

El "Trastorno por déficit de naturaleza" en la infancia. Un análisis desde una perspectiva pedagógico-social*

<https://doi.org/10.22395/csye.v13n25a7>

Rubén Martínez García

Universidad de Santiago de Compostela, Santiago de Compostela, España
ruben.martinez.garcia@usc.es
<https://orcid.org/0000-0002-0641-4023>

M^a Belén Caballo Villar

Universidad de Santiago de Compostela, Santiago de Compostela, España
belen.caballo@usc.es
<https://orcid.org/0000-0001-8219-431X>

Laura Varela Crespo

Universidad de Santiago de Compostela, Santiago de Compostela, España
laura.varela@usc.es
<https://orcid.org/0000-0002-1693-8496>

RESUMEN

El principal objetivo de este trabajo ha sido analizar, desde una perspectiva pedagógica y social, los principales factores que explican el "trastorno por déficit de naturaleza" que actualmente sufren la infancia y la adolescencia. Para ello se optó por realizar una exhaustiva revisión de la literatura y se identificaron los siguientes cuatro factores: la progresiva urbanización de los entornos, la sobreprotección de los progenitores, una sobresaturación de las agendas escolares y la proliferación de las tecnologías electrónicas. Los resultados ponen de manifiesto una reducción significativa del tiempo que los menores pasan en contacto con la naturaleza, lo que impacta negativamente en su bienestar y en el desarrollo de una conciencia ambiental. Como conclusión principal se

Cómo citar: Martínez García, R., Caballo Villar, M.B. y Varela Crespo, L. (2024). El "trastorno por déficit de naturaleza" en la infancia. Un análisis desde una perspectiva pedagógico-social. *Ciencias Sociales y Educación*, 13(25), 1-23. <https://doi.org/10.22395/csye.v13n25a7>

Recibido: 27 de noviembre de 2022.

Aprobado: 8 de julio de 2024.

El artículo deriva de la tesis doctoral "Educación, ocio y espacios naturales: un estudio con el alumnado de Educación Secundaria de la provincia de Pontevedra", realizada en el seno del grupo de investigación Pedagogía Social y Educación Ambiental (SEPA-Interea) de la Universidad de Santiago de Compostela (España) y defendida en dicha universidad en el año 2019. La tesis obtuvo financiación por parte del Ministerio de Universidades del Gobierno de España en el marco del programa Formación de Profesorado Universitario (FPU).

Copyright © 2024. *Ciencias Sociales y Educación* es una publicación de acceso abierto bajo la licencia Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International (CCBY-NC-ND 4.0).

subraya la necesidad urgente de restituir la naturaleza en la vida cotidiana de la infancia y la adolescencia para promover, por tanto, un estilo de vida que contribuya a su salud y a la del planeta.

Palabras clave: Trastorno por Déficit de Naturaleza; experiencias en la naturaleza; naturaleza; infancia; contacto con la naturaleza.

The “Nature-Deficit Disorder” in Childhood: An Analysis from a Pedagogical-Social Perspective

ABSTRACT

This study aimed to analyze the key factors behind the “nature-deficit disorder” currently affecting children and teenagers, from a pedagogical and social perspective. An extensive literature review was conducted, identifying four primary factors: the progressive urbanization of living environments, parental overprotection, oversaturated school schedules, and the proliferation of electronic technologies. Findings reveal a significant reduction in the time children spend in contact with nature, which negatively affects their well-being and the development of environmental awareness. The main conclusion emphasizes the urgent need to reinstate nature into the daily lives of children and adolescents to promote a lifestyle that benefits both their health and the planet’s sustainability.

Keywords: nature-deficit disorder; nature experiences; Nature; childhood; contact with Nature.

O “transtorno por déficit de natureza” na infância: uma análise a partir de uma perspectiva pedagógico-social

RESUMO

O principal objetivo deste estudo foi analisar os fatores-chave por trás do “transtorno por déficit de natureza” que atualmente afeta crianças e adolescentes, a partir de uma perspectiva pedagógica e social. Foi realizada uma ampla revisão de literatura, identificando quatro fatores principais: a progressiva urbanização dos ambientes, a superproteção dos pais, agendas escolares excessivamente preenchidas e a proliferação de tecnologias eletrônicas. Os resultados revelam uma redução significativa no tempo que as crianças passam em contato com a natureza, impactando negativamente o seu bem-estar e o desenvolvimento da consciência ambiental. A principal conclusão enfatiza a necessidade urgente de reintegrar a natureza no cotidiano infantil e adolescente para promover um estilo de vida que beneficie tanto sua saúde quanto a sustentabilidade do planeta.

Palavras-chave: transtorno por déficit de natureza; experiências na natureza; natureza; infância; contato com a natureza.

Introducción

Hace apenas unas décadas, correr por los campos, montar en bicicleta atravesando caminos de tierra, trepar a los árboles, construir cabañas en medio de un bosque o perseguir renacuajos... eran actividades habituales de la infancia. Los niños y niñas veían en cada espacio abierto una oportunidad de juego en la que compartir vivencias con sus amigos; les impulsaba el riesgo y la aventura y cualquier recoveco verde era una oportunidad para vivir hazañas en las que la imaginación tenía un gran protagonismo. Sin embargo, este tipo de experiencias son cada vez menos frecuentes y van siendo sustituidas –especialmente en los contextos urbanos– por juegos de pantalla y actividades institucionalizadas. Ante esta realidad, profesionales de disciplinas como la psicología, la medicina, la sociología, la filosofía o la pedagogía alertan sobre las múltiples consecuencias derivadas de la pérdida de contacto con la naturaleza.

Lo cierto es que ya no se trata de una mera percepción social porque son varios los estudios que atestiguan que las generaciones actuales están menos vinculadas con la naturaleza que las precedentes (Chawla, 2020; Louv, 2018; Larson et al., 2019). Todo parece indicar que un punto de inflexión en cuanto al reconocimiento de este problema tuvo lugar en el año 2005 con la publicación del libro *Last child in the Woods* del periodista norteamericano Richard Louv. El autor acuñó el término "Trastorno por déficit de naturaleza" (TDN, en adelante) para poner de manifiesto los costes humanos y medioambientales de la disminución progresiva de las experiencias lúdicas de la infancia y la adolescencia en entornos al aire libre. A pesar de ser ampliamente discutido y referenciado, el TDN aún no ha sido formalmente validado como un trastorno clínico en los manuales médicos y de salud mental; no obstante, se presenta como un problema relevante por las consecuencias que trae aparejadas (Louv, 2019). Nos estamos refiriendo a efectos documentados y que podemos dividir en dos grupos. En primer lugar, efectos sobre la salud humana tales como depresión, estrés, trastornos del sueño, ansiedad, irritabilidad, ausencia de creatividad e imaginación, obesidad y sobrepeso... (Louv, 2012, 2019; Freire, 2011). En segundo lugar, una menor preocupación por los problemas ambientales (Evans et al., 2018; Rosa y Collado, 2020), con las implicaciones que ello conlleva para la preservación del planeta en el actual contexto de crisis ecológica (Evans, 2019).

Retomando los efectos del TDN sobre la salud y el bienestar, muchos de ellos se relacionan con los estilos de vida modernos que caracterizan a las actuales sociedades, en las que las prisas, los ritmos cotidianos, los horarios, las numerosas obligaciones, etc. acaban por agotarnos física y psicológicamente. Ante este agotamiento, el cuerpo necesita renovarse y recobrar de algún modo el bienestar. La psicología ambiental ha denominado a este proceso "restauración" y la ha definido como "la recuperación de los recursos cognitivos y de

la capacidad de respuesta psicofisiológica (...)” (Martínez-Soto et al., 2014, p. 218) ante el impacto de los estresores ambientales negativos cotidianos. Dicho proceso de recuperación puede desarrollarse de diversas formas, entre las que destaca especialmente el contacto con entornos que poseen lo que se denomina “cualidades restauradoras” (Martínez-Soto et al., 2014). Estos ambientes serían aquellos que proporcionan “el óptimo nivel de estimulación y promueven la recuperación de recursos psicológicos, fisiológicos y/o sociales disminuidos” (Collado y Corraliza, 2016, p. 43). En este sentido, diversos autores han corroborado que los espacios naturales cuentan con “cualidades restauradoras” y, por ende, ofrecen mayores oportunidades de recuperación y bienestar que los urbanos (Herzog et al., 2003; Kaplan, 1995; Ulrich, 1993). De ahí la indudable importancia de recuperar estos espacios en la cotidianidad, especialmente de la infancia, sometida muchas veces, a modo de efecto dominó, a los asfixiantes ritmos de los adultos (Martínez et al., 2016).

En relación con la vinculación del TDN con la problemática ambiental, cabe señalar que podrá parecernos casual o incluso anecdótico, pero no es coincidencia que la crisis ecológica comenzara a hacerse más evidente de forma paralela a nuestra desvinculación con la naturaleza (Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente [PNUMA], 2007), siendo esta crisis “un síntoma de ruptura entre la relación emocional y espiritual del ser humano con el medio natural” (Kellert, 1993, p. 26). A este respecto, distintos autores han constatado que las actitudes afectivas de las personas hacia la naturaleza desempeñan un papel importante en la toma de decisiones respecto a la conservación de la biodiversidad (De Pinho et al., 2014; Martín-López et al., 2007). Así, en los últimos años diversas investigaciones se han centrado en esta dimensión de la persona como factor que promueve la sensibilidad ambiental, que ha demostrado ser un prerequisite para que se dé un comportamiento proambiental (Hungerford y Volk, 1990). Otros conceptos muy similares como “Afinidad emocional hacia la Naturaleza” (Kals et al., 1999) o “Conexión con la Naturaleza” (Mayer y Frantz, 2004) se han utilizado para definir el “sentido afectivo y experiencia de unidad con el mundo natural” (p. 504), y aluden a la necesidad de que las personas se sientan conectadas a la naturaleza para sentirse responsables de ella y, en consecuencia, se preocupen de su conservación y protección. De forma general, el supuesto del que parten los defensores de esta perspectiva es que, si las personas se sienten vinculadas con el mundo natural, habrá menos probabilidades de que lo perjudiquen porque dañarlo sería en esencia hacerse daño. El estudio de Kals et al., (1999) evidenció que la afinidad emocional hacia la naturaleza era un fuerte predictor del comportamiento proambiental. En la misma línea, Mayer y Frantz (2004) desarrollaron la “Escala de conectividad a la Naturaleza” (CNS) destinada a medir las actitudes afectivas de los adultos con el mundo natural, y visibilizaron que, en términos generales, existe una relación positiva significativa

entre la CNS y los comportamientos proambientales. De hecho, los propios autores sugieren que dicha relación podría ser bidireccional "de tal manera que sentir una conexión con la naturaleza conduce a actos respetuosos con el medio ambiente y que los actos ecológicos llevan a las personas a sentirse más conectadas con el mundo natural" (p. 512).

Por otro lado, y desde un punto de vista pedagógico, el contacto con los entornos naturales también ha demostrado ser una estrategia muy ventajosa para el desarrollo cognitivo y emocional de los menores (Summers et al., 2019). En este sentido, la exposición regular a la naturaleza no solo mejora la atención (Jhonson et al., 2019) y la memoria (Heon et al., 2023), sino que también fomenta la resolución de problemas y la reducción del estrés y la ansiedad (Yao et al., 2021). Todas estas capacidades son cruciales para un aprendizaje efectivo, y su fortalecimiento mediante el contacto con la naturaleza puede desembocar en un mejor rendimiento académico y una mayor capacidad de adaptación al contexto escolar. Además, y desde un punto de vista curricular, experimentar la naturaleza también se relaciona con una mayor alfabetización natural (Freire, 2011; Martínez, Caballo y Ried, 2023), lo que, a su vez, guarda relación con un mayor compromiso en la protección de la biodiversidad (Hosaka, Sugimoto y Numata, 2017). Por tanto, los estudios sugieren que los entornos naturales facilitan un aprendizaje más efectivo al reducir la fatiga mental y ofrecer un entorno estimulante y relajante que facilita la concentración, así como la alfabetización natural.

Con base en lo expuesto, es evidente que la pérdida de contacto con la naturaleza no es una cuestión baladí, de ahí que esta problemática esté adquiriendo cada vez mayor protagonismo en la comunidad científica. Pero llegados a este punto, cabe preguntarse qué factores son los responsables de este cambio de relación entre el ser humano del siglo XXI y la naturaleza. Por ello resulta de interés realizar un análisis pedagógico-social a los posibles factores que limitan el contacto de la infancia y la adolescencia con la naturaleza, pues una vez conocidos, estaremos en disposición de proponer medidas que faciliten la (re)conexión de los más jóvenes con los entornos naturales, y contribuiremos al bienestar humano y al del propio planeta. Así, comenzaremos por hacer un breve recorrido a través de los principales movimientos y avances que a lo largo de los últimos años han puesto de relieve la importancia del TDN y continuaremos con un análisis de los principales factores que parecen encontrarse detrás del mismo.

1. El "Trastorno por déficit de naturaleza": un problema del siglo XXI

Como hemos señalado en las líneas precedentes, la publicación del libro de Louv dio visibilidad a la realidad que aquí estamos retratando e impulsó la aparición de diversas asociaciones, plataformas y movimientos –en el norte

de América y en Europa– con un objetivo común: defender la recuperación de los entornos verdes como espacios necesarios, insustituibles y fundamentales para el desarrollo holístico de los menores. Entre ellos destaca el movimiento *No child inside*, que defiende el derecho de los niños y niñas a disfrutar de actividades de ocio en el medio natural, o la red *Children and Nature Network*, que trabaja para recuperar el vínculo entre la infancia y la naturaleza, así como lograr que sea reconocido como derecho fundamental (Freire, 2012).

Asimismo, en 2008, Cheryl Charles, cofundadora junto con Louv de la red *Children and Nature Network*, participó en el Congreso Mundial de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN), celebrado en 2008 en Barcelona (España), a fin de respaldar la propuesta de inclusión del derecho de la infancia a tener contacto con entornos naturales. En dicho evento la autora convocó y moderó un panel junto a representantes de diversos países (Italia, Países Bajos, Hungría, México y Estados Unidos) sobre el TDN y sus repercusiones. Como resultado, se redactó una resolución en la que se reconoce la importancia de recuperar el vínculo con los hábitats naturales y se insta a que la UICN considere esa unión “una prioridad para asegurar la custodia responsable del medio ambiente para las generaciones venideras” (UICN, 2012, p. 390).

Cuatro años más tarde, en el siguiente Congreso Mundial de Naturaleza de la UICN que tuvo lugar en Jeju (República de Corea), se aprobó una resolución en la que se promulga el derecho de la infancia a experimentar la naturaleza. Dicha resolución exhorta a los miembros de la UICN a incluirlo en el marco de la Convención de los Derechos del Niño (CDN) de las Naciones Unidas, y señaló:

Los niños, desde que son una parte inalienable de la naturaleza no solo tienen el derecho a un medio ambiente sano, sino también a una conexión con la naturaleza y a los regalos que ella ofrece para su salud física y psicológica, y la habilidad para aprender y crear, y que hasta que gocen de estos derechos no serán responsables de la naturaleza y el medio ambiente. (UICN, 2012, p. 390)

Su lectura permite constatar que esta conexión se defiende desde la perspectiva del bienestar humano y también en sentido proambiental al estar convencidos de que “crecer en un medio ambiente sano y conectarse con la naturaleza son de una importancia fundamental”, no únicamente para los niños, también “para el futuro de la conservación de la naturaleza” (UICN, 2012, p. 390). Por todo ello, y dado que actualmente

el derecho humano de los niños a conectar con la naturaleza y a un medio ambiente sano todavía no ha sido internacionalmente reconocido ni codificado de manera jurídicamente vinculante en ningún tratado de las Naciones Unidas (derechos humanos), como la Convención sobre los Derechos del Niño, el Congreso Mundial de la Naturaleza, en su período de sesiones en Jeju, República de Corea, 6 al 15 de

septiembre de 2012: 1. Aprueba el derecho del niño a la naturaleza y a un medio ambiente sano [...]. (UICN, 2012, pp. 391-392)

Como fruto de estos avances, en el marco del último Congreso Mundial de la Naturaleza (2016), y bajo el auspicio de la UICN, se dio a conocer el movimiento global *Nature for all*, creado e implementado por la Comisión de Educación y Comunicación (CEC) y la Comisión Mundial de Áreas Protegidas (CMAP). Su filosofía se basa en la idea de que cuantas más personas experimenten la naturaleza y compartan su amor por ella, tanto mayor será el apoyo para su conservación. Así, la meta del movimiento es aunar fuerzas de los diversos organismos encargados de la protección del medio ambiente para restituir el vínculo entre las personas –especialmente niños y jóvenes– y estos entornos (UICN, 2016). Y es que la desvinculación con la naturaleza es considerada por distintos autores como un obstáculo a la hora de revertir la degradación ambiental global, pues la conexión de las personas con el medio natural predice el desarrollo de acciones proambientales (Whitburn et al., 2020).

A todo lo anteriormente expuesto se suma, además, que la crisis socio-sanitaria por la covid-19 evidenció con contundencia la indiscutible necesidad humana de contacto con los espacios al aire libre, no solo durante la infancia y la adolescencia, sino en todas las etapas de la vida. Tan es así que, durante la pandemia, el debate sobre la importancia de recuperar la educación al aire libre en el sistema escolar se reabrió. Isabel Celaá, que fue ministra de educación de España, en el mes de junio del 2020 instó a aprovechar el buen tiempo para desarrollar las jornadas lectivas en los espacios al aire libre e incluso algunas consejerías de educación recogieron en sus protocolos contra la covid-19 la recomendación de fomentar las clases en espacios abiertos. Realmente no se trataba de ideas novedosas, ya que la realización de actividades educativas en exteriores cuenta con una dilatada trayectoria histórica. Si bien el trasfondo de dichas propuestas no parecía ser tanto por las posibilidades educativas que este tipo de metodología ofrece al alumnado, como por sus ventajas en cuanto a evitar la propagación del virus, sin duda constituyeron impulsos que volvieron a poner de actualidad un modelo educativo que emana de raíces antiguas situadas en la misma Grecia clásica, donde las primeras escuelas de Atenas se ubicaban en jardines y bosques (Tabar, 2015). En nuestro país la Institución Libre de Enseñanza fue la que puso en práctica las salidas a la naturaleza y la enseñanza al aire libre, y sentó las bases para las futuras escuelas en el medio natural (Martínez, 2015).

No obstante, y a pesar de que se trataba de propuestas que carecían de un plan sólido que las consolidara, la Asociación Nacional de Educación en la Naturaleza (EDNa) de España, con el objeto de contribuir a paliar esa carencia, publicó un protocolo con recomendaciones para el desarrollo de la actividad

lectiva en la naturaleza ante la covid-19 (EDNA, 2020). Este documento, fundamentado en la evidencia científica, constituyó un referente para todas aquellas instituciones educativas (regladas y no regladas) que veían en el entorno natural un lugar no solo para evitar la expansión del virus, sino también un espacio óptimo para educar a los más pequeños desde una perspectiva holística e integradora.

A la luz de lo expuesto, se constata que el TDN alcanza un protagonismo notable en nuestro contexto más próximo y también a nivel internacional. En un momento de la historia caracterizado por la aceleración exponencial de los ritmos de vida y de la proliferación de ambientes artificiales que incrementan enfermedades como el estrés, la depresión y la ansiedad, en el que la crisis ecológica ha alcanzado límites alarmantes y la pandemia nos recordó la necesidad de volver a nuestra esencia, surge la inexcusable necesidad de buscar otros estilos de vida en los que los entornos naturales pueden jugar un papel capital.

2. Factores socioeducativos asociados al "Trastorno por déficit de naturaleza"

De la revisión de la literatura se desprende que el TDN es un fenómeno multi-causal. Entre esas posibles causas podemos destacar cuatro como principales: a) la progresiva e imparable urbanización de los entornos, b) una excesiva sobreprotección de los hijos e hijas, c) la proliferación de las Tecnologías de la Información y la Comunicación en sus múltiples vertientes, d) una sobresaturación de las agendas escolares. A continuación, analizamos cada una de ellas.

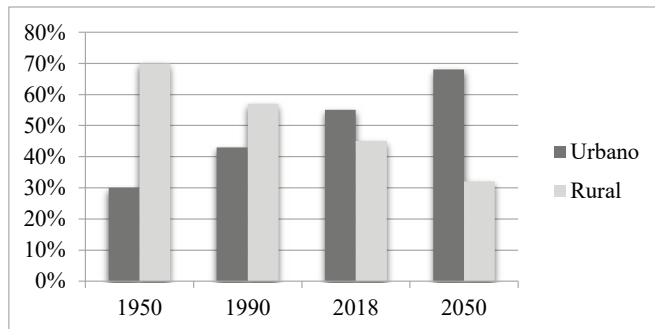
2.1 Progresiva urbanización de los entornos

La construcción masiva de edificios, centros comerciales, centros de ocio..., así como la deforestación y la desertificación han traído consigo la destrucción y disminución de zonas naturales y, como consecuencia, la dificultad para que la población pueda relacionarse con la naturaleza en su vida cotidiana, muy especialmente en las grandes urbes (Colléony et al., 2020; Cox et al., 2018). A modo de ejemplo, el suelo artificial se ha triplicado desde el año 2000. Pasó del 0,2 % al 0,6 %, en detrimento de las superficies arbóreas que han visto reducida su extensión en el conjunto de las cubiertas terrestres al pasar del 29,4 % en el año 2000, al 27,7 % en el 2013 (Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, 2014). Estas cifras son un exponente del crecimiento de las ciudades y de la fuerte transformación de los entornos, causantes de que la población sea cada vez más urbanita.

Según datos de la Organización de las Naciones Unidas [ONU] (2018), en 1950 el 70 % de la población mundial habitaba en zonas rurales y el 30 % lo hacía en urbanas. En 2018, los habitantes del planeta que residían en asentamientos urbanos alcanzaban el 55 % y se estima que en 2050 el porcentaje llegue al 68 %.

Por tanto, se dará prácticamente la situación inversa a la acontecida a mediados del siglo pasado (figura 1).

Figura 1. Distribución de la población mundial urbano-rural (%)



Fuente: elaboración propia con base en la ONU (2018)

Tal y como podemos observar en la figura 1, en el último cuarto de siglo la situación de la población del planeta con respecto al tipo de hábitat ha cambiado; a principios de los 90 era mayor la concentración de personas que habitaban en zonas rurales que en ciudades; sin embargo, en 2018 la situación era al contrario. Si observamos la prospectiva de la ONU, la previsión es muy alarmante, pues se estima que a mediados de este siglo habrá el doble de personas residiendo en zonas urbanas que en rurales. Por tanto, la necesidad de contar con espacios verdes en las ciudades será cada vez más acuciante debido al crecimiento inexorable de lo urbano frente a lo rural, de lo artificial frente a lo natural, es decir, que el contacto cotidiano con la naturaleza se tendrá que dar, cada vez más, en las zonas urbanas (Hueso, 2017).

Así, mientras que los espacios para la comercialización y el ocio privado han experimentado un aumento sustancial en los últimos años, los entornos al aire libre han disminuido a causa de intereses económicos. Además, la mayoría de los ambientes naturales se concentran en la periferia de las ciudades, y como en estas predominan el cemento y el asfalto con un protagonismo indiscutible de los vehículos a motor, las superficies vegetales son notablemente escasas. Esta circunstancia no solamente implica menores oportunidades para vincularse con espacios naturales (Chawla, 2020; Colléony et al., 2020; Ying et al., 2020), sino que también ha supuesto cambios significativos en los ecosistemas, y se ha llegado a una situación que perjudica la salud del medio ambiente y de los seres humanos (Pahissa et al., 2020). Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), "la cuarta parte de la morbilidad mundial, un tercio en el caso de la infancia, se asigna a factores de degradación ambiental modificables" (Múgica et al., 2013, p. 8).

Así, el hábitat urbano, sumado al estilo de vida propio de estos contextos (estrés, prisas, individualismo...), repercute en la salud y bienestar, y más concretamente en la de aquellos grupos más vulnerables como el infantil. Por ello, cada vez son más las personas que sienten que sus ritmos cotidianos, esclavizados por el reloj, repercuten en su estado físico y emocional y demandan una vuelta a lo “natural”.

2.2 Excesiva sobreprotección y cultura del miedo

Las dificultades para una mayor relación con la naturaleza no solo se presentan por la falta de espacios verdes en las ciudades. La existencia de un nuevo tipo de progenitores sobreprotectores, preocupados en exceso por la seguridad de sus hijos e hijas, es también un factor clave porque la libertad de los menores se ve muy condicionada por este desasosiego.

En este sentido, si observamos el paisaje urbano que caracteriza a la mayoría de las ciudades, especialmente las más grandes, comprobaremos que la presencia de niños y niñas paseando sin la compañía de adultos es muy residual (Tonucci, 2015). Las calles siempre han sido lugares de encuentro donde jugar sin el control explícito de los adultos, pero actualmente el juego libre y desestructurado en el espacio público ha sido remplazado por el juego organizado en los hogares o en espacios institucionalizados (Freire, 2011; Louv, 2018). Mientras que en los años setenta y ochenta del siglo pasado la mayor parte de la infancia se desplazaba sola por la ciudad y disfrutaba de un ocio al aire libre sin control parental, en los últimos años estas experiencias son vividas por una minoría, y se puede decir que “uno de los cambios más significativos en el paisaje urbano en el último siglo ha sido la desaparición de los niños” (Penn, 2005, p. 180). La realidad descrita, lejos de disminuir o detenerse, continúa creciendo inexorablemente.

Este proceso de reclusión y vigilancia responde a varios factores que confluyen en una misma realidad: una cultura del miedo por la seguridad de los hijos e hijas (Hong et al., 2018; Skar et al., 2016). Es palpable el temor a la delincuencia, a los extraños, al tráfico intenso y a la misma naturaleza (Louv, 2018; Islam et al., 2016), aprensiones que se amplifican a través de los medios de comunicación y que refuerzan la industria de la seguridad con sus múltiples dispositivos, así como el progresivo aislamiento social y el individualismo (Freire, 2011). Todo ello desemboca en la desconfianza y, en definitiva, en la obsesión por el control y la incapacidad de asumir riesgos que, por otra parte, son esenciales para la vida (Hueso, 2017), de tal forma que no se les da a los menores la libertad y autonomía necesarias para tener vivencias que los propios progenitores pudieron experimentar (Pyle, 2002). Un estudio sugiere que los hijos e hijas con

progenitores excesivamente protectores tienen más probabilidades de presentar dificultades a la hora de lidiar con los desafíos que implica crecer, especialmente en el ámbito de la escuela (Perry et al., 2018). Así, los denominados "padres paranoicos" conforman una nueva generación que, por temor a las cuestiones anteriormente planteadas, prefieren que sus hijos e hijas se queden encerrados en el hogar jugando con el ordenador, la videoconsola o viendo la televisión (Furedi, 2008).

Por tanto, las experiencias de ocio al aire libre de los más jóvenes están claramente condicionadas por la voluntad de los progenitores, y esa cultura del miedo limita en gran medida su realización (Hong et al., 2018). Por ejemplo, Clements (2004) realizó un estudio en Estados Unidos en el que encuestó a 800 madres con el objetivo de comparar las experiencias al aire libre de sus hijos e hijas, de entre 3 y 12 años, con las que ellas tuvieron en su infancia. Los resultados mostraron una reducción significativa en el tiempo que los niños y niñas pasaban al aire libre, en comparación con el que disfrutaron sus madres cuando eran niñas. Así, el 70 % de las progenitoras reconoció haber jugado al aire libre todos los días durante su infancia, mientras que únicamente el 31 % de sus hijos e hijas lo hacían. El estudio expone varias razones explicativas de esta situación, entre las que destaca el miedo.

Por su parte, Karsten (2005) llevó a cabo un análisis histórico de las experiencias de ocio al aire libre de niños y niñas de la ciudad de Amsterdam. El estudio encontró que un 71 % de los niños nacidos en las décadas de 1950 y 1960 pasaba su tiempo de juego en las calles o en parques cercanos a sus hogares. Ya para la década 1990-2000 ese porcentaje había disminuido significativamente, solo alrededor de un 25 % jugaba al aire libre con regularidad y preferían pasar más tiempo en actividades dentro de casa, como ver la televisión o jugar a videojuegos.

Algunos de los motivos que muestra el estudio tienen que ver con la seguridad vial y la falta de espacios adecuados para el desarrollo de actividades al aire libre.

En la misma línea que los estudios de Clements (2004) y Karsten (2005), una investigación del Natural England (2009) analizó las experiencias de ocio de dos generaciones: progenitores e infancia actual. La muestra estaba formada por 1.150 adultos y 502 niños y niñas de 7 a 11 años. Entre las diferencias analizadas se encontraba la relativa a la supervisión adulta durante algunas actividades clásicas de ocio realizadas en interiores y en exteriores. En ambos casos se observó un aumento del control parental en las generaciones actuales, que se incrementó especialmente en las experiencias que tienen lugar al aire libre.

En general, la infancia recibe el mensaje de que el mundo es peligroso en las ciudades y en los ambientes naturales, pues la naturaleza suele percibirse como un lugar amenazante (Louv, 2018). Aquellos progenitores que a pesar de esta tendencia sobreprotectora consideran relevante ofrecer autonomía y libertad a sus hijos e hijas corren el riesgo de ser estigmatizados como irresponsables (Furedi, 2008). Precisamente esto le sucedió a la periodista estadounidense Lenore Skenazy, una de esas madres que asumen el riesgo de ser etiquetadas, tanto es así que fue bautizada en EE.UU. como “la peor madre del mundo” por permitir que su hijo de 9 años viajara solo en metro para ir al colegio, algo que solo hace un 10 % de los niños estadounidenses (Román y Salís, 2010). A raíz de este acontecimiento, la protagonista creó el movimiento de los *Free Range Kids* y escribió el libro *Free Range Kids: Giving our children the freedom we had without going nuts with worry* (2010) para fomentar que los padres confíen en sus hijos y les permitan tener experiencias que contribuyan a incrementar su autoestima y autonomía.

En síntesis, este miedo extendido entre los padres les impide dar a sus hijos la libertad para disfrutar de experiencias al aire libre, las mismas que ellos vivieron en su infancia y consideran altamente beneficiosas (Clements, 2004). Esta realidad social es una de las razones por las cuales los niños y jóvenes tienen menos contacto con la naturaleza. Al combinarse con la creciente urbanización, esto está llevando a que los entornos naturales se vuelvan cada vez más ajenos para la infancia.

2.3 La proliferación de las tecnologías electrónicas

Si los menores tienen poco tiempo para gestionar autónomamente y dedicarlo a actividades de su interés, no es menos cierto que las formas de juego y entretenimiento han cambiado notablemente en los últimos años, y son las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), en sus múltiples vertientes, el principal factor responsable. Lejos quedan las pelotas de trapo, las muñecas de porcelana o los caballitos de madera que entretuvieron a tantas generaciones, pues la tecnología también ha conquistado este ámbito.

Hace apenas unos lustros, la primera opción de ocio de la infancia y la adolescencia eran las experiencias al aire libre (Pyle, 2002); sin embargo, los espacios cerrados están alcanzando cada vez mayor protagonismo en sus tiempos de ocio (Collado y Corraliza, 2012), debido a que “en los hogares, cada vez con más hijos únicos, los materiales ‘didácticos’, la televisión, los ordenadores y todo tipo de pantallas y aparatos electrónicos invitan a quedarse en casa” (Freire, 2011, p. 51). Con todo, cabe decir que esta tendencia suele ser más acentuada en el colectivo infanto-juvenil del ámbito urbano en el que “el barrio, la

plaza y la calle pública han sido sustituidas por las diferentes 'ágoras virtuales' que ofrecen las pantallas, en especial las de Internet, las videoconsolas y los dispositivos móviles" (Marta y Gabelas, 2009, p. 208).

Así, la actual "sociedad red" se caracteriza por los apresurados cambios que se suceden entre el mundo real y el virtual (Valdemoros-San Emeterio et al., 2017), lo que genera un escenario en el que el ocio digital surge como un fenómeno atractivo para la infancia y la adolescencia, que ven en la tecnología un sinfín de posibilidades sin salir de su casa. Juegan e interactúan con otros chicos y chicas desde su ordenador, tableta o móvil y se relacionan a través de las redes sociales otorgando al ocio digital un valor fundamental en sus rutinas diarias (Ballesteros et al., 2020). Según el informe *Niños en un mundo digital* (Unicef, 2017), los jóvenes de 15 a 24 años son el grupo de edad más conectado y los menores de 18 años constituyen aproximadamente uno de cada tres usuarios de internet en todo el planeta.

En una entrevista realizada por la psicóloga Heike Freire (2010), el periodista canadiense Carl Honoré alerta del uso abusivo de las tecnologías, y llega a afirmar que algunos niños de hoy "tienen 400 amigos en Facebook, y ni uno solo para ir a jugar al parque" (p. 49). Algunos autores ya se atreven a decir que "estamos frente a la primera generación de personas que han crecido principalmente sentadas" (Freire, 2011, p. 31).

Con esto no queremos demonizar las TIC, pero se constata que, en no pocas ocasiones, existe un uso abusivo de las mismas que puede conducir a experiencias nocivas con repercusiones negativas en el desarrollo personal y social (Ibabe et al., 2024). Y es que la irrupción de las tecnologías en la vida de la infancia y la adolescencia ha supuesto un aumento exponencial del tiempo dedicado a actividades de interior, y esto evidencia que el ocio electrónico ha ganado terreno al ocio en entornos naturales, tan característico de hace unos años (Edwards y Larson, 2020; Kellert et al., 2017; Larson et al., 2019; Truong y Clayton, 2020). En otras palabras, el mundo digital está reemplazando al mundo natural. Este aumento en el uso de la tecnología en detrimento del disfrute de la naturaleza se relaciona con niveles más bajos de conexión con el medio natural en la infancia (Wood y Smith, 2020), lo que puede implicar una menor preocupación por los problemas medioambientales (Evans, 2019).

Ante esta predisposición, los investigadores Zaradic y Pergarms (2007) acuñan el término de "videofilia" para referirse a "la nueva tendencia humana de centrarse en actividades sedentarias que ofrecen las tecnologías electrónicas" (p. 130). Los autores encontraron una clara correlación entre el aumento del uso de los dispositivos electrónicos y una disminución en la visita a entornos verdes como los parques naturales. De igual modo, afirman que este cambio cultural

y social referido al ocio tiene consecuencias claras para el bienestar personal (obesidad, depresión, problemas de atención...) y para el del propio medio ambiente (menor proambientalidad).

2.4 Agendas infantiles y juveniles sobrecargadas

Otra de las tendencias observadas en relación con el ocio y el tiempo libre de este colectivo es la excesiva dirección, mediatización y organización por parte de los adultos (Caride et al., 2012; Caetano et al., 2024). Pensemos, por ejemplo, en las actividades extraescolares, las ludotecas, los campamentos de verano, etc. Ejemplos todos ellos que ilustran la marcada institucionalización a la que está sometido el ocio, especialmente en los colectivos más jóvenes. En este sentido, los chicos y chicas disponen cada vez de menos tiempo para gestionar de una forma libre y autónoma. Así lo pone de manifiesto Caride (2014) cuando refiere que “una de las características más significativas del ocio que hoy conocemos no reside tanto en su acelerada expansión, como en el paso de su vivencia espontánea a su abusiva programación, organización e institucionalización” (p. 39). Esta realidad condiciona sobremanera sus oportunidades para experimentar los espacios naturales (Skar et al., 2016), especialmente en las ciudades donde, no en pocas ocasiones, para poder disfrutar de entornos verdes es necesario contar con un tiempo extra para los desplazamientos, tiempo del que muchas veces no se dispone, lo que redundará en la ausencia de este tipo de vivencias.

Todo parece indicar que los principales motivos que justifican esta realidad son, de un lado, el mantener ocupados a los menores durante las horas que no pueden ser atendidos por sus progenitores, es decir, una cuestión de conciliación (Fraguela et al., 2013), y, de otro, una cultura del éxito que conduce a la obsesión por preparar a los hijos desde pequeños para el mercado laboral (L'Ecuyer, 2015). Todo ello da como resultado una sobresaturación de actividades planificadas desde los intereses adultos (Martínez et al., 2016), lo que lleva a ignorar las propias necesidades e inquietudes de los menores.

En este sentido, un factor relevante que condiciona la conciliación es el conflicto entre los tiempos escolares y los tiempos familiares. Aspectos como jornadas lectivas de mañana o de tarde, los festivos académicos, las diferencias horarias entre la escuela y los horarios laborales, las vacaciones, etc. son concebidos como puntos especialmente sensibles (Fraguela et al., 2011), lo que deriva en la instrumentalización del tiempo libre de los más jóvenes en aras de que los adultos puedan dar respuesta a sus obligaciones profesionales. En este escenario, no resulta extraño que la escuela –sobre todo durante la etapa de educación primaria– se haya convertido en un recurso fundamental en los procesos de armonización de los tiempos cotidianos de las familias.

Dicha circunstancia explica que, por ejemplo, durante esta etapa educativa las actividades lectivas y extraescolares sean, después de la ayuda de familiares, el recurso más demandado por los progenitores para la atención de los hijos (Caballo et al., 2012).

En lo relacionado con la cultura del éxito, esta conduce a la obsesión de las familias por preparar a los hijos e hijas para el mercado laboral desde edades muy tempranas (Millet, 2016), motivo por el cual las actividades extraescolares más demandadas guardan relación con la competitividad que impera en la sociedad actual (López y González, 2022). Consecuentemente, el uso que se tiende a hacer de los tiempos libres es cada vez más utilitarista, al entenderse que deben ser ocupados de una forma "productiva", de ahí que, como exponen Cuenca y Aguilar (2009), nos situemos ante "un tiempo frágil porque se ha contagiado de los planteamientos utilitaristas propios del tiempo de trabajo: las prisas, el estrés, el aprovechamiento y la inversión rentable" (p. 18).

En esta lógica cabe pensar que el tiempo de la infancia y la adolescencia se ha puesto al servicio de los intereses del mercado, lo que ha generado una creciente presión en las familias sobre la preparación de los hijos e hijas. Por ello, es frecuente que los progenitores impongan un elevado grado de exigencia académica y sobrecarguen a los menores al decidir –de una forma muchas veces unilateral– qué actividades consideran de mayor utilidad, y convierten "los hitos de la vida del niño en una auténtica carrera de relevos" (L'Ecuyer, 2015, p. 104). Si a esta circunstancia se le suma el tiempo que los menores dedican a las distintas responsabilidades académicas (deberes, preparación de exámenes, apoyo escolar...) el panorama que se dibuja en torno al ocio infantil es más bien poco halagüeño, puesto que –en no pocas ocasiones– representa más un anhelo que una realidad (Rosenfeld y Wise, 2011).

Desde estos parámetros nos hemos embarcado en una dinámica en la que el ocio de los menores ha pasado a un segundo plano en detrimento del uso del tiempo en otras opciones consideradas de mayor "provecho" y "utilidad" (Mahoney y Vest, 2012) con la meta de que "se comporten como personas mayores a edades cada vez más tempranas" (Freire, 2012, p. 86). En consecuencia, estos estilos de vida infantiles —frenéticos e hiperexigentes— contribuyen al aumento de las tasas de medicación, depresión, estrés, trastorno psicósomáticos y ansiedad (Honoré, 2010); a una hipereducación (L'Ecuyer, 2015), una hiperpaternidad (Millet, 2016; Schønning y Kallestén, 2022) y una hiperinstitucionalización (Trilla, 2003), que convierten a la infancia en "niños apresurados" (Rosenfeld y Wise, 2011) con la meta de hacer de ellos pequeños adultos perfectos.

En definitiva, los estudios revisados ponen de manifiesto una sobresaturación de actividades en el tiempo libre de infantes y jóvenes, y eso conlleva escasas

oportunidades para que lo gestionen con base en sus preferencias y deseos porque cada vez ese tiempo está más dirigido y organizado de acuerdo con las necesidades y aspiraciones de los adultos. Asimismo, el escaso tiempo libre limita las posibilidades de que los menores disfruten de la naturaleza como espacio de ocio, pues resultan más cómodas, accesibles e inmediatas las prácticas sedentarias (como las relacionadas con las TIC).

Conclusiones

El TDN, como fenómeno contemporáneo, no es únicamente un reflejo de los cambios en los usos del tiempo y los espacios en las actuales sociedades, sino que también constituye un desafío para la educación y el desarrollo integral de los menores. No obstante, es importante recordar, como ya apuntamos, que el TDN aún no ha sido oficialmente declarado como un diagnóstico clínico en los manuales médicos y de salud mental, a pesar de que se ha discutido extensamente en la literatura científica. Esto demuestra la necesidad de una mayor investigación y validación para que el TDN pueda ser considerado de manera oficial en los contextos educativos y clínicos.

Así y todo, la investigación científica revela que los más jóvenes se vinculan cada vez menos con los espacios naturales en su vida cotidiana, un cambio que presenta relevantes repercusiones tanto para el bienestar humano como para el planeta. Experiencias que hace apenas unas décadas eran habituales en la infancia y la adolescencia, actualmente se encuentran en claro peligro de extinción, especialmente en los contextos urbanos.

Esta realidad no se debe simplemente a un cambio sociocultural en el que los espacios al aire libre están siendo sustituidos por los cerrados. También se vincula con factores estructurales y sociales que condicionan significativamente las experiencias de los menores. Entre los factores destacados, como hemos ido perfilando a lo largo de estas páginas, están la imparable urbanización de los entornos; el miedo de las familias a las calles, parques y plazas en unas ciudades cada vez más grandes y que poco o nada tienen en cuenta las necesidades e intereses de la infancia; la presión académica que ejercen los progenitores para lograr futuros adultos modélicos; y la omnipresencia tecnológica. Todos ellos contribuyen a la sustitución del juego libre en espacios naturales por actividades estructuradas e institucionalizadas o, en su defecto, por un ocio digital predominantemente sedentario

Las consecuencias de este cambio en las formas de ocio a nivel pedagógico son significativas. La naturaleza otorga un espacio único para el aprendizaje experiencial, donde la infancia y la adolescencia pueden desarrollar habilidades esenciales, así como contribuir al desarrollo de una conciencia ambiental que

es fundamental para la formación de ciudadanos responsables y comprometidos con la sostenibilidad. Por tanto, el TDN debe hacernos reflexionar sobre la importancia de cambiar unos estilos de vida contextualizados en ambientes artificiales, subyugados por el reloj, esclavizados por la tecnología y, en definitiva, oprimidos por los intereses neoliberales.

En este contexto, la crisis sanitaria provocada por la covid-19 puso de relieve, de forma dramática, la importancia de nuestra relación con la naturaleza. Así, durante el confinamiento, el acceso a espacios naturales se reveló como un recurso esencial para el bienestar físico y emocional, y destacó una carencia que muchos de nosotros habíamos subestimado. A tenor de ello, Bonil, Junyent y Pujol (2010) nos recuerdan que la palabra *crisis* deriva del griego κρισις y significa "decidir", y que en Oriente se asocia al cambio y a las oportunidades que este brinda. Desde esta óptica, y compartiendo esa filosofía, las crisis son ocasiones para repensar y replantearnos las certezas. En este sentido, y refiriéndonos al terreno de la educación, la pandemia debería haber sido un catalizador para derribar muros y cimentar un cambio metodológico en el que la educación sin techos ni paredes ocupase un lugar protagónico. No estamos aludiendo a propuestas innovadoras y mucho menos novedosas. Hace más de un siglo que diversos pensadores y pedagogos defendían el valor educativo del medio natural y la necesidad de llevar las aulas bajo la sombra de los árboles.

Por ello, es importante que las políticas educativas promuevan una integración efectiva de la educación al aire libre y el contacto con la naturaleza en el terreno escolar, y fomenten que los menores tengan oportunidades regulares para interactuar con entornos naturales. Una de las estrategias podría ser la creación de "aulas verdes" en los propios centros escolares, espacios de aprendizaje al aire libre donde el alumnado pueda interactuar directamente con la naturaleza mientras adquiere conocimientos y competencias en diversas áreas del currículo. Otra estrategia podría ser naturalizar los patios de las escuelas, especialmente las ubicadas en las grandes urbes, con el objeto de facilitar el juego libre y desestructurado en contacto con entornos naturales. Y es que, como señalamos, promover un enfoque pedagógico que valore el contacto regular con espacios verdes también contribuirá a educar desde un punto de vista ambiental a los menores.

Además, es importante que las políticas públicas relacionadas con el diseño urbanístico se alineen con esta realidad. Las ciudades tienden a priorizar el espacio para el tráfico rodado y el desarrollo económico, en detrimento de los espacios naturales. Sin embargo, el diseño de las ciudades debe transitar de esa perspectiva economicista a una más saludable y sostenible mediante la incorporación de espacios verdes accesibles y seguros para los menores. Debe ser

una prioridad que refleje un compromiso social con el bienestar de las actuales y futuras generaciones. Y es que es particularmente importante subrayar que esta problemática tiene una dimensión social relevante, ya que el TDN también favorece la erosión del capital social. La desvinculación de los menores con los espacios naturales refleja y, a la vez, exacerba las desigualdades existentes en el acceso a espacios verdes, pues las familias que habitan en zonas urbanas densamente pobladas, con escasos entornos naturales, enfrentan una mayor dificultad para ofrecer a sus hijos e hijas la oportunidad de experiencias en la naturaleza. Esta coyuntura no solo repercute en el bienestar físico y emocional de los menores, sino que también contribuye a perpetuar una brecha socioambiental en la que el acceso a los beneficios que ofrece el contacto con la naturaleza se acaba convirtiendo más en un privilegio que en un derecho.

Por lo tanto, abordar el TDN desde una perspectiva pedagógico-social exige una revalorización de la educación al aire libre y la reestructuración y diseño de los entornos escolares y comunitarios para incluir espacios verdes que faciliten la interacción con la naturaleza. Este planteamiento enriquecerá la experiencia educativa, fortalecerá las redes sociales entre los menores y fomentará una cultura de la sostenibilidad que trascienda más allá del contexto escolar.

Referencias

- Ballesteros, J. C., Calderón, D., Kuric, S., Megías, I. y Sanmartín, A. (2020). *Barómetro Jóvenes y Expectativa Tecnológica*. Centro Reina Sofía sobre adolescencia y juventud. <https://doi.org/10.5281/zenodo.3925642>
- Bonil, J., Junyent, M. y Pujol, R. M. (2010). Educación para la sostenibilidad desde la perspectiva de la complejidad. *Revista Eureka sobre enseñanza y divulgación de las ciencias*, 7(extraordinario), 198-215. http://dx.doi.org/10.25267/Rev_Eureka_ensen_divulg_cienc.2010.v7.iextra.05
- Caballo Villar, M^a. B., Gradaille Pernas, R. y Merelas Iglesias, T. (2012). Servicios socioeducativos y corresponsabilidad en la conciliación de los tiempos familiares: situación de la infancia en la Galicia urbana. *Pedagogía Social. Revista Interuniversitaria*, (20), 179-202. http://dx.doi.org/10.7179/PSRI_2012.20.05
- Caetano, C., Caetano, G. y Nielsen, E. (2024). Are children spending too much time on enrichment activities? *Economics of Education Review* 98(3). <https://doi.org/10.1016/j.econedurev.2023.102503>
- Caride Gómez, J. A., Lorenzo Castineiras, J. J. y Rodríguez Fernández, M. A. (2012). Educar cotidianamente: el tiempo como escenario pedagógico y social en la adolescencia escolarizada. *Pedagogía Social. Revista Interuniversitaria*, (20), 19-60. https://doi.org/10.7179/PSRI_2012.20.01
- Caride Gómez, J. A. (2014). Del ocio como educación social a la pedagogía del ocio como desarrollo humano. *Edetania*, (45), 33-53. <https://revistas.ucv.es/edetania/index.php/Edetania/article/view/171>
- Chawla, L. (2020). Childhood nature connection and constructive hope: A review of research on connecting with nature and coping with environmental loss. *People and nature*, 2(3), 619-642. <https://doi.org/10.1002/pan3.10128>

- Clements, R. (2004). An Investigation of the Status of Outdoor Play. *Contemporary Issues in early childhood*, 5(1), 68-80. <https://doi.org/10.2304/ciec.2004.5.1.10>
- Collado, S. y Corraliza, J. A. (2012). *Naturaleza y bienestar en la infancia. Un estudio sobre el impacto de los entornos naturalizados en la infancia*. Hércules de Ediciones; Fundación As Salgueiras.
- Collado, S. y Corraliza, J. A. (2016). *Conciencia ecológica y bienestar en la infancia. Efectos de la relación con la naturaleza*. Editorial CCS.
- Colléony, A., Cohen-Seffer, R. y Shwartz, A. (2020). Unpacking the causes and consequences of the extinction of experience. *Biological conservation*, 251, 1-9. <https://doi.org/10.1016/j.biocon.2020.108788>
- Cox, D. T. C., Shanahan, D. F., Hudson, H. L., Fuller, R. A. y Gaston, K. J. (2018). The impact of urbanisation on nature dose and the implications for human health. *Landscape and Urban Planning*, 179, 72-80. <https://doi.org/10.1016/j.landurbplan.2018.07.013>
- Cuenca, M. y Aguilar, E. (2009). Introducción. En M. Cuenca y E. Aguilar (orgs.), *El tiempo del ocio: transformaciones y riesgos en la sociedad apresurada* (pp. 13-22). Universidad de Deusto. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/libro?codigo=516729>
- De Pinho, J. R., Grilo, C., Boone, R. B., Galvin, K. A. y Snodgrass, J. G. (2014). Influence of aesthetic appreciation of wildlife species on attitudes towards their conservation in Kenyan agropastoralist communities. *PLoS ONE* (9)2, 1-10. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0088842>
- EDNA. (2020, mayo). *Protocolos y medidas. Actuación para el desarrollo de la actividad educativa en la naturaleza ante la covid-19*. EDNA, 2020. https://asociacionedna.files.wordpress.com/2020/06/protocolo-revisado_2020.pdf
- Edwards, R. C. y Larson, B. M. H. (2020). When screens replace backyards: strategies to connect digital-media-oriented young people to nature. *Environmental Education Research*, 26(7), 950-968. <https://doi.org/10.1080/13504622.2020.1776844>
- Evans, G. W., Otto, S. y Kaiser, F. G. (2018). Childhood origins of young adult environmental behavior. *Psychological Science* 29(5), 679-687. <https://doi.org/10.1177/0956797617741894>
- Evans, G. W. (2019). Projected Behavioral Impacts of Global Climate Change. *Annual Review of Psychology*, 70, 449-474. <https://doi.org/10.1146/annurev-psych-010418-103023>
- Fraguela Vale, R., Lorenzo Castiñeiras, J. y Varela Garrote, L. (2011). Escuela, familias y ocio en la conciliación de los tiempos cotidianos de la infancia. *Revista de Investigación Educativa* 29(2), 429-446. <https://revistas.um.es/rie/article/view/112661>
- Fraguela-Vale, R., Lorenzo-Castiñeiras, J., Merelas-Iglesias, T. y Varela, L. (2013). Tiempos escolares y conciliación: análisis de familias con hijos en Educación Secundaria Obligatoria (12-16 años). *Revista de Investigación Educativa* 31(2), 431-446. <https://doi.org/10.6018/rie.31.2.167001>
- Freire, H. (2010). Carl Honoré. El tiempo de ser niño. *Cuadernos de Pedagogía*, (407), 46-50.
- Freire, H. (2011). *Educar en verde. Ideas para acercar a niños y niñas a la naturaleza*. Graó.
- Freire, H. (2012) Una infancia saludable en la naturaleza. *Ocio saludable*, 4, 85-88.
- Furedi, F. (2008). *Paranoid Parenting: Why Ignoring the Experts May Be Best for Your Child*. Chicago Review Press.
- Herzog, T., Maguire, C. P. y Nebel, M. B. (2003). Assessing the restorative components of environments. *Journal of Environmental Psychology*, 23(2), 159-170. [https://doi.org/10.1016/S0272-4944\(02\)00113-5](https://doi.org/10.1016/S0272-4944(02)00113-5)

- Heon, J., Schermer, B., Han, G., Yeon, S. y Hoon, K. (2023). Effects of nature on restorative and cognitive benefits in indoor environment. *Scientific Reports* 13(1), 1-9. <https://doi.org/10.1038/s41598-023-40408-x>
- Hong, A., Sallis, J. F., King, A. C., Conway, T. L., Saelens, B., Cain, K. L., Fox, E. H. y Frank, L. D. (2018). Linking green space to neighborhood social capital in older adults: the role of perceived safety. *Social Science & Medicine*, 207, 38-45. <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2018.04.051>
- Honoré, C. (2010). *Bajo presión: cómo educar a nuestros hijos en un mundo hiperexigente*. RBA.
- Hosaka, T., Sugimoto, K. y Numata, S. (2017). Childhood Experience of Nature Influences the Willingness to Coexist with Biodiversity in Cities. *Palgrave Communications* 3(1), 1-8 <https://doi.org/10.1057/palcomms.2017.71>
- Hueso, K. (2017). *Somos naturaleza: un viaje a nuestra esencia*. Plataforma editorial.
- Hungerford, H. R. y Volk, T. L. (1990). Changing learner behavior through environmental education. *The Journal of Environmental Education*, 21(3), 8-21. <https://doi.org/10.1080/00958964.1990.10753743>
- Ibabe, I., Albertos, A. y López-del-Burgo, C. (2024). Leisure time activities in adolescents predict problematic technology use. *European Child & Adolescent Psychiatry* 33(1), 279-289. <https://doi.org/10.1007/s00787-023-02152-5>
- Islam, M. Z., Moore, R. y Cosco, N. (2016). Child-friendly, active, healthy neighborhoods: Physical characteristics and children's time outdoors. *Environment and Behavior*, 48(5), 711-736. <https://doi.org/10.1177/0013916514554694>
- Jhonson, S. A., Snow, S., Lawrence, M. A. y Rainham, D. G. C. (2019). Quasi-Randomized Trial of Contact With Nature and Effects on Attention in Children. *Frontiers in Psychology* 10, 1-15. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2019.02652>
- Kals, E., Schumacher, D. y Montada, L. (1999). Emotional affinity toward nature as a motivational basis to protect nature. *Environment and Behavior*, 31(2), 178-202. <https://doi.org/10.1177/00139169921972056>
- Kaplan, S. (1995). The Restorative Benefits of Nature: Toward an Integrative Framework. *Journal of environmental Psychology*, 15(3), 169-182. [https://doi.org/10.1016/0272-4944\(95\)90001-2](https://doi.org/10.1016/0272-4944(95)90001-2)
- Karsten, L. (2005). It all used to be better? Different generations on continuity and change in urban children's daily use of space. *Children's Geographies* 3(3), 275-290. <https://doi.org/10.1080/14733280500352912>
- Kellert, S. (1993). The Biological Basis for Human Values of Nature. En S. R. Kellert y E. O. Wilson (eds), *The Biophilia Hypothesis*, (pp. 42-69). Island Press.
- Kellert, S. R., Case, D. J., Escher, D., Witter, D. J., Mikels-Carrasco, J. y Seng, P. T. (2017, abril). *The nature of Americans: Disconnection and recommendation for reconnection*. National Report. NatureOfAmericans.org. https://natureofamericans.org/sites/default/files/reports/Nature-of-Americans_National_Report_1.3_4-26-17.pdf
- Larson, L. R., Szczytko, R., Bowers, E. P., Stephens, L. E., Stevenson, K. T. y Floyd, M. F. (2019). Outdoor Time, Screen Time, and Connection to Nature: Troubling Trends Among Rural Youth? *Environment and Behavior*, 51(8), 966-991. <https://doi.org/10.1177/0013916518806686>
- L'Ecuyer, C. (2015). *Educación en el asombro: ¿Cómo educar en un mundo frenético e hiperexigente?* Plataforma editorial.

- López, M. C. y González, J. A. (2022). El impacto de las actividades extracurriculares en la preparación académica y profesional de los estudiantes: Un análisis contemporáneo. *Revista de Psicología Educativa* 37(2), 223-238.
- Louv, R. (2012). *Volver a la naturaleza. El valor del mundo natural para recuperar la salud individual y comunitaria*. RBA Libros.
- Louv, R. (2018). *Los últimos niños en el bosque. Salvemos a nuestros hijos del Trastorno por déficit de naturaleza*. Capitan Swing.
- Louv, R. (2019). *Naturaleza y salud*. Gredos.
- Mahoney, J. L. y Vest, A. E. (2012). The Over-Scheduling Hypothesis Revisited: Intensity of Organized Activity Participation During Adolescence and Young Adult Outcomes. *Journal of Research on Adolescence*, 22(3), 409-418. <https://doi.org/10.1111/j.1532-7795.2012.00808.x>
- Marta Lazo, C. y Gabelas Barroso, J.A. (2009). Diferencias en el consumo audiovisual y multimedia de los menores: entorno rural y urbano. *Anàlisi: Quaderns de comunicació i cultura*, (39), 203-216. <https://ddd.uab.cat/record/54963>
- Martínez, R., Caballo, M^a. B. y Ried, A. (2023). Alfabetización natural de los adolescentes en contextos locales. Factores vinculados. *Perfiles Educativos* 45(181), 108-125. <https://doi.org/10.22201/iisue.24486167e.2023.181.60538>
- Martín-López, B., Montes, C. y Benayas, J. (2007). The non-economic motives behind the willingness to pay for biodiversity conservation. *Biological Conservation* 139(1-2), 67-82. <https://doi.org/10.1016/j.biocon.2007.06.005>
- Martínez-Soto, J., Montero-López, M. y Córdoba, A. (2014). Restauración psicológica y naturaleza urbana: algunas implicaciones para la salud mental. *Salud mental* 37(3), 217-224. <https://doi.org/10.17711/SM.0185-3325.2014.025>
- Martínez García, R. (2015). A natureza como medio educador na historia da educación. Unha aproximación desde a educación escolar e a educación no tempo libre. *Sarmiento: Revista Galego-Portuguesa de Historia da Educación*, 18-19, 179-193. <https://doi.org/10.17979/srpgpe.2015.18-19.0.4051>
- Martínez García, R., Maroñas Bermúdez, A. y Grdaille Pernas, R. (2016). Vida familiar y ocio infantil: una aproximación socioeducativa a la realidad española. En M. Saén De Jubera Ocón, y E. Isidori (orgs.), *Ocio y familia: contextos educativos* (pp.37-47). Edizioni Quaeqg.
- Mayer, F. y Frantz, C. (2004). The connectedness to nature scale: a measure of individual's feeling in community with nature. *Journal of Environmental Psychology*, 24(4), 503-515. <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2004.10.001>
- Millet, E. (2016). *Hiperpaternidad*. Plataforma Editorial.
- Música de la Guerra, M., Muñoz Santos, M. y Puertas Blázquez, J. (2013). *Salud y áreas protegidas en España. Identificación de los beneficios de las áreas protegidas sobre la salud y el bienestar social*. Fundación Patrimonio Natural de Castilla y León. <https://www.miteco.gob.es/es/ceneam/recursos/pag-web/salud-areas-protegidas-espana.html>
- Natural England. (2009, 31 de marzo). *Childhood and nature: a survey on changing relationships with nature access across generations*. <http://publications.naturalengland.org.uk/publication/5853658314964992>
- Organización de las Naciones Unidas (2018). *World urbanization prospects. The 2018 revision*. United Nations. <https://doi.org/10.18356/b9e995fe-en>

- Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura -FAO- (2014). *Global Land Cover-SHARE (GLC-SHARE) database beta-release Version 1.0*. FAO. <https://www.fao.org/uploads/media/glc-share-doc.pdf>
- Pahissa, M., Van, C., Rubió, C., Zijlema, W., De Bont, J., De Keikzer, C., Basagaña, X., Marquet, O., Vert, C., Gascón, M., Romanillos, T., Knobel, P., Maitre, L., Trieber, K. y Lit, J. (2020). *Prescribir naturaleza*. DKV. <https://dkv.es/corporativo/observatorio-prescribir-naturaleza-2020>
- Penn, H. (2005). Spaces without children. En M. Dudek (org.), *Children's spaces* (pp. 178-194). Architectural Press.
- Perry, N. B., Dollar, J. M., Calkins, S. D., Keane, P. K. y Shanahan, L. (2018). Childhood self-regulation as a mechanism through which early overcontrolling parenting is associated with adjustment in preadolescence. *Developmental Psychology*, 54(8), 1542-1554. <https://doi.org/10.1037/dev0000536>
- Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente, PNUMA (2007). Editorial. *Tunza* 5(2), 3. <https://es.slideshare.net/AndreaVillavicencio4/tunza-53-spanish>
- Pyle, R. M. (2002). Eden in a vacant lot: Kids and species in the neighborhood of life. En P. H. Kahn y S. R. Kellert (Eds.), *Children and nature: Psychological sociological, and evolutionary investigations* (pp. 305-327). MIT Press.
- Román, M. y Salís, I. (2010). *Camino escolar. Pasos hacia la autonomía infantil*. Ministerio de Fomento.
- Rosa, C. D. y Collado, S. (2020). Enhancing Nature Conservation and Health: Changing the Focus to Active Pro-environmental Behaviours. *Psychological Studies*, 65(1), 9-15. <https://doi.org/10.1007/s12646-019-00516-z>
- Rosenfeld, A. y Wise, N. (2011). *Hyper-parenting: are you hurting your child by trying to hard?* St. Martin's Press.
- Schønning, J. y Kallestén, K. (2022). A Systematic Review of "Helicopter Parenting" and Its Relationship With Anxiety and Depression. *Frontiers of Psychology* 13, 1-17. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.872981>
- Skar, M., Camilla Wold, L., Gundersen, V. y O'Brien, L. (2016). Why do children not play in nearby nature? Results from a Norwegian survey. *Journal of adventure education and outdoor learning*, 16(3), 239-255. <https://doi.org/10.1080/14729679.2016.1140587>
- Skenazy, L. (2010). *Free Range Kids: Giving our children the freedom we had without going nuts with worry*. Jossey-Bass.
- Summers, J. K., Vivian, D. N. y Summers, J. T. (2019). The Role of Interaction with Nature in Childhood Development: An Under-Appreciated Ecosystem Service. *Psychology & Behavioral Sciences* 8(6), 142-150. <https://doi.org/10.11648/j.pbs.20190806.11>
- Tabar Rodríguez, I. (2015). *Orden y naturaleza en la escuela al aire libre: el colegio para la institución teresiana en Alicante de Rafael de la Hoz y Gerardo Olivares* [tesis doctoral, Universidad Politécnica de Madrid]. Archivo Digital UPM. <https://doi.org/10.20868/UPM.thesis.40593>
- Tonucci, F. (2015). *La ciudad de los niños*. Graó.
- Trilla, J. (2003). *La educación fuera de la escuela: ámbitos no formales y educación social*. Ariel Educación.

- Truong, M. X. A. y Clayton, S. (2020). Technologically transformed experiences of nature: A challenge for environmental conservation? *Biological conservation*, 244, 1-7. <https://doi.org/10.1016/j.biocon.2020.108532>
- Ulrich, R. S. (1993). Biophilia, biophobia and natural landscapes. En S. R. Kellert y E. O. Wilson (eds.), *The biophilia hypothesis* (pp. 73-177). Island Press.
- Unicef. (2017). *Estado mundial de la infancia 2017. Niños en un mundo digital*. Unicef. <https://www.unicef.org/es/informes/El-Estado-Mundial-de-la-Infancia-2017>
- Unión Internacional de Conservación de la Naturaleza (UICN). (2012). *Documento del Congreso WCC-2012-9.6. Mociones. Publicadas el 8 de julio de 2012. Congreso Mundial de la Naturaleza, Jeju, República de Corea 6 al 15 de septiembre de 2012*. <https://portals.iucn.org/library/sites/library/files/documents/WCC-5th-002-Es.pdf>
- Unión Internacional de Conservación de la Naturaleza (UICN). (2016). Síntesis del Congreso Mundial de la Naturaleza de la UICN: 1- 10 de septiembre de 2016. *Boletín del Congreso de la UICN*, 39(24), 1-47.
- Valdemoros-San-Emeterio, M. Á., Sanz-Arazuri, E. y Ponce-De-León-Elizondo, A. (2017). Ocio digital y ambiente familiar en estudiantes de postobligatoria. *Comunicar*, 25(50), 99-108. <https://doi.org/10.3916/C50-2017-09>
- Whitburn, J., Linklater, W. y Abrahamse, W. (2020). Meta-analysis of human connection to nature and proenvironmental behavior. *Conservation Biology*, 34(1), 180-193. <https://doi.org/10.1111/cobi.13381>
- Wood, C. J. y Smyth, N. (2020). The health impact of nature exposure and green exercise across the life course: a pilot study. *International Journal of Environmental Health Research* 30(2), 226-235. <https://doi.org/10.1080/09603123.2019.1593327>
- Yao, W., Zhang, X. y Gong, Q. (2021). The effect of exposure to the natural environment on stress reduction: A meta-analysis. *Urban Forestry & Urban Greening* 57(4), 1-31. <https://doi.org/10.1016/j.ufug.2020.126932>
- Ying Oh, R. R., Fielding, K. S., Carrasco, R. L. y Fuller, R. A. (2020). No evidence of an extinction of experience or emotional disconnect from nature in urban Singapore. *People and Nature*, 2(4), 1196-1209. <https://doi.org/10.1002/pan3.10148>
- Zaradic P. A. y Pergams O. R. W. (2007). Videophilia: implications for childhood development and conservation. *Journal Developmental Processes*, 2(1), 130-144.