locales le dan a los entornos digitales son meramente informativas, pero no propositivas, ni decisorias, o ejecutivas.

De ahí que, derivada de la cuestión central de este trabajo, se plantean otros elementos transversales de relevancia que pretenden, de un lado repensar la hegemonía ejercida por las Administraciones locales como sujetos educativos en la conformación de modelos de educación y en la misma línea, comprobar la relación existente entre la acción municipal y los centros educativos. ¿Se están convirtiendo

los centros escolares, como apuntan Coll y Rivera (2019, p.19) “en instituciones que, para unos, han representado el motor de la socialización colectiva, pero que día a día pierden vigencia”? O, por el contrario, ¿las instituciones educativas constituyen un nuevo activo en el proceso de co-creación de soluciones basada en la naturaleza tal y como han apuntado autores como Benninger et al. (2021) y Cummings (2017), entre otros.

## CONTEXTO INSTITUCIONAL

Ubicados en las políticas territoriales, este trabajo es un intento de abrir una vía de investigación sobre el peso que pueden tener las estructuras orgánicas habilitadas por las Administraciones locales para el desarrollo de perfiles educativos municipales en cuanto a políticas de sensibilización con entornos naturales (políticas públicas mediadas o no por la digitalización, estilos de gobernanza...). El estudio se acota en Salamanca y su provincia, por la trayectoria que ha tenido esta ciudad en materia de participación. Salamanca fue uno de los principales consistorios en los que se formalizó el Instituto Municipal de Educación (IME) (en la década de los 80) dotándolo de competencias de apoyo a los centros educativos. En la actualidad el IME ha evolucionado hasta convertirse en la Fundación Salamanca Ciudad de Cultura y Saberes, institución que será objeto de análisis en el trabajo para identificar la oferta formativa que realiza este órgano y, posteriormente, comprobar el grado de correlación entre las acciones municipales y la población infantil, tratando de responder a la pregunta: ¿Pueden las políticas locales motivar una mayor conexión con la naturaleza en el colectivo infanto-juvenil (de edades comprendidas entre los 9 y los 15 años)?

Del mismo modo, se analiza también otro de los tres tipos de escenarios pensados para la participación infanto-juvenil, y recogidos en el trabajo de Novella et al. (2021). Nos referimos a la participación en un órgano municipal como es la Ciudad Amiga de la Infancia a la que pertenece el municipio de Carbajosa (Salamanca). En ambos casos partimos de escenarios que tienen un carácter más formal en la participación infantil y adolescente, pero con matices que los diferencian. El primero tiene un carácter de apoyo que complementa la actividad educativa que realizan los centros escolares y en el que la capacidad de decisión tiene un escaso recorrido, mientras que en el escenario segundo son los niños y las niñas los que asumen un papel activo en la construcción de las políticas públicas municipales. Todo ello con la idea de dar respuesta a preguntas de la investigación como si las políticas públicas municipales (existencia de instituciones de ocio, planificación programática, presupuestos educativos, estructura orgánica del municipio...) están condicionando narrativas (discursos, reflexiones, palabras) que puedan expresar la conexión y sensibilización de la población escolar en su relación con la naturaleza.

## **Instituciones y acciones (locales) de conexión con el entorno natural y digital: Fundación Salamanca Ciudad de Cultura y Saberes**

La Fundación Salamanca Ciudad de Cultura y Saberes fue creada por el ayuntamiento de la ciudad y se configura como una entidad de naturaleza jurídica fundacional de carácter cultural y educativo. Se trata de un patronato cuyo objetivo se centra en el fomento, la promoción, realización, producción, programación, organización y ejecución de actividades culturales, educativas y artísticas o recreativas. Entre sus fines específicos también se encuentra la organización y gestión de las Escuelas Municipales de Música y Danza; la gestión de las Escuelas públicas de la 1ª etapa de Educación Infantil (0-3 años) la creación de programas en materia de educación permanente y el apoyo a entidades y organismos que actúen, sin ánimo de lucro, en dicha materia; la creación, edición y distribución de publicaciones y de material didáctico que sirva de complemento a las actividades organizadas por la propia Fundación.

En este sentido, la Fundación es el canal a partir del cual el Ayuntamiento de la ciudad participa como un agente más dentro del proceso de enseñanza. Anualmente ofrece una batería de actividades, en colaboración con otras estancias municipales, a los centros educativos de la ciudad para que estos puedan solicitar su participación en ellas. Las actividades ofertadas se dividen por bloques temáticos y se programan para escolares de todas las etapas educativas, desde Educación Infantil hasta Bachillerato, y comprendiendo también la Formación Profesional y la Educación Especial.

Para la realización de este trabajo nos hemos detenido en el bloque temático denominado “Entorno Natural y Medio Ambiente”. Se han registrado un total de 34 actividades vigentes que configuran el catálogo de esta área. En la figura 1 se muestran las palabras clave que forman los títulos de estas actividades. Como se puede apreciar, el sentido de las propuestas gira en torno a vocablos como naturaleza, paseos, desarrollo, biodiversidad, huerto, plantas, parque, Tormes (río) y Salamanca, entre otros, esta última palabra está muy repetida ya que la esencia de las actividades pretende en mayor medida acercar la ciudad y los recursos (en ese caso naturales) a la comunidad escolar.



**Figura 1**

*Palabras clave comprendidas en el título de las actividades. Entorno Natural y Medio Ambiente*



La programación educativa de las mismas comprende las situaciones de aprendizaje, los objetivos, los contenidos, los destinatarios, el lugar de realización, la metodología y las competencias claves que se pretenden alcanzar en la consecución de estas. A partir de las ocho competencias claves fijadas por la LOMLOE, en este caso, nos encontramos que la mayoría de las actividades están vinculadas principalmente a la Competencia en Ciencia y Tecnología y a la Competencia Personal, Social y de Aprender a Aprender y muchas de ellas se articulan a través del uso de herramientas digitales.

Son varias las entidades que participan como colaboradoras en el desarrollo de las propuestas, todas ellas de carácter local: Concejalía de Medio Ambiente, la Granja Escuela Lorenzo Milani, el Instituto de Recursos Naturales y Agrobiología de Salamanca IRNASA-CSIC y la fundación Tormes-EB, entre otras. Igualmente, la mayoría de las iniciativas se vinculan a Proyectos y programas como en el caso del proyecto LIFE Vía de la Plata (LIFE19 CCA/ES/001188). Se trata de una iniciativa integrada dentro de Savia, Estrategia de Infraestructura de Salamanca, y está encaminada a poner en marcha la red de infraestructura verde en la ciudad. Pretende implicar a toda la ciudadanía en el proceso a través de la participación ciudadana, la formación y la divulgación. Es un proyecto europeo que ha recibido cofinanciación del programa LIFE de la Comisión Europea, y está liderado por el Patronato Municipal de Vivienda y Urbanismo.

## **Instituciones y acciones (locales) de conexión con el entorno natural y digital: Carbajosa de la Sagrada**

Carbajosa de la Sagrada ha sido reconocida como “Ciudad Amiga de la Infancia” por la Secretaría Permanente de la iniciativa Ciudades Amigas de la Infancia- conformada por el Ministerio de Derechos Sociales y Agenda 2030, la Federación Española de Municipios y Provincias, el Instituto Universitario de ‘Necesidades y Derechos de la Infancia y la Adolescencia’ –IUNDIA- y UNICEF España- desde 2012. Este reconocimiento se debe a diversas iniciativas para fomentar la participación de niños y niñas en la vida pública, garantizando así sus derechos. Destaca entre ellas el programa municipal “Ciudad de los Niños”.

La importancia de este programa radica en la proyección que tiene a varios niveles. En el ámbito político municipal, en tanto que los niños y las niñas participan de las estructuras orgánicas locales, formando parte del pleno en el que están presentes a través del Consejo de niños, que se reúne hasta tres veces al año para trasladar y compartir con el representante de gobierno sus propuestas de mejora. A nivel social, porque en su programa “con ojos de niños”, realizan un análisis de las necesidades municipales y las comparten, dándoles difusión en el programa de radio “menuda voz” con el que no solo tratan de expresar sus preocupaciones y percepciones con el resto de la población, sino que constituye una herramienta de conexión con los centros escolares, garantizando una corresponsabilidad de los dos actores en materia social y cívica. Orgánicamente esta modalidad de participación se inscribe en una iniciativa en la que las experiencias de participación son gestionadas por la Administración local (Cano et al., 2021), desarrollada en acciones que tienen un encaje municipal abarcando diferentes instituciones y actores y con una continuidad a lo largo del tiempo.

El ayuntamiento también participa en el Programa de renaturalización y adaptación al cambio climático de patios escolares, que tiene como objetivo principal transformar de forma resiliente significativamente los espacios exteriores de los centros educativos a través de la renaturalización. Este proyecto incluye objetivos didácticos relacionados con la salud física, hábitos saludables, inclusión e igualdad, mediante la creación de espacios verdes, huertos escolares, jardines verticales, permeabilidad del suelo y otras soluciones basadas en la naturaleza, financiado por REACT-UE (Programa adaptación climática a través de la renaturalización de los patios de centros educativos públicos de Castilla y León, financiada por REACT-UE)

La colaboración entre la Fundación Patrimonio Natural de Castilla y León, la Consejería de Fomento y Medio Ambiente y la Consejería de Educación, han permitido la realización de este programa, en consonancia con la Agenda 2030, para el que se ha brindado formación a los docentes y se ha llevado a cabo un seguimiento y evaluación para garantizar su efectividad.

La actividad “Patios Escolares”, en la que participan 65 colegios e institutos de Castilla y León (35 de ellos en zonas rurales), promueve la integración de la pedagogía al aire libre y la adaptación del currículo a los espacios exteriores, en línea con los hábitos saludables en la escuela. Este programa surge como respuesta a la pandemia de COVID-19. En la Ciudad de los Niños de Carbajosa de la Sagrada, los niños y niñas participan activamente en la mejora del municipio, proponiendo sus ideas a través del Consejo de niños, que se reúne con el alcalde tres veces al año. Los colegios *Ladera* e *Isabel Reina de Castilla*, con el respaldo de la Consejería de Educación desde 2007, promueven la participación de los niños y niñas a través de asambleas y consejos, donde sus peticiones se presentan en plenos anuales.

## MÉTODO

### Población y selección de la muestra

La fase de trabajo de campo se ha desarrollado a través de la realización de distintas actividades en diferentes entornos naturales urbanos de Carbajosa, Aldehuela, Isla del Soto y Würzburg, así como acampadas de fin de semana en un centro de iniciativas ambientales (en Almenara de Tormes) y en el Albergue Peña Negra (en la Sierra de Béjar). Estas salidas recogían tanto actividades dirigidas como no dirigidas, algunas con tecnología, otras sin ella, pero en todas se pretendía registrar información sobre el comportamiento y el grado de conexión que mostraban los menores en un contexto natural y natural urbano, mediado por la tecnología. La conexión con el entorno natural se ha registrado a través de estudios de observación sobre el comportamiento de respeto/no respeto, cuidado/maltrato, interacción, satisfacción, felicidad, y con los discursos que han elaborado acerca de lo que el contexto en el que se realizaba la actividad le sugería y evocaba. El propósito final de la investigación en la que se enmarca el presente trabajo es crear una solución tecnológica que facilite la vinculación del niño/a con la naturaleza sin generar dependencia ni ansiedad o estrés.

El tamaño de la muestra fue de 154 niños y niñas, de los cuales 110 pertenecen al rango de edad comprendido entre los 9 y los 12 años, y 44 entre los 13 y los 16 años. Para su selección se tuvo en cuenta, además de la edad, la participación voluntaria en el estudio y la disponibilidad para las fechas de realización del evento. De los 154 participantes, se recogieron un total de 193 intervenciones registradas en audio y vídeo. En todos los casos, las familias de los menores cumplieron el consentimiento informado en Proyectos de Investigación en menores o personas legalmente incapacitadas.

## Instrumentos

Los datos que aquí analizamos provienen de un total de 193 entrevistas informales realizadas en el contexto de la observación directa llevada a cabo en las salidas al campo. Dichas entrevistas recogen las impresiones y opiniones de los infantes en el transcurso de las actividades realizadas en el medio natural. Cada participación fue recogida mediante grabación y luego transcritas para su posterior análisis.

## Análisis

Una vez recogidas y transcritas, las entrevistas fueron tratadas para analizarse mediante el método de análisis estadístico textual (text mining) descrito por Caballero y Campillo (2021). Este tipo de análisis requiere la conversión de un corpus de texto en una matriz de datos  $X_{p \times n}$  con “p” palabras y “n” documentos mediante el cálculo de las frecuencias de repetición de cada palabra en cada uno de los documentos (entrevistas).

La creación de dicha matriz, también conocida como tabla léxica (Lebart & Salem, 1988), viene acompañada de la aplicación de un protocolo de lematización que permite la homogeneización de los datos, así como su simplificación. Dicho protocolo implica la conversión de todas las conjugaciones de los verbos a su infinitivo y la adaptación de los sustantivos y adjetivos a su forma masculina singular. Además, se procura simplificar la matriz mediante la eliminación de palabras vacías o complementarias como pueden ser las preposiciones, conjunciones o los determinantes. Para esta tarea de creación de la tabla léxica se ha empleado el software del laboratorio francés Leras IRaMuTeQ version 0.7 alpha 2.

Una vez obtenida la matriz, se aplicó una transformación matemática, conocida como valor de caracterización (Caballero y Campillo, 2021) que permite reponderar los pesos de la matriz en función de su máxima caracterización en lugar de su máxima frecuencia. El valor responde a la fórmula:

$$f'_{np} = \frac{f_{np}}{\sqrt{\max_i f_i} \sqrt{\max_j f_j}}$$

Tras la aplicación de esta transformación y su transposición ( $X_{n \times p}$ ), los datos se analizaron mediante un Manova Biplot de una vía (Vicente, 1992) teniendo en cuenta la ciudad de celebración del evento como variable de agrupación. Este análisis permite proyectar las filas (niños y niñas participantes) y las columnas (palabras) de una matriz en una representación gráfica de dimensión reducida teniendo en cuenta las direcciones de máxima separación entre grupos. En otras palabras, este análisis multivariante permite estudiar gráficamente las diferencias entre grupos

(ciudades) sabiendo qué variables (palabras) son las causantes de dicha distinción. Estos grupos quedan representados por un punto en el plano cartesiano y un círculo que representa los límites de confianza calculados mediante un método univariante con la corrección de Bonferroni (1936) y Agresti (2018).

## RESULTADOS

El análisis multivariante de los discursos recogidos mediante entrevista (figura 2) revela una diferenciación entre los distintos centros a los que están adscritos los menores que han realizado las actividades. No obstante, y a pesar de esta diferenciación estadística significativa, se puede apreciar que existen ciertas similitudes a nivel cualitativo. Así pues, se obtiene que, sobre el primer cuadrante y con una fuerte alineación respecto del primer eje de abscisas, se encuentra el discurso de los niños y niñas de Carbajosa de la Sagrada, beneficiarios y participantes de políticas municipales de infancia, como “Ciudad Amiga de la infancia”. Su posición relativa respecto del resto de grupos la desmarca claramente mostrando un discurso propio y bien diferenciado.

Por su parte, en el segundo cuadrante y más alineado con el segundo eje, se encuentra el grupo de la Aldehuela que, si bien mantiene una posición claramente alejada del resto de grupos, esta no se aleja a nivel cualitativo de otros, como Würzburg o Isla del Soto, que se hallan alrededor del mismo conjunto de palabras. Estos tres espacios se corresponden con los entornos dedicados a las salidas urbanas de la ciudad de Salamanca.

En último lugar, se recogen los grupos pertenecientes a las salidas con acampadas de fin de semana a la Sierra de Béjar y Almenara de Tormes de la Fundación Tormes. Ubicándose entre el tercer y el cuarto cuadrante, quedan alineados sobre el segundo eje en sus valores negativos, lo cual les sitúa en un discurso opuesto al encontrado en el entorno de las salidas urbanas de Salamanca.

Si se presta atención a la composición de bloques temáticos (figura 3) por medio de la recuperación de las palabras clave que caracteriza a cada subespacio del plano, se puede caracterizar a cada uno de esos grupos.

Así, el espacio generado alrededor del grupo de Carbajosa (bloque 1, en morado) muestra palabras como vega, pluma, hoja, prado, buscar, árbol, comer, conocer, mirar y jugar. Un discurso donde se destaca claramente la mención a elementos de la naturaleza junto con acciones orientadas a la observación, el aprendizaje y el juego, que podría explicarse tanto por la utilización que hace este grupo de menores del marco natural como un contexto para el desarrollo social, personal y relacional, como también por la apropiación de una cultura de la participación que se ha ido consolidando desde las instituciones municipales. Durante los años de escolaridad obligatoria los centros educativos participan en el proyecto municipal que se enmarca

### *Análisis multivariante de los discursos recogidos*

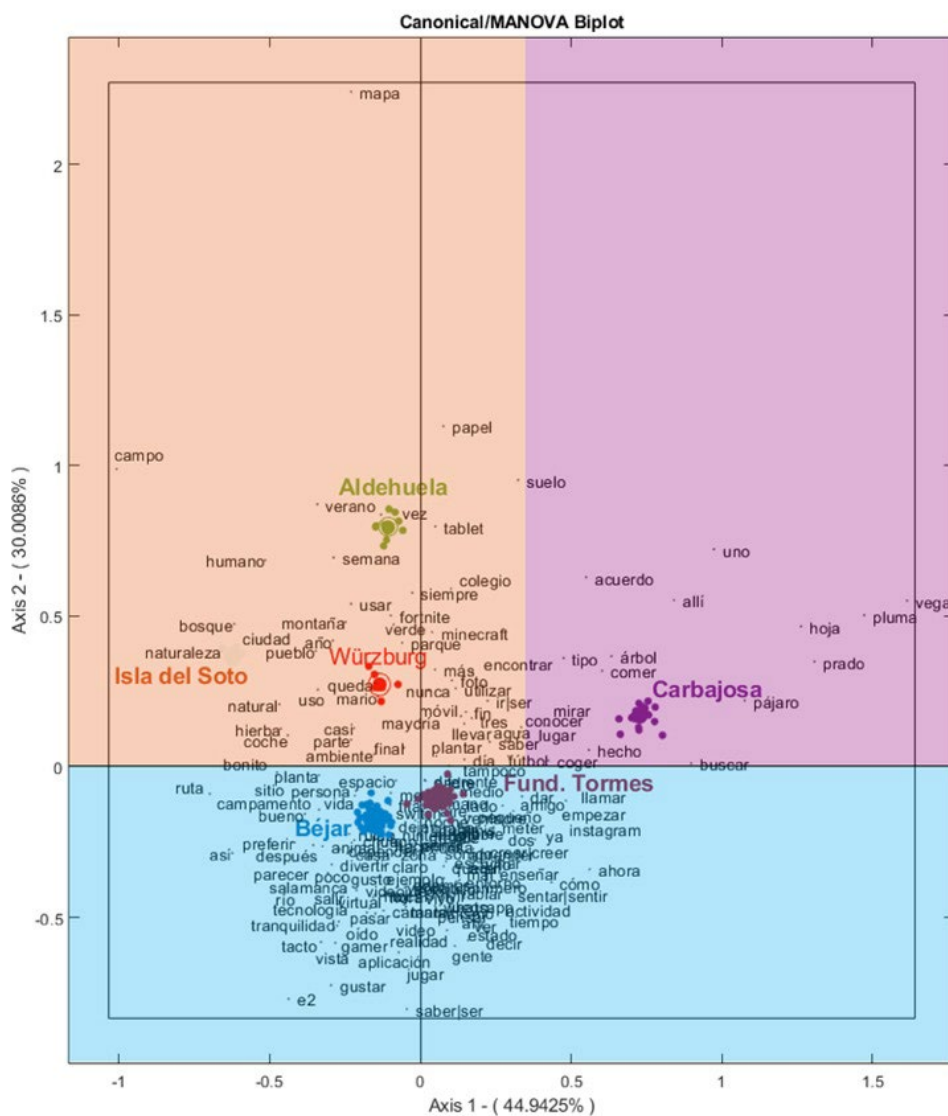
Por su parte, el bloque 2 (en naranja) quedaría representado por los grupos de las salidas urbanas de Salamanca (Aldehuela, Isla del Soto y Würzburg), entre las que se encuentran palabras referidas a lo específico o incluso excepcional del entorno natural: pueblo, verano, semana; aunque también campo, bosque, naturaleza, natural, montaña, verde, parque, entre otras, introduciéndose tecnológica del (o en el) contexto natural como son tablet, fornite, minecraft, foto, móvil. En este segundo bloque participan niños y niñas en el que la actividad se realiza en entornos naturales (urbanos mayoritariamente) pero desarrollada desde una dimensión más técnica (conocimiento de mapas, cartografía, grabación de rutas de senderismo con tecnología digital...), lo que demuestra que los menores están familiarizados con el entorno, pero que a su vez este está muy representado por aplicaciones tecnológicas. Y, por último, el tercer bloque temático (en azul) caracterizaría a las acampadas de fin de semana acontecidas en la Sierra de Béjar y en Almenara de Tormes. En ellos se ve un discurso mucho más rico (mayor número de palabras y espacio en el plano mayor) con una combinación de sentidos junto con usos de tecnología que han tenido lugar en el transcurso de las actividades propuestas por las personas animadoras del evento. Se ven así palabras como oído, vista, tacto junto con saber, gustar, parecer, tranquilidad, preferir y divertirse por un lado (tercer cuadrante), así como amigo, llamar, Instagram, sentir, enseñar, actividad, tecnología, vídeo, realidad virtual, gamer, gente, estado, etc. Esta narrativa más plural que ofrece este formato de actividades se justificaría desde los espacios creados para el juego con la tecnología, pero también desde la potencia que tiene el diseño de acciones de reconexión con la naturaleza a partir de la utilización de los sentidos. Una idea capital para la construcción de políticas de participación para la infancia y la juventud. Es destacable que en estas experiencias han participado niños y niñas, algunos de los cuales no han tenido un contacto directo con los entornos naturales, ni han recibido formación relacionada con el desarrollo ambiental, pero cuya inmersión en acciones planificadas de sensibilización con la naturaleza ha contribuido a elaborar narrativas más relacionadas con el imaginario sensorial. En la misma línea, los tiempos libres reservados para espacios de juego tecnológicos, los han llevado a vincular contextos naturales con desarrollo digital.

En definitiva, el análisis de los datos arroja como resultado tres grandes discursos que caracterizan a las distintas zonas en las que se han trabajado. Por un lado, la salida urbana de Carbajosa “Ciudad Amiga de la infancia”, con un discurso claramente orientado a la observación de la naturaleza, los pájaros y su entorno. Por otro, las salidas urbanas en entornos de Salamanca con un discurso también volcado en la naturaleza, pero con un carácter más amplio y abierto (naturaleza, bosque, montaña) combinado con el uso de ciertas tecnologías, sobre todo videojuegos como fornite o minecraft. Y, por último, el de las acampadas de fin de semana que muestra un discurso centrado en la combinación de sentidos con el uso de la tecnología en espacios naturales.



**Figura 3**

Caracterización de los grupos por palabras clave





## DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

En el presente trabajo, centrado en el estudio del colectivo infanto-juvenil, se plantean tres grandes núcleos de reflexión en torno al papel que juegan las políticas municipales en las prácticas de (re)conexión con la naturaleza en entornos de digitalización global. De un lado, se evidencia la potestad que en el marco político están asumiendo principalmente las administraciones locales en cuestiones de gobernanza no formal, pero también con implicaciones en el ámbito formal. Esta soberanía es ejercida en dos direcciones, por una parte, a través de acciones planificadas desde estructuras orgánicas municipales, por otra, a través de medidas que, vinculadas con el gobierno local, buscan la implicación y la participación de los más jóvenes, lo que sitúa a este actor político en un punto de gran interés educativo. De este modo, en el análisis realizado se constata que el territorio concebido como un nuevo espacio de poder en materia de bienestar social y de desarrollo sostenible es el resultado de líneas de investigación que ponen de manifiesto la concepción de un nuevo paradigma en torno a espacios saludables que transitan por factores no clásicos de bienestar, para centrar (y ahí estriba una de las novedades) el foco de interés en colectivos, como la población infantil y juvenil, cada vez más susceptibles de participación en estructuras y órganos institucionales.

En esencia, este bloque de análisis redimensiona y actualiza el valor capital que se le ha atribuido al espacio no formal en ámbitos emergentes de la pedagogía, como el de la reconexión digital de la naturaleza. El papel que, en algunos casos, están ejerciendo las políticas municipales configuran un nuevo marco educativo en el que cobra fuerza lo que algunas autoras, como Todd (2024), han denominado “ecología de encuentros”, en referencia a la capacidad de transformación que tiene la educación desde la potencialidad de la “interconexión” y de los “entendimientos vitales”. Un modelo educativo que trasciende la escolarización para situarse en un proyecto común de bienestar (Säfström, 2023, citado en Todd, 2024, p.46).

El segundo punto de reflexión tiene que ver con la capacidad que muestra el colectivo infanto-juvenil, desde sus narrativas y acciones, y en tanto que actores institucionales (reconocidos), en la co-construcción de políticas de educación ambiental y en la consolidación de entornos saludables. Idea esta que viene avalada por el discurso de Organismos Internacionales como UNESCO (2021) y la Comisión Europea (2022), y que está siendo muy respaldada por las políticas nacionales (Espejo Villar et al., 2025). Su rol activo en la gobernanza no formal ofrece una dimensión más humana, relacional y transformadora (Augsberger et al., 2023; Collins et al., 2018; Novella et al., 2021) en un marco de pensamiento posthumanista y crítico con el papel de las instituciones, al tiempo que contribuye a la conformación de entornos más sólidos y perdurables. Idea esta que reconecta con el concepto de bienestar posmaterial que plantea Díaz-Romanillos (2024) y que se sustenta, entre

otros valores, en la participación comunitaria y en una “dimensión más significativa del bienestar humano” (Díaz-Romanillos, 2024, p. 72).

En esta dirección, el reconocimiento del colectivo infanto-juvenil como un actor político estaría proporcionando respuestas a una de las preguntas de investigación con las que comenzábamos el trabajo, al constatar que es precisamente el desempeño que ejercen los centros escolares en la socialización colectiva (Coll y Rivera (2019, p.19) lo que no solo los mantiene de actualidad (no pierden vigencia), sino que son un eslabón necesario en este proceso de reconexión con la naturaleza.

Por último, y en relación con la legitimación que tiene este colectivo en la gestión territorial, nos parece capital resaltar las implicaciones que las políticas municipales encierran en cuestiones relativas a diseños estructurales de participación. La elaboración de narrativas que realizan los jóvenes en contextos políticos más horizontales, plurales y abiertos, garantizan un grado continuo de compromiso y de responsabilidad comportamental con el entorno natural, en la línea apuntada con anterioridad por Todd (2024). Este poder que está siendo asumido por la Administración local en la construcción de modelos pedagógicos emergentes, si bien puede entenderse en términos hegemónicos y de supremacía con relación al papel que desempeñan en la actualidad los centros educativos, va mucho más allá de esta idea, y en este trabajo consideramos que representa una oportunidad de centrar el foco de atención en las buenas prácticas que proporcionan las instituciones y acciones institucionales de las políticas municipales. No obstante, también es cierto que sin llegar a plantear la disyuntiva entre políticas municipales-políticas de centro, el artículo permite abrir todo un campo de investigación en torno a la elección de centro educativo en relación con la coparticipación de instituciones municipales en la construcción de modelos educativos sostenibles y digitales.

Finalmente, es crucial entender que la existencia de una planificación de acciones educativas de carácter ecológico, tecnológico y de desarrollo relacional, desde el ámbito local, siendo importante, no es suficiente para lograr una mayor sensibilización y un nivel de implicación mayor de los menores y los jóvenes con el entorno. Lo que vendría a situar a las instituciones educativas en el foco de interés, reforzando la idea inicial de que estas entidades constituyen un nuevo activo en el proceso de reconexión digital con la naturaleza (Benninger et al., 2021; Cummings, 2017). Además de que desde su responsabilidad en educación podría contribuir a refutar tesis infundadas sobre la digitalización que, en muchos casos, respaldan acciones y decisiones políticas (L’ecuyer et al., 2025). Se hace imprescindible para cumplir objetivos de la agenda 2030, articular un cauce sistematizado de colaboración entre actores que (como los centros y los municipios) han tenido, hasta el momento, un menor recorrido político.

## LIMITACIONES DEL TRABAJO

Siendo conscientes de que la línea de investigación abordada en el presente trabajo, no solo es pertinente por ser necesaria y estar de actualidad, sino también porque supone ampliar de forma efectiva y real el mapa de actores con implicaciones en la educación, hemos de reconocer como una de las principales limitaciones del artículo presentado, que esta primera investigación se ha enfocado en un contexto local, con fuerte tradición educativa en el ámbito no formal, pero cuyo ámbito de acción restringido a un territorio en el marco nacional, puede adolecer de representatividad en el panorama geopolítico internacional e incluso nacional. Todo ello a pesar de que los discursos y narrativas que se derivan de las estrategias institucionales de actores internacionales reconocidos, como UNESCO, OCDE, Unión Europea, entre otros, se enmarcan en esta dirección.

En este sentido, consideramos que es importante seguir explorando esta línea de investigación ampliando el ámbito de representatividad a otros contextos y a líneas temáticas relacionadas (participación del colectivo infanto-juvenil en modelos de salud y de bienestar social).

## AGRADECIMIENTOS

Esta investigación está financiada por dos proyectos de I+D+I: NATEC-ID (PID2021-122993NB-I00) y NATURTEC KIDS LIVINGLAB (TED2021-130300A-C22), Ministerio de Ciencia e Innovación.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Agresti, A. (2018). *Statistical Methods for the Social Sciences* (5th ed.). Pearson Education.
- Andrews, R., Malcolm, J., & McDermott, A. (2019). Configurations of New Public Management reforms and the efficiency, effectiveness and equity of public healthcare systems: a fuzzy-set Qualitative Comparative Analysis. *Public Management Review*, 21(8), 1236–1260. <https://doi.org/10.1080/14719037.2018.1561927>
- Augsberger A., Collins M.E., & Howard, R. (2023) The global context of youth engagement: a scoping review of youth councils in municipal government. *Children and Youth Services Review*, 156, 107349 <https://doi.org/10.1016/j.childyouth.2023.107349>
- Barfield, P.A., Ridder, K., Hughes, J., & Rice-McNeil, K. (2021). Get Outside! Promoting Adolescent Health through Outdoor After-School Activity. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(14), 7223. <https://doi.org/10.3390/ijerph18147223>

- Barton, H., & Grant, M. (2013). Urban Planning for Healthy Cities. *Journal of Urban Health*, 90(S1), 129–141. <https://doi.org/10.1007/s11524-011-9649-3>
- Benninger, E., Schmidt-Sane, M., & Spilsbury, J. C. (2021). Conceptualizing Social Determinants of Neighborhood Health through a Youth Lens. *Child Indicators Research*, 14(6), 2393–2416. <https://doi.org/10.1007/s12187-021-09849-6>
- Blanco, I., Gomá, R., & Subirats, J. (2018). El nuevo municipalismo: derecho a la ciudad y comunes urbanos. *Gestión y Análisis de Políticas Públicas*, 20, 14–28. <https://doi.org/10.24965/gapp.v0i20.10491>
- Bolívar, A., & Murillo, F. J. (2017). El efecto escuela: un reto de liderazgo para el aprendizaje y la equidad. En J. Weinstein y G. Muñoz (Eds.), *Mejoramiento y Liderazgo en la Escuela* (pp. 71–112). Once Miradas Centro de Desarrollo del Liderazgo Educativo (CEDLE).
- Bonferroni, P. (1936). Teoria statistica delle classi e calcolo delle probabilità. *Pubblicazioni del R Istituto Superiore di Scienze Economiche e Commerciali di Firenze*, 8, 3–62.
- Butler-Jones, D. (2012). Addressing the Social Determinants of Health. *Healthcare Management Forum*, 25(3), 130–133. <https://doi.org/10.1177/084047041202500303>
- Cano-Hila, A.B., Pose Porto, H., & Gil-Jaurena, I. (2021). Impactos de las experiencias municipales de participación infantil y adolescente según los técnicos y técnicas locales. *Pedagogía Social. Revista Interuniversitaria*, 38, 77–88. [https://doi.org/10.7179/PSRI\\_2021.38.05](https://doi.org/10.7179/PSRI_2021.38.05)
- Cargo, M., & Mercer, S. L. (2008). The Value and Challenges of Participatory Research: Strengthening Its Practice. *Annual Review of Public Health*, 29(1), 325–350. <https://doi.org/10.1146/annurev.publhealth.29.091307.083824>
- Checkoway, T. Allison, C. & Montoya, C. (2005). Youth participation in public policy at the municipal level. *Children and Youth Services Review*, 27 (10), 1149–1162, <https://doi.org/10.1016/j.childyouth.2005.01.001>
- Coll, C., & Rivera-Vargas, P. (2019) Repensar la educación escolar en la sociedad digital. En P. Rivera-Vargas, J. Muñoz-Saavedra, R. Morales-Olivares & S. Butendieck-Hijerra (Eds.), *Políticas Públicas para la Equidad Social* (pp. 13-23, Vol.2). Colección Políticas Públicas.
- Collins M.E., Augsberger A., & Gecker W. (2018) Identifying practice components of youth councils: contributions of theory. *Child Adolescence Social Work Journal*, 35, 599–610. <https://doi.org/10.1007/s10560-018-0551-7>
- Council of Europe (2023). *Strengthening National Child Participation Frameworks and Action in Europe –CP4Europe*. <https://acortar.link/0cY1ke>
- Díaz-Romanillos, E. (2024). Reimaginando la educación ambiental en la era del Antropoceno: una reflexión ética. *Teoría De La Educación. Revista Interuniversitaria*, 36(2), 59–78. <https://doi.org/10.14201/teri.31794>

- European Commission. (2017). *Study on governance and management policies in school education systems*. Publications office of the European Union. <https://data.europa.eu/doi/10.2766/590826>
- European Commission. (2021). *Directorate-General for Research and Innovation, Evaluating the impact of nature-based solutions – A handbook for practitioners*. Publications Office of the European Union. <https://data.europa.eu/doi/10.2777/244577>
- European Commission. (2022). *Proposal for a COUNCIL RECOMMENDATION on learning for environmental sustainability*. <https://acortar.link/50Zlfj>
- Eurostat (2020). *Government expenditure on education*. <https://acortar.link/U5znBh>
- Espejo Villar, L. B., Lázaro Herrero, L., Cobano-Delgado, V., & Luzón Trujillo, A. (2025). La Agenda Educativa del Bienestar: Transitando por los Aprendizajes Emocionales en el Currículum. *REICE. Revista Iberoamericana Sobre Calidad, Eficacia Y Cambio En Educación*, 23(1), 1–19. <https://doi.org/10.15366/reice2025.23.1.003>
- Fontdevila, C. (2019). Researching the adoption of School Autonomy with Accountability reforms: A methodological note on country case studies. *REFORMED Methodological Papers No. 1*. <https://doi.org/10.5281/zenodo.3557302>
- Frow, P., McColl-Kennedy, J. R., & Payne, A. (2016). Co-creation practices: Their role in shaping a health care ecosystem. *Industrial Marketing Management*, 56, 24–39. <https://doi.org/10.1016/j.indmarman.2016.03.007>
- Goodwin, S., & Young, A. (2013). Ensuring Children and Young People Have a Voice in Neighborhood Community. *Development. Australian Social Work*, 66(3), 344–357. <https://doi.org/10.1080/0312407X.2013.807857>
- Hancock, T., & Duhl, L. (1988). *Promoting Health in the Urban Context*. WHO Healthy Cities Papers.
- Harting, J., Kruithof, K., Ruijter, L., & Stronks, K. (2022). Participatory research in health promotion: a critical review and illustration of rationales. *Health Promotion International*, 37(Supplement\_2), ii7–ii20. <https://doi.org/10.1093/heapro/daac016>
- Holkup, P. A., Tripp-Reimer, T., Salois, E. M., & Weinert, C. (2004). Community-based Participatory Research. *Advances in Nursing Science*, 27(3), 162–175. <https://doi.org/10.1097/00012272-200407000-00002>
- Horii, N., Habi, O., Dangana, A., Maina, A., Alzouma, S., & Charbit, Y. (2016). Community-based behavior change promoting child health care: a response to socio-economic disparity. *Journal of Health, Population and Nutrition*, 35(1), 12. <https://doi.org/10.1186/s41043-016-0048-y>
- Israel, B. A., Schulz, A. J., Estrada-Martinez, L., Zenk, S. N., Viruell-Fuentes, E., Villarruel, A. M., & Stokes, C. (2006). Engaging Urban Residents in Assessing Neighborhood Environments and Their Implications for Health. *Journal of Urban Health*, 83(3), 523–539. <https://doi.org/10.1007/s11524-006-9053-6>

- Kabisch, N., Frantzeskaki, N., Pauleit, S., Naumann, S., Davis, M., Artmann, M., Haase, D., Knapp, S., Korn, H., Stadler, J., Zaunberger, K., & Bonn, A. (2016). Nature-based solutions to climate change mitigation and adaptation in urban areas: perspectives on indicators, knowledge gaps, barriers, and opportunities for action. *Ecology and Society*, 21(2), art39. <https://doi.org/10.5751/ES-08373-210239>
- Kingsley, J., Egerer, M., Nuttman, S., Keniger, L., Pettitt, P., Frantzeskaki, N., Gray, T., Ossola, A., Lin, B., Bailey, A., Tracey, D., Barron, S., & Marsh, P. (2021). Urban agriculture as a nature-based solution to address socio-ecological challenges in Australian cities. *Urban Forestry & Urban Greening*, 60, 127059. <https://doi.org/10.1016/j.ufug.2021.127059>
- L'ecuyer, C., Oron Semper, J. V., Montiel, I., Osorio, A., López-Fidalgo, J., & Salmerón Ruiz, M. A. (2025). Cuestionando el desafío a las recomendaciones sobre el uso de pantallas electrónicas. *Teoría de la Educación. Revista Interuniversitaria*, 37(1), 129–149. <https://doi.org/10.14201/teri.31886>
- Leung, M. W. (2004). Community based participatory research: a promising approach for increasing epidemiology's relevance in the 21st century. *International Journal of Epidemiology*, 33(3), 499–506. <https://doi.org/10.1093/ije/dyh010>
- Lebart, L., & Salem, A. (1988). *Analyse statistique des données textuelles*. Dunod.
- Mendez, M. A. (2015). Assessing local climate action plans for public health co-benefits in environmental justice communities. *Local Environment*, 20(6), 637–663. <https://doi.org/10.1080/13549839.2015.1038227>
- Northridge, M. E. (2003). Sorting Out the Connections Between the Built Environment and Health: A Conceptual Framework for Navigating Pathways and Planning Healthy Cities. *Journal of Urban Health: Bulletin of the New York Academy of Medicine*, 80(4), 556–568. <https://doi.org/10.1093/jurban/jtg064>
- Novella, A.M., Mateos, T., Crespo, F. y López, A. (2021). Escenarios de participación de la infancia: Oportunidades para la coproducción en los municipios. *Pedagogía Social*, 38, 61–76. [https://doi.org/10.7179/PSRI\\_2021.38.04](https://doi.org/10.7179/PSRI_2021.38.04)
- OCDE (2023). *PISA 2022 Results (Volume II): Learning During – and From – Disruption*. PISA, OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/a97db61c-en>.
- Parcerisa, L., y Verger, A. (2016). Rendición de cuentas y política educativa: Una revisión de la evidencia internacional y futuros retos para la investigación. *Profesorado. Revista de Currículum y Formación de Profesorado*, 20(3), 15-51. <https://recyt.fecyt.es/index.php/profesorado/article/view/54589>
- Peters, R. D. (2005). A Community-Based Approach to Promoting Resilience in Young Children, Their Families, and Their Neighborhoods. In R.D. Peters, B. Leadbeater, & R.J. McMahon, (eds), *Resilience in Children, Families, and Communities* (pp. 157–176). Springer US. [https://doi.org/10.1007/0-387-23824-7\\_10](https://doi.org/10.1007/0-387-23824-7_10)
- Raymond, C. M., Berry, P., Breil, M., Nita, M. R., Kabisch, N., de Bel, M., Enzi, V., Frantzeskaki, N., Geneletti, D., Cardinaletti, M., Lovinger, L., Basnou, C.,

- Monteiro, A., Robrecht, H., Sgrigna, G., Munari, L., & Calfapietra, C. (2017). *An impact evaluation framework to support planning and evaluation of nature-based solutions projects*. Centre for Ecology & Hydrology.
- Reyes-Riveros, R., Altamirano, A., De La Barrera, F., Rozas-Vásquez, D., Vieli, L., & Meli, P. (2021). Linking public urban green spaces and human well-being: A systematic review. *Urban Forestry & Urban Greening*, 61, 127105. <https://doi.org/10.1016/j.ufug.2021.127105>
- Shamrova, D. P., & Cummings, C. E. (2017). Participatory action research (PAR) with children and youth: An integrative review of methodology and PAR outcomes for participants, organizations, and communities. *Children and Youth Services Review*, 81, 400–412. <https://doi.org/10.1016/j.childyouth.2017.08.022>
- Solar, O., & Irwin, A. (2010). *A conceptual framework for action on the social determinants of health*. <https://www.who.int/publications/i/item/9789241500852>
- Subirats, J. (2022). Replantar las políticas de bienestar. Dilemas y tensiones entre igualdad y diversidad. *Nueva Sociedad*, 297, 43-55. <https://nuso.org/articulo/replantar-politicas-bienestar/>
- Teixeira, S., & Gardner, R. (2017). Youth-led participatory photo mapping to understand urban environments. *Children and Youth Services Review*, 82, 246–253. <https://doi.org/10.1016/j.childyouth.2017.09.033>
- Todd, S. (2024). Ecología de encuentros: la lógica del compostaje como respuesta educativa al colapso ambiental. *Teoría de la Educación. Revista Interuniversitaria*, 36(2), 43–58. <https://doi.org/10.14201/teri.31915>
- UNESCO (2021). *Learn for our planet: a global review of how environmental issues are integrated in education*. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000377362>
- UNESCO (2019). *Enseñando y aprendiendo para una participación transformadora*. <https://bit.ly/3aVOVev>
- UNICEF (2017). *Child participation in local governance. A UNICEF guidance note. Public finance and local governance social policy*. <https://www.childfriendlycities.org/documents/child-participation-local-governance>
- Vaillant, D. (2008). *Educación, socialización y formación de valores cívicos*. iFHC/ CIEPLAN
- Vidal, D. G., & Castro Seixas, E. (2022). Children's Green Infrastructure: Children and Their Rights to Nature and the City. *Frontiers in Sociology*, 7, 804535. <https://doi.org/10.3389/fsoc.2022.804535>
- Webb, R., Bai, X., Smith, M. S., Costanza, R., Griggs, D., Moglia, M., Neuman, M., Newman, P., Newton, P., Norman, B., Ryan, C., Schandl, H., Steffen, W., Tapper, N., & Thomson, G. (2018). Sustainable urban systems: Co-design and framing for transformation. *Ambio*, 47(1), 57–77. <https://doi.org/10.1007/s13280-017-0934-6>

