



## LOS ESPACIOS VERDES URBANOS COMO SITIOS DE APRENDIZAJE AL AIRE LIBRE: APUNTES PARA SU ANÁLISIS E INTERVENCIÓN PEDAGÓGICA

### **Liliana Valladares**

*Facultad de Filosofía y Letras - UNAM*  
lilianavalladares@filos.unam.mx

### **Alba Patricia Macías Nestor**

*Dirección General de Divulgación de la Ciencia - UNAM*  
especializacion@dgdc.unam.mx

### **Giselle Gómez Gastinel**

*Facultad de Filosofía y Letras - UNAM*  
gisellegomez@filos.unam.mx

**Área temática:** Procesos de Aprendizaje y Educación.

**Línea temática:** 7. Aprendizaje en contextos no formales

**Tipo de ponencia:** Aportación teórica



## Resumen

En esta ponencia se presentan las categorías conceptuales que configuran el Pentágono Pedagógico de los Parques, un entramado teórico-metodológico que proponemos como aporte conceptual y metodológico en el campo de las pedagogías públicas, en concreto, para el estudio de la dimensión pedagógica de los espacios verdes urbanos. Este entramado articula cinco conceptos (pedagogía pública, ciudades del aprendizaje, aprendizaje al aire libre, ensambles de aprendizaje y lenguaje museográfico) que en su interrelación ofrecen un marco interpretativo para el análisis de los procesos y prácticas educativas que tienen lugar en los parques, y que facilitan el desarrollo de pautas para su intervención y fortalecimiento pedagógico. Finalmente, se argumenta la relevancia de la investigación educativa en ámbitos extraescolares y la necesidad de desarrollar estrategias y modelos analíticos que abonen a una mayor comprensión del aprendizaje al aire libre.

**Palabras clave:** Aprendizaje al aire libre; Parques; Educación informal; Ciudades del aprendizaje.

## Introducción

El estudio de la dimensión pedagógica de los espacios verdes urbanos y parques naturales aunque es aún escasa (Muñoz y Olmos, 2010; Carrero, et al, 2011), ha ido creciendo en interés

(Storksdieck y Falk, 2020). En Estados Unidos, por ejemplo, el Servicio de Parques Nacionales (NPS) considera que estos espacios, más allá de fungir como un complemento o extensión de la educación formal, son una parte integral de las trayectorias de aprendizaje de niños y niñas. Para el NPS, la comprensión del papel educativo de los parques ofrece una oportunidad única para indagar con mayor profundidad qué y cómo aprenden las personas en estos sitios extraescolares, y cómo su identidad se conforma y transforma a partir de la conexión con la historia cultural y con los paisajes naturales y sociales que estos espacios albergan (Storksdieck y Falk, 2020).

Desde los estudios ambientales, la función educativa de los parques se ha abordado bajo el concepto de servicios ecosistémicos culturales (Millán, et al., 2021). Este concepto se refiere a los beneficios no materiales que brindan los espacios naturales (parques, reservas ecológicas, entre otros), a la sociedad y a la cultura. Estos beneficios intangibles no son fácilmente cuantificables, sino que son valorados y percibidos subjetivamente, con relación a un contexto específico, por parte de diferentes individuos y comunidades, en función de las interacciones que establecen con estos espacios y sus ecosistemas (Millán, et al., 2021).

Si bien durante la pandemia la función educativa y cultural de los espacios verdes se hizo cada vez más reconocida (Molina et al., 2022), valorando su importante papel en el aprendizaje no-formal e informal, profundo y a lo largo de la vida, la caracterización de los procesos educativos al aire libre, así como las condiciones de su ocurrencia y su relevancia en los espacios públicos como parques o plazas, son aspectos que siguen siendo marginales en la investigación educativa tradicional (Storksdieck y Falk, 2020; Bates, 2020).

Aun cuando muchos de estos espacios se diseñan con una intención pedagógica (Larrucea y San Martín, 2022), poco sabemos acerca de las actividades, prácticas y servicios educativos que se ofrecen y desarrollan en distintos parques de las ciudades, y es común que, incluso, tanto los visitantes como el personal que labora en cada parque tengan poca claridad sobre si el espacio cuenta con algún proyecto educativo específico, los objetivos y metas pedagógicas que se persiguen y en menor medida sus alcances. De aquí que se considere de interés para la investigación educativa en ámbitos extraescolares, la identificación y sistematización de los proyectos educativos presentes y posibles en distintos parques, para valorarlos socialmente y proponer acciones de fortalecimiento y consolidación, de modo que cada espacio verde urbano dentro de una ciudad, provincia o país cuente con un proyecto educativo integral que le de identidad.

El presente trabajo se enmarca en el proyecto titulado “Sembrando Parques y Cosechando Aprendizajes: Pedagogías públicas para el aprovechamiento educativo de los espacios verdes urbanos en la Ciudad de México” (UNAM-PAPIIT-IN401323), el cual busca analizar la dimensión pedagógica de los parques urbanos de la CDMX, rehabilitados dentro del Programa Sembrando Parques, a través del diagnóstico y la evaluación tanto de su diseño como de las experiencias educativas de sus visitantes.

Este proyecto asume que para lograr el diseño de estrategias y acciones pedagógicas basadas en la naturaleza (Wagnon, 2020), que contribuyan al fortalecimiento educativo y cultural de estos espacios públicos, así como el impulso al reconocimiento de parques y plazas como sitios emergentes de aprendizaje, se requiere en primer lugar, contar con herramientas teóricas y metodológicas de diagnóstico que permitan identificar y sistematizar las acciones educativas y procesos pedagógicos que actualmente operan en muchos de estos parques, a través de redes de pedagogías invisibles que usualmente pasan desapercibidas (Acaso, 2018). Quienes colaboramos en este proyecto, estamos desarrollando algunas de estas herramientas teóricas que abonan a comprender y abordar la dimensión pedagógica en juego en estos espacios; asimismo, estamos piloteando y elaborando un conjunto de instrumentos metodológicos factibles de ser aplicados en el estudio empírico de algunos de los parques rehabilitados dentro de la iniciativa Sembrando Parques del Gobierno de la CDMX, con miras hacia la construcción de una guía para la elaboración de proyectos pedagógicos para entornos al aire libre.

Sembrando Parques es parte del Programa Ambiental y de Cambio Climático de la CDMX 2019-2024, el cual ha buscado ampliar y mejorar la superficie de áreas verdes por habitante, así como revegetar la ciudad, rehabilitar y generar espacios verdes para la recreación y disfrute de sus habitantes, especialmente para beneficio de las infancias, así como para promover una conciencia ambiental; hacia el 2022, se han recuperado 16 parques y espacios públicos de esta ciudad (SEDEMA, 2022).

Esta ponencia tiene por objetivo exponer las categorías conceptuales que configuran el entramado teórico-metodológico que estamos articulando para el estudio de la dimensión pedagógica de los parques, y el cual proponemos como un aporte conceptual y metodológico en el campo de las pedagogías públicas.

## Desarrollo

El dispositivo conceptual que proponemos para la investigación pedagógica de un espacio verde público consiste de cinco categorías interrelacionadas que funcionan como lente analítico y que configuran lo que hemos llamado el Pentágono Pedagógico de los Parques (PPP) (Valladares, 2023, en prensa). Este dispositivo delimita una manera de abordar analíticamente el papel educativo de los parques, y posibilita también el desarrollo de instrumentos empíricos para diagnosticar, evaluar y transformar las acciones y prácticas educativas que tienen lugar en estos espacios.

El PPP, en su versión original, se compone de cinco categorías teóricas: pedagogía pública, ciudades del aprendizaje, aprendizaje inteligente, ciberparques y lenguaje museográfico (Valladares, 2023, en prensa). En aquellos parques en donde las tecnologías no tienen posibilidad de ser implementadas como parte de su proyecto educativo, sea por falta de conectividad y recursos, o bien por decisión explícita de quienes administran dicho espacio público, las

categorías de aprendizaje inteligente y ciberparques, pueden ser sustituidas por categorías más amplias como son las de aprendizaje al aire libre y ensambles de aprendizaje.

Como dispositivo conceptual, el PPP nos ofrece un marco de interpretación de los parques como espacios públicos en donde operan pedagogías invisibles, que disocian los componentes de una práctica o proceso educativo, a través de una red de agencias (personas, lugares, objetos) que se interconectan y distribuyen en el espacio público de las ciudades. Asumimos que en los parques es posible estructurar procesos de aprendizaje al aire libre, a través de diseñar ensamblajes específicos (pedagogías invisibles) que, mediante un lenguaje museográfico, comuniquen una narrativa que sirva como base para el diseño de experiencias educativas (Roppola, 2012), en torno a los objetos y fenómenos presentes en cada parque. El diseño de estos ensamblajes, para cumplir con un papel pedagógico, debe ofrecer una vía de acceso y lectura para interpretar los objetos y procesos naturales y sociales que se entretajan en un espacio verde urbano, propiciando mayores interacciones y conversaciones significativas entre los visitantes. Esta mayor interactividad entre los visitantes y el espacio físico ha de redundar en una mayor cosecha de aprendizajes sobre los contenidos de ciencias naturales, sociales, humanidades y artes que se movilizan y entretajan en un parque, y sobre los cuales los visitantes pueden construir e intercambiar conocimientos.

En lo que sigue se desglosan una a una las categorías que se articulan en el PPP, y que en su interrelación dan sentido a este marco de interpretación que, desde nuestra perspectiva, arroja luz acerca de cómo investigar los procesos y prácticas de enseñanza y aprendizaje en espacios públicos y al aire libre.

El PPP ubica el estudio de los parques dentro del campo de la “pedagogía pública”, enfocada en estudiar las prácticas y procesos educativos en espacios públicos, fuera de la escolarización (Sandlin, et al., 2011; 2017). Acaso (2018) y Pasillas (2021) proponen el término de “pedagogías invisibles”, para caracterizar prácticas educativas en donde el(la) agente educador(a), el(los) contenido(s) y el(los) método(s) de instrucción/enseñanza están disociados de sus impactos en el aprendizaje, y por lo tanto, los componentes de la acción educativa se encuentran distribuidos a través de la cultura, en lo discursivo y cotidiano, y por consiguiente quedan invisibilizados en el espacio público.

La idea de “bisagra pedagógica” propuesta por Ellsworth (2005, p. 37) es útil para comprender en dónde reside la fuerza pedagógica y potencialmente transformadora de estos espacios públicos de aprendizaje. Según esta autora, las pedagogías públicas disponen una red de recursos, en donde se entrelazan docentes, contenidos, estrategias y aprendices, poniendo en relación el “dentro y fuera, uno mismo y el otro, lo personal y social” (Ellsworth, 2005, p 38). Esto crea “espacios de transición” (Ellsworth, 2005, p. 62) que promueven el juego, la creatividad y la producción cultural, tendiendo puentes entre lo personal y lo social. Según Ellsworth, cuando se diseñan experiencias educativas en el espacio público, esta pedagogía pública crea espacios de transición que conectan nuestro ser interior con las personas, objetos y lugares que nos rodean. Estas experiencias diseñadas provocan un encuentro con lo extraño y con lo diferente,

hasta cruzar “...ese límite interno que es la línea entre la persona que hemos sido pero ya no somos y la persona en la que nos convertiremos...” (Ellsworth, 2005, p. 62). En estos espacios de transición reconocemos que nuestro conocimiento es incompleto e inacabado promoviendo una toma de conciencia que nos deconstruye, y pone en marcha un conjunto de posibilidades de ser distintos y crear otro futuro. Para hacer más potentes estas pedagogías invisibles, hay que diseñarlas intencionalmente, es decir, crear estos espacios de transición, en los distintos sitios públicos que habitamos, como son las ciudades y sus parques; de ahí surge la necesidad de construir un proyecto pedagógico para estos entornos.

La segunda categoría que integra el PPP refiere a las “ciudades del aprendizaje”, las cuales reconocen un triple papel educativo para la ciudad: como escenario de aprendizaje (aprender *en* la ciudad); como agente educador (aprender *de* la ciudad); y como objeto de aprendizaje (aprender *la* ciudad) (Molina et al., 2022). En las ciudades del aprendizaje se impulsa aprender a lo largo de toda la vida, involucrando en actividades y redes educativas a las personas de todas las edades, niveles y ámbitos de la educación, rompiendo fronteras entre el aprendizaje formal, familiar, comunitario, laboral, y a través de las TIC. Esta interconexión dibuja un paisaje urbano de redes de aprendizaje que comprenden y ensamblan múltiples agencias y artefactos característicos de una ciudad, pasando por los postes, las estaciones de metro, edificios, plazas, redes sociales, en donde con frecuencia vemos múltiples invitaciones que ofrecen actividades educativas de todo tipo, al que se suman prácticas culturales populares en parques, bares, librerías, cafés, tiendas y centros comerciales, colectivas sociales vinculadas con universidades y otras IES, así como mediaciones que promueven el aprendizaje en la ciudad, de la ciudad y sobre la ciudad.

Aunque originalmente el PPP está integrado por las categorías de “aprendizaje inteligente” y “ciberparques” (Valladares, 2023, en prensa), debido al papel ubicuo que juegan las TIC en los proyectos educativos actuales, el trabajo empírico emprendido en el Proyecto Sembrando Parques y Cosechando Aprendizajes, nos ha obligado a realizar un ajuste que considera, tanto que las mediaciones e interacciones de aprendizaje pueden prescindir de las TIC en entornos abiertos por razones materiales o de gestión de estos lugares, como el hecho de que puede haber un aprendizaje continuo y sin costuras en la combinación de lugares, tiempos, espacios y ambientes sociales (Gros, 2016). Proponemos que la categoría de “aprendizaje al aire libre” representa una tercera noción más flexible y comprensiva que la del aprendizaje inteligente, puesto que esta última refiere mayormente al aprendizaje que, usando TIC, puede potencialmente desarrollarse en un parque, y no tanto al que actualmente puede estar ya ocurriendo en dicho espacio, sin TIC.

Por aprendizaje al aire libre entendemos, por un lado, el proceso de aprender en cualquier lugar fuera de la escuela (parque, jardín, bosque, museo, zoológico, hospital, estadio, ONG, etc.) y en donde el medio funge como un importante co-educador (Freire, 2020). Por otro lado, también se entiende por este concepto al movimiento pedagógico que, a comienzos del siglo XX (Wagnon, 2018) se desarrolla como respuesta al llamado “déficit de naturaleza” (Louv, 2010).

De acuerdo con Louv (2010), la creciente urbanización, trajo consigo un aumento en el tráfico, la contaminación del aire y del agua, viviendas precarias, y una marcada falta de áreas verdes, junto con la percepción creciente de que estos espacios son riesgosos y aburridos. Esto provocó, según Louv (2010) y Freire (2020), una fuerte tendencia entre la niñez actual de pasar menos tiempo al aire libre y más tiempo en interiores, frente a pantallas y dispositivos tecnológicos, propiciando estilos de vida sedentarios (Bates, 2020). Según estos autores, el mundo hipertecnológico y hostil, ha alejado a las infancias física, emocional, mental, social y espiritualmente del medio natural, causando una suerte de biofobia que se expresa mediante síntomas físicos, mentales, afectivos, sociales que muchas veces son tipificados como “trastornos del neurodesarrollo” (Louv, 2010).

El aprendizaje al aire libre es un movimiento que propone transitar de sociedades biofóbicas a sociedades biofílicas, esto implica un cambio en la relación con la naturaleza y la necesidad de consumirla y controlarla hacia otro modo de habitar, ser y estar en el mundo, con una actitud más positiva, creativa y participativa de la vida y lo vivo, en donde la naturaleza se percibe como co-constructora de los seres humanos y de la sociedad, y no como una mercancía (Freire, 2020; Bates, 2020). Freire (2020) critica a la escuela, y en especial a los patios escolares grises y de cemento, como espacios biofóbicos, aparentemente neutros y desconectados del currículo, y en su lugar advierte la importancia de construir patios vivos, que acorten la distancia entre la escuela y el entorno natural, extendiendo el currículo hacia fuera de las tradicionales aulas cerradas (Martínez, 2020). En tal sentido, el aprendizaje al aire libre retoma de reformadores de la educación como Comenio, Froebel, Montessori, Freinet, Ferrière, entre otros, la importancia de ofrecer a la niñez experiencias directas y de exposición a la naturaleza, de excursiones y juego libre en espacios abiertos (Wagnon, 2018).

Ahora bien, de acuerdo con Storksdieck y Falk (2020), los procesos de aprendizaje en los parques suelen ser resultado de una mezcla entre experiencias diseñadas (por los centros de visitantes, visitas guiadas, cédulas interpretativas presentes) y actividades que están totalmente bajo control del visitante y que se expresan en la forma de conversaciones con otros visitantes, sobre biología, geología, historia y otras disciplinas, y que se desarrollan al caminar o acampar. Se trata de un aprendizaje con un carácter fuertemente experiencial, en cuanto a que implica al ciclo de Kolb y sus diferentes etapas (Stern y Powell, 2020).

Este tipo de aprendizaje se favorece de un diseño intencionado de experiencia educativa, que puede o no aprovechar los beneficios de las TIC. Originalmente el cuarto concepto del PPP refería a los ciberparques (Valladares, 2023, en prensa), como “...entornos híbridos emergentes donde las personas, los espacios, la tecnología y el propósito crean el movimiento y el ritmo de una danza...” (Bonanno et al., 2019, p. 304). Si se suprime la tecnología, el concepto de “ensambles de aprendizaje” recupera la característica central de los ciberparques, de promover mediaciones e interacciones múltiples mediante el diseño pedagógico, pero prescindiendo de las TIC. Es decir, que en los parques se pueden diseñar experiencias educativas que provoquen y multipliquen las oportunidades de inmersión, interacción y conexión entre los visitantes con los diferentes elementos del parque. En estos ensambles de aprendizaje, el conocimiento se distribuye y

circula de manera similar que en los ciberparques, es decir, en diferentes dimensiones (que comprenden el dominio o contenido, la comunidad de pares y el espacio físico) y en diferentes niveles de complejidad cognitiva (operación, orientación, toma de sentido e innovación) (Bonanno et al., 2019).

Finalmente, el “lenguaje museográfico” es el último elemento del dispositivo conceptual para el análisis y la intervención de los parques como sitios emergentes de aprendizaje.

Poco se sabe de la complejidad que adquiere el aprendizaje en espacios al aire libre como los parques, en los que no solamente es más amplia la gama de lo que se puede experimentar y aprender, sino que esto sucede muchas veces sin un lenguaje museográfico de por medio, es decir en plena naturaleza abierta y experiencial, que por lo general no ha sido tratada mediante diseños museales o prácticas curatoriales (Storksdieck y Falk, 2020).

Los espacios al aire libre representan un área de expansión de las llamadas museografías emergentes y didácticas (Santacana, 2007), pues mediante procesos de interpretación se puede facilitar la legibilidad y comprensión de espacios naturales, así como la apreciación de los valores del patrimonio natural y social in situ (Hernández, 2007). Creando un lenguaje museográfico propio, se puede intervenir pedagógicamente un espacio verde, musealizándolo (Busquets y Martínez, 2007). Las estrategias de museografía didáctica pueden mostrar, exponer y hacer comprensibles diferentes objetos presentes en el espacio y que pueden tener múltiples interpretaciones históricas, geográficas, artísticas, patrimoniales, biológicas, entre otras (Mosco, 2018). Musealizar los parques significaría, entonces, diseñar acciones didácticas para fabricar una narrativa que dé sentido y organice conceptualmente la experiencia de los visitantes, acerca de las características e historia del lugar, del valor de preservarlo, del potencial de aprendizajes, de las relaciones existentes entre los diversos elementos presentes en el medio, así como de su relación con asuntos coyunturales y de interés público, promoviendo el pensamiento crítico, creativo y la participación ciudadana.

El lenguaje museográfico es un lenguaje autónomo, pleno e independiente como lo es el lenguaje musical o cinematográfico, mediante el cual se construyen diferentes significados sobre los objetos presentes y fenómenos que suceden en un determinado sitio, y que sirven como medios para comunicar y educar acerca de distintos contenidos de valor social, cultural, curricular, ambiental e incluso científico. Este lenguaje requiere de una co-construcción del mensaje con los visitantes, quienes a través de la conversación que despliegan durante su visita, producen y completan in situ este mensaje, mediante el cual se aspira a despertar nuevos intereses y lograr transformaciones intelectuales entre los visitantes, haciendo más significativa su visita (Fernández, 2022).

## Conclusiones

El dispositivo conceptual presentado en esta ponencia nos muestra que es tarea de la pedagogía pública el estudio y la intervención de los espacios verdes urbanos. En este campo de investigación educativa, la pregunta acerca de cómo se enseña y se aprende al aire libre sigue abierta a múltiples respuestas. La conformación de ciudades del aprendizaje, que reconoce que el proceso educativo no solo se concentra en las escuelas, sino que está distribuido en distintos sitios públicos, incluyendo las plazas públicas y los parques, nos obliga a enfocar la mirada en estos sitios extraescolares, con el fin de generar nuevas categorías sobre el aprendizaje fuera del aula.

Para proponer acciones que visibilicen y fortalezcan el papel educativo de los parques y para poder reconceptualizarlos como sitios no solo de ocio y recreación, sino también de aprendizaje, requerimos diseñar e intervenir estos espacios con criterios pedagógicos y de museografía didáctica, pero previo a ello, necesitamos conocer y sistematizar los procesos y prácticas educativas que muchos de estos lugares llevan a cabo.

Basadas en la arquitectura conceptual del PPP, en el proyecto *Sembrando Parques y Cosechando Aprendizajes* estamos construyendo un modelo tripartita para el análisis pedagógico de los espacios verdes urbanos. Este modelo considera el estudio empírico de tres facetas: 1) *El Parque diseñado*: en esta faceta se busca conocer y comprender la propuesta educativa del parque plasmada en algunos elementos de su diseño arquitectónico, como es el *wayfinding* espacial y conceptual; 2) *El Parque Planeado*: en donde se busca conocer el proyecto educativo que desarrolla un parque, los objetivos que persigue, las actividades educativas que lleva a cabo, los actores sociales que participan como docentes, las estrategias didácticas predominantes, así como los materiales y recursos en juego; 3) *El Parque Vivido*: enfocada en conocer y comprender las experiencias de sus visitantes, entendidas como un conjunto de variables que permiten la identificación de condiciones que facilitan el aprendizaje y que se expresan en las formas en cómo los visitantes experimentan e interactúan con el entorno.

Consideramos que este modelo tripartita permite el análisis de cómo se estructura, organiza, ofrece, valida y valora el aprendizaje que opera en muchos sitios públicos como un proceso biopsicosocial, cultural y político. En este tipo de aprendizaje, en donde las prácticas pedagógicas ocurren fuera de instituciones discretas, tienen lugar “espacios de transición”, o momentos articulados en redes de relaciones sociales y entendimientos, en donde una gran proporción de esas relaciones, experiencias y entendimientos, quedan invisibilizados en pedagogías que se construyen ensamblando personas, lugares, objetos (redes de lo material, de humanos y no humanos), en lo que definimos para ese momento como el lugar de la educación, ya sea una calle, un parque o cualquier otro sitio.

El estudio de los ámbitos extraescolares, entendidos comúnmente como remediación, suplemento o complemento de la educación formal, es también una buena manera de entender las presiones, los fracasos y los aciertos de ciertos sistemas escolares locales. Las prácticas,

organización, personal docente, plan de estudios y proyecto educativo de lo extraescolar son particularmente interesantes para la investigación educativa, puesto que su éxito y crecimiento revela mucho acerca de lo que se percibe como “fallas” del mercado en la educación formal. Esto representa una oportunidad para visibilizar cómo la educación a lo largo de la historia ha tenido lugar a través de muchas prácticas sociales diversas, en las que se entrelazan culturas, comunidades, lugares, conocimientos diversos, que diluyen las fronteras entre lo formal, informal y no-formal.

En la medida en que comprendamos estos procesos como redes, ampliaremos las oportunidades para reinterpretar y dar un sentido diferente a la escuela y la escolarización, creando una nueva gramática de la institución escolar y de lo imprescindible que hoy resultan los ámbitos extraescolares para la formación humana.

## Referencias

- Acaso, M. (2018). *Pedagogías invisibles: El espacio del aula como discurso*. Catarata.
- Bates, C. (2020) Rewilding education? Exploring an imagined and experienced outdoor learning space, *Children's Geographies*, 18(3), 364-374.
- Bonanno, P., Klichowski, M. y Lister, P. (2019). A pedagogical model for cyberparks. En C. Smaniotto, I. Suklej, T. Kenna, M. de Lange, K. Ioannidis, G. Maksymiuk y M. de Waal (eds.), *CyberParks: The interface between people, places and technology* (pp. 294-307). LNCS. Springer.
- Busquets, J. y Martínez, B. (2007). Musealización de los espacios naturales y del patrimonio natural. En Santacana, J. y Serrat, N. (coords.). (2007). *Museografía didáctica* (pp. 472-525). Madrid: Ariel.
- Carrero, J., Moncada, J., y Aranguren, J. (2011). Los parques nacionales como espacios educativos: Un estudio con docentes de educación primaria. *Revista de Investigación*, 35(73), 149-168.
- Ellsworth, E. (2005). *Places of learning: Media, architecture, pedagogy*. New York: Routledge.
- Fernández, G. (2022). El lenguaje museográfico: Un breve manual de introducción al conocimiento y uso del fascinante lenguaje del siglo XXI. <https://www.ellenguajemuseografico.org/>
- Freire, H. (2020). Cuidar la vida en el planeta. En: Freire, H. (coord.). *Patios vivos para renaturalizar la escuela* (pp. 46-65). Madrid: Octaedro.
- Gros, B. (2016). The design of smart educational environments. *Smart Learning Environments*, 3, 1-11.
- Hernández, F.X. (2007). Criterios de intervención y diseño en museografía didáctica. En Santacana, J. y Serrat, N. (coords.). (2007). *Museografía didáctica* (pp. 207-252). Madrid: Ariel.
- Larrucea, A. y San Martín, I. (2022). Aprender y enseñar por medio del diseño del paisaje. Facetas profesionales del arquitecto Mario Schjetnan Garduño. *Revista ASINEA*, 56, 68-89.

- Louv, R. (2010). *Last Child in the Woods: Saving Our Children from Nature-Deficit Disorder*. London: Atlantic Books.
- Martínez, J. (2020). El patio escolar también es currículum. En: Freire, H. (coord.). *Patios vivos para renaturalizar la escuela* (pp. 18-30). Madrid: Octaedro.
- Millán, L. Arteaga, T., Moctezuma, S., y Nava, G. (2021). Servicios ecosistémicos culturales en áreas de relevancia ecológica y cultural. Una comunidad matlatzinca en el centro de México. *Sociedad y Ambiente*, 24: 1-29.
- Molina, M. Ríos, R., y Santi, A. (2022). Pedagogía Urbana como una herramienta de resistencia curricular. *Revista saberes educativos*, (8), 46-68.
- Mosco, A. (2018). *Curaduría interpretativa: un modelos para la planeación y desarrollo de exposiciones*. México: Escuela Nacional de Conservación, Restauración y Museografía / Instituto Nacional de Antropología e Historia.
- Muñoz, J., y Olmos, S. (2010). Espacios abiertos y educación: Análisis e interpretación del lenguaje educativo de un espacio público. *Revista de Educación*, 352, 331-352.
- Pasillas, M.A. (2021). 'Pedagogías visibles e invisibles', pandemia y enseñanza virtual. <http://memoria.cch.unam.mx/index.php/articulo/436>
- Roppola, T. (2012). *Designing for the museum visitor experience*. Routledge.
- Sandlin, J., Burdick, J. y Rich, E. (2017). Problematizing public engagement within public pedagogy research and practice, *Discourse: Studies in the Cultural Politics of Education*, 38(6), 823-835.
- Sandlin, J., O'Malley, M. P., y Burdick, J. (2011). Mapping the complexity of public pedagogy scholarship: 1894–2010. *Review of Educational Research*, 81(3), 338–375.
- Santacana, J. (2007). Museografía didáctica. Museos y centros de interpretación del patrimonio histórico. En J. Santana y N. Serrat. (coords.). *Museografía didáctica* (pp. 63-101). Ariel.
- SEDEMA (2022). *Sembrando Parques*. Secretaría del Medio Ambiente de la Ciudad de México. Recuperado de <https://gobierno.cdmx.gob.mx/acciones/sembrando-parques/>
- Stern, M. J., y Powell, R. B. (2020). Field Trips and the Experiential Learning Cycle. *Journal of Interpretation Research*, 25(1), 46–50.
- Storksdieck, M., y Falk, J. H. (2020). Valuing free-choice learning in national parks. *Parks Stewardship Forum*, 36 (2), 271–280.
- Valladares, L. (2023, en prensa). El pentágono pedagógico de los parques: Dispositivo conceptual para el análisis educativo de los espacios verdes urbanos como sitios emergentes de aprendizaje. *Revista Andina de Educación*, 6 (2): 1-9.
- Wagnon, S. (2018). *Las pedagogías alternativas*. Barcelona: Plataforma.