

Accesibilidad universal a través de la experiencia del diseño y la participación en el Parque Tangamanga I, San Luis Potosí, México

Universal accessibility through design experience and participation in Tangamanga I Park,
San Luis Potosí, Mexico

Fernanda Nascimento Corgi¹

Universidade Federal de São João del-Rei, Brasil

corgho@ufsj.edu.br

<https://orcid.org/0000-0001-8551-6337>

Martha Yolanda Pérez Barragán²

Universidad Autónoma de San Luis Potosí, México

marthaperez@uaslp.mx

<https://orcid.org/0000-0001-9665-6917>

Lourdes Marcela López Mares³

Universidad Autónoma de San Luis Potosí, México

marcela.lopez@uaslp.mx

<https://orcid.org/0000-0002-7344-7626>

Recepción: 23 octubre 2024

Corregido: 24 febrero 2025

Publicación: 30 mayo 2025

DOI: <https://doi.org/10.20983/decumanus.2025.1.5>

Resumen

Desde 1970 se han registrado importantes avances en la inclusión de las personas con discapacidad (PCD) en el espacio público, con el fin de permitirles una vida integrada en comunidad y cercana a la naturaleza. Diversos marcos regulatorios ambientales y sociales mundiales aplican el diseño universal como base. Aun y cuando la normativa mexicana también lo puntualiza, las barreras en el ambiente construido y natural

¹ Arquitecta y urbanista por la Universidade Estadual Paulista (UNESP). Maestra en Geografía con enfoque en Análisis Ambiental y Dinámica Territorial, y doctora en Ingeniería Civil con énfasis en Saneamiento y Ambiente por la Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP), Brasil. Profesora de tiempo completo en el curso de Arquitectura y Urbanismo de la Universidade Federal de São João del-Rei (UFSJ) desde 2013, y docente del Programa de Maestría Interdisciplinaria en Artes, Urbanidades y Sostenibilidad desde 2016. Sus Líneas de Investigación incluyen: Justicia socioambiental, Accesibilidad urbana, Participación social y Derecho a la naturaleza.

² Arquitecta, maestra y doctora en Ciencias del Hábitat por la Facultad del Hábitat de la Universidad Autónoma de San Luis Potosí (UASLP) y la Universidad Autónoma de Yucatán. Cuenta con Perfil Deseable (2017 a la fecha) y es parte del SNII Nivel I (2023-2027). Doctor Honoris Causa y Galardón a la Excelencia Educativa por la Universidad Católica del Norte de Antofagasta y la Organización Internacional para la Inclusión y Calidad Educativa (OIICE), Chile (2023). Profesora investigadora de tiempo completo en la Facultad del Hábitat de la UASLP.

³ Arquitecta y maestra en Urbanismo y Planeación Territorial por la Universidad de Ginebra, Suiza; y doctora en Planeación y Políticas Urbanas por la Universidad de Illinois en Chicago, EUA. Sus intereses de investigación se centran en la planeación urbana y urbanismo feminista, participación, diseño democrático y desarrollo comunitario, y políticas de vivienda en ciudades medias. Profesora de tiempo completo en la Facultad del Hábitat de la UASLP desde enero de 2013.

continúan siendo un reto para que las PCD puedan acceder al espacio público en igualdad de condiciones. El objetivo principal del estudio es conocer e identificar los niveles de accesibilidad a la naturaleza que ofrece el Parque Tangamanga I para todas las personas, pero en especial para PCD mediante métodos de diseño participativos. En este artículo se presentan los resultados del estudio y de la evaluación del proceso participativo realizado en colaboración con una organización que trabaja con PCD y estudiantes y académicos de diferentes campos del diseño. En esta colaboración se llevó a cabo un evento, a través de talleres de diseño participativo, para que personas con o sin discapacidad compartieran su opinión sobre la inclusión y accesibilidad que ofrece el parque. Los hallazgos muestran que este parque, ubicado en la ciudad de San Luis Potosí y segundo más grande de México, presenta múltiples barreras de accesibilidad para PCD, notablemente señalización, infraestructura y servicios accesibles. Las personas con discapacidad visual manifestaron que el parque no está preparado para recibirlos y las madres de personas con discapacidad intelectual mencionan que ellas y sus hijos son discriminados. El trabajo reconoce la necesidad de incluir a las PCD en el disfrute de las áreas verdes, la importancia de la enseñanza de inclusión para estudiantes de licenciaturas involucradas en el diseño del hábitat humano y el valor de los procesos participativos para el intercambio de conocimientos entre los participantes.

Palabras clave: diseño universal, inclusión en áreas verdes, metodologías participativas.

Abstract

Since 1970 significant progress has been made on the inclusion of people with disabilities (PWD) in public spaces, allowing them to lead an integrated life within the community and close to nature. Global environmental and social regulatory frameworks have adopted universal design as a foundation. While Mexican regulations also embrace it, barriers in the built and natural environments continue to challenge PWD's equal access to public spaces. The main goal of this study is to identify and understand, through participatory design methods, the access levels to nature that the Tangamanga I Park offers to everyone, but specially to PWD. This article presents the research results and the participatory process evaluation undertaken in collaboration with a PWD organization and design students and academics. Within the collaboration, a workshop was held where individuals with diverse abilities identified inclusion challenges in Tangamanga I Park. Findings show that the park, located in San Luis Potosí and Mexico's second-largest, presents multiple accessibility barriers for people with disabilities, particularly related to signage, infrastructure, and services. Visually impaired individuals expressed that the park is not prepared for them, and mothers of children with intellectual disabilities reported discrimination. This study highlights the

importance of including PWD's in enjoying green spaces, teaching inclusion in design fields, and valuing participatory processes to foster knowledge exchange.

Keywords: universal design, inclusion in green spaces, participatory methodologies.

Introducción

Se reconoce la discapacidad como el resultado de la interacción de una persona con alguna desventaja física o intelectual en un espacio habitable, en donde se enfrenta a diversos tipos de barreras (espaciales o sociales) que le impiden vivir en igualdad de condiciones. Uno de estos impedimentos es el acceso al entorno natural. Por lo tanto, si los parques urbanos son áreas verdes reconocidas por su gran dimensión y oferta de servicios ecosistémicos, estos deberían ser accesibles para todas las personas, incluidas aquellas con discapacidad.

En este artículo se presenta un estudio de caso para evaluar la inclusión de personas con discapacidad (PCD) en el Parque Tangamanga I, ubicado en la ciudad de San Luis Potosí. Este parque se encuentra en la parte más próspera de la ciudad, y aunque recibe alrededor de 6 255 777 visitantes anualmente en 411 hectáreas (San Luis Potosí, 2024), diversos trabajos de campo, entrevistas y estudios realizados desde 2023 muestran que carece de infraestructura accesible en la mayor parte de sus atracciones y sistema de movilidad.

En línea con el modelo biopsicosocial, el trabajo se opone a la perspectiva médica, que ve en la discapacidad un defecto y a las PCD como sujetos de intervención (Solano Meneses, 2022). Por otro lado, se diferencia de modelos sociales, como el CRIP, en que reconoce los desafíos y sufrimientos físicos y emocionales que implica el vivir con alguna discapacidad, así como las luchas que desde estos grupos vulnerables se han librado para incluir sus necesidades desde estos términos en la legislación y la política pública (Aránguez Sánchez, 2022). Es así que el enfoque teórico-conceptual del trabajo, se cimienta en tres pilares: el diseño universal, entendido como la práctica que busca producir soluciones creativas (de espacios, objetos, información, etcétera) que sean accesibles para todas y todos; el diseño universal para el aprendizaje, como enfoque que pugna por fomentar la inclusión y la accesibilidad en procesos de enseñanza-aprendizaje; y por formar profesionistas en los principios del diseño universal, a través de experiencias de diseño participativo y cocreación, como tercer pilar.

Desde estos enfoques y para comprender el acceso y permanencia de las PCD en el parque, se optó por llevar a cabo eventos inclusivos, con el fin de efectuar actividades colectivas que permitieran comprender la opinión de este público. Además, para una mejor comprensión del reto de proyectar garantizando la accesibilidad universal como premisa, se planteó involucrar a estudiantes de diferentes campos del diseño y a las PCD en talleres participativos. El intercambio de conocimiento entre PCD y futuros proyectistas permitió

que los alumnos se reconocieran y se posicionaran como futuros agentes promotores de un medio ambiente accesible. Al mismo tiempo, se buscó que las PCD y su red de apoyo se vieran como constructoras de escenarios futuros participativos e inclusivos, con el objetivo de ampliar el derecho de acceso a la naturaleza para todos.

Justificación y estudio de caso: Parque Tangamanga I

La Norma Oficial Mexicana para “Espacios públicos en los asentamientos humanos” (SEDATU, 2020, artículos 4 y 8) establece que “todo el sistema de espacios públicos debe aspirar al máximo nivel de accesibilidad universal,” promoviendo áreas verdes inclusivas para los grupos vulnerables.

En México, el porcentaje de personas con discapacidad, una limitación temporal o con algún problema permanente físico-sensorial o mental (las tres variables utilizadas por el INEGI) es de 16.5 (20 838 108 personas) (DIS-CAPACIDAD, 2021). El censo define a la persona con discapacidad (PCD) como alguien que tiene mucha dificultad para realizar actividades de la rutina diaria, como “caminar, subir o bajar; ver, aun usando lentes; oír, aun usando aparato auditivo; bañarse, vestirse o comer; recordar o concentrarse y hablar o comunicarse; además, incluye a las personas con problemas o condiciones mentales” (INEGI, 2021).

Cuanto mayor es la edad, mayor es el riesgo de tener dificultades para desempeñar las tareas diarias y presentar alguna condición mental o discapacidad. Datos de DIS-CAPACIDAD (2021) muestran que el 40.9 % de adultos mayores tienen discapacidad, comparado con el 39.6 % de adultos y el 9.1 % de menores de 17 años. Estas cifras indican que, al llegar a la edad de adulto mayor, cerca de la mitad de la población requerirá de espacios accesibles para continuar siendo independientes y, en el caso de los parques urbanos, para disfrutar de espacios recreativos y deportivos al aire libre.

En México, hay pocos parques urbanos de la magnitud del Tangamanga I (411 ha). El más grande es Chapultepec, en la Ciudad de México, con 648 ha y 2 millones de visitantes al mes, cuyo plan maestro promueve un “espacio público incluyente y seguro”, con acciones para eliminar barreras y fomentar la movilidad accesible (Chapultepec, 2024). Otros como el Metropolitano de León (337 ha), El Chamizal en Ciudad Juárez (124 ha) y Rodolfo Landeros en Aguascalientes (80 ha) son grandes, pero no cuentan con planes de accesibilidad conocidos.

San Luis Potosí, ciudad mexicana en la que se encuentra el caso estudiado de este trabajo, es un centro urbano de vocación principalmente industrial. La ciudad se encuentra conurbada con el municipio de Soledad de Graciano Sánchez, ambos con una población total de 1 243 980 habitantes. Además del Parque Tangamanga I, el área metropolitana de San Luis Potosí tiene otros parques de gran tamaño, notablemente el Parque Tangamanga II (194 ha), el Paseo la Presa y el Área Natural Protegida Parque Urbano Ejido San Juan

de Guadalupe (Alva Fuentes y Martínez Torres, 2018, pp. 72-73) (véase figura 2). Estas áreas verdes representan más del 17 % de la superficie total del área metropolitana; sin embargo, su distribución es desigual con más de la mitad concentrada en los dos parques Tangamanga.

El Parque Tangamanga I es un espacio integral con una amplia infraestructura recreativa, deportiva y cultural. Cuenta con más de diez equipamientos culturales, que incluyen museos, teatros y un planetario; más de veinte áreas deportivas con canchas, pistas especializadas y campos; además de un zoológico, parques temáticos, un jardín botánico y múltiples zonas de esparcimiento con lagos y áreas infantiles. Su diversidad de equipamiento lo convierte en un referente clave para el ocio, el deporte y la cultura en San Luis Potosí (figura 1).

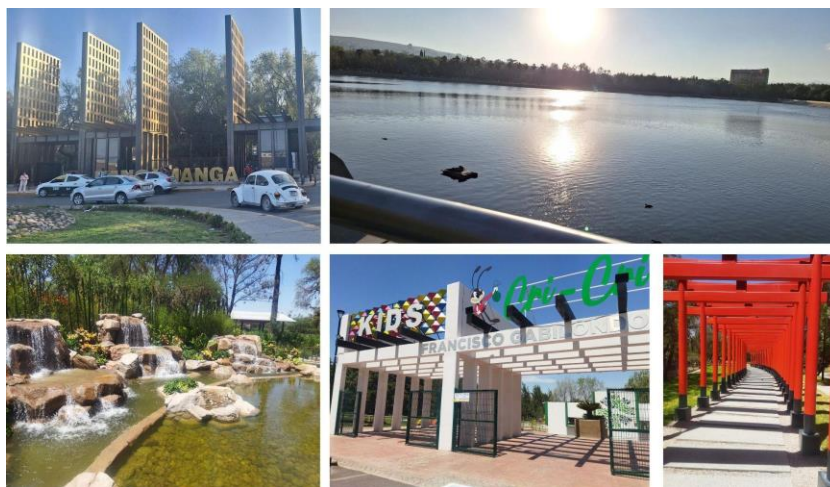


Figura 1. Parque Tangamanga I

Fuente: archivo de las autoras.

En el área metropolitana de San Luis Potosí, el porcentaje de personas con discapacidad es de 4 (49 694) (INEGI, 2020) y la mayor concentración de PCD, se ubica en la zona central de la ciudad de San Luis Potosí, lo que implica desplazamientos para acceder a Tangamanga I y demás áreas verdes. En la figura 3 se muestran en tonos naranja concentraciones de hasta 20 y 50 % de PCD por manzana. Las colonias más cercanas a estos parques presentan la mayor cobertura verde y poder adquisitivo de la ciudad; sin embargo, dentro y fuera del parque la movilidad accesible es limitada, pues el parque solo cuenta con tres accesos en los aproximadamente 7.5 km de su perímetro. La distancia entre las dos entradas principales, Chapultepec y Salvador Nava, es de 1.8 km, y entre la entrada Chapultepec y la de servicios sobre Periférico, es de 3 km. Al este del parque, el perímetro está rodeado por construcciones, lo que provoca que la distancia recorrida entre las entradas Periférico y Salvador Nava sea de más de 4 km, con varias irregularidades, incluyendo una vialidad de alta velocidad y una colonia insegura.

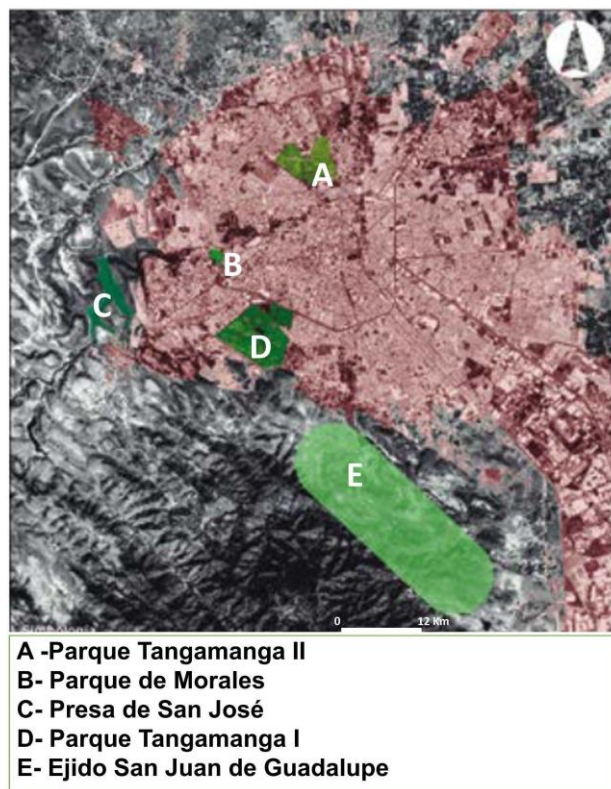
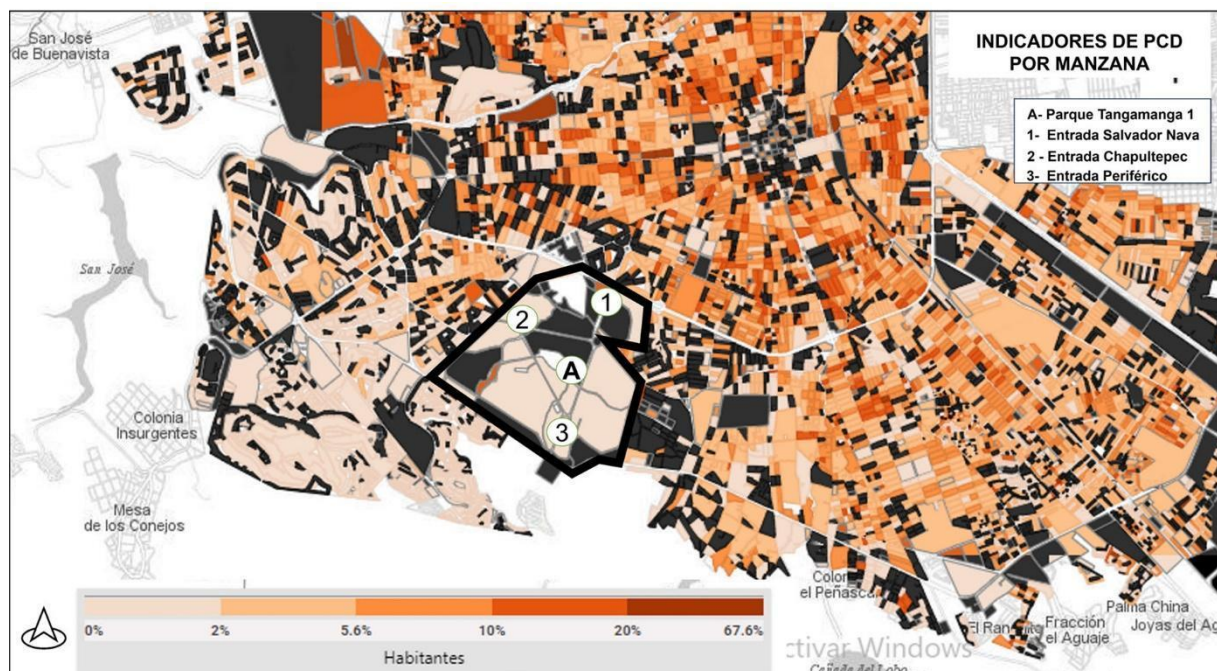


Figura 2. Vista satelital del área metropolitana de San Luis Potosí

Fuente: Alva Fuentes y Martínez Torres (2018, p. 73).

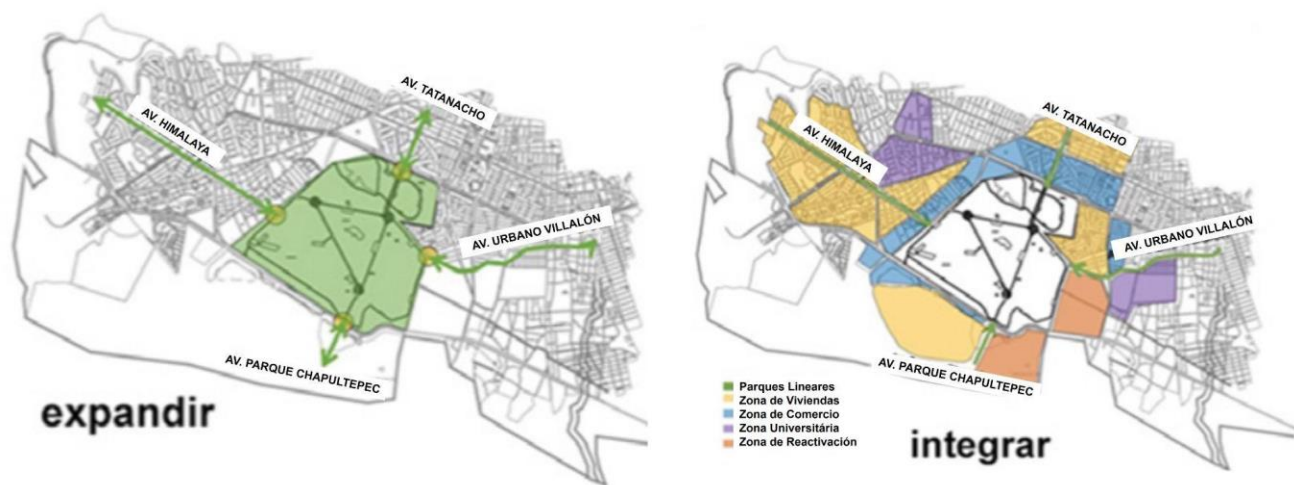


Nota: las manchas en color naranja fuerte tienen más PCD y las manchas negras no tienen información o son datos reservados por confidencialidad.

Figura 3. Mapa de indicador de PCD por manzana

Fuente: elaborado por César Oviedo y Corghi con base en el INEGI (2020).

En trabajos realizados en la Universidad Autónoma de San Luis Potosí (UASLP), se diagnosticó el parque como una mancha verde aislada de la ciudad con actividades dispersas en su interior y falta de conectividad interna y externa, lo que lleva al uso del automóvil debido a la falta de movilidad accesible peatonal y ciclista integrada con la ciudad (Pérez Barragán y Delgadillo Silva, 2022). Los estudios también muestran que la falta de movilidad accesible presenta un gran potencial para desarrollar caminos verdes con infraestructuras peatonales y ciclistas, integradas a las principales avenidas que conducen al parque, además de una mayor conectividad interna entre sus atracciones (véase figura 4).



Nota: *Expandir* el parque por las cuatro vías principales creando cuatro parques lineales, *vincular* espacios nuevos con los preexistentes e *integrar* el parque con la ciudad.

Figura 4. Propuesta de mejora del Parque Tangamanga I

Fuente: documento del grupo de alumnos del Taller Interdisciplinario, documentado por Pérez Barragán y Delgadillo Silva (2022).

Menos del 30 % de las aceras dentro y alrededor del parque cuentan con rampas (véase figura 5) (INEGI, 2020). En relación con el transporte público solo la recién inaugurada línea 3 de la Red Metro es accesible (octubre de 2023) y llega a una de las entradas del parque: la entrada Periférico, que se caracteriza por ser de servicios y tener acceso limitado para autos de visitantes (véase figuras 6 y 7). La principal diferencia entre la entrada Periférico y las demás es que esta cuenta con rampas en ambos lados de la avenida, parada de autobús y aceras accesibles. Esta entrada es poco utilizada por PCD por ser poco frecuentada, por estar sobre una vialidad de alta velocidad y por tener una señalización deficiente.

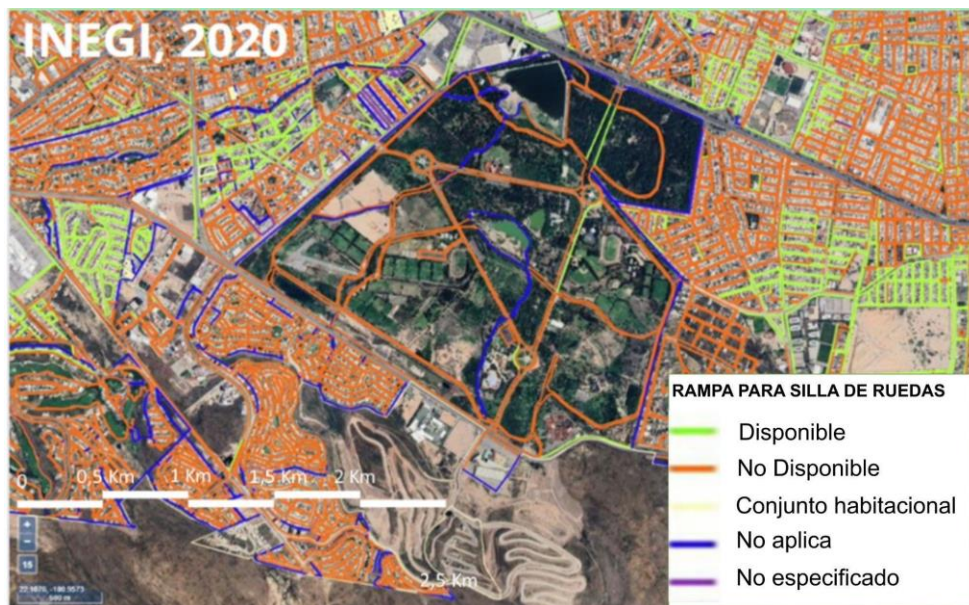


Figura 5. Rampas en banquetas dentro y fuera del Parque Tangamanga I
Fuente: INEGI (2020).

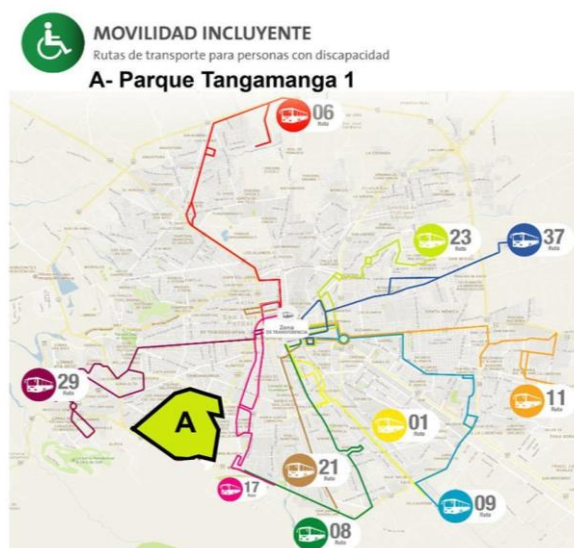


Figura 6. Rutas de transporte público accesible
Fuente: San Luis Potosí (2022).

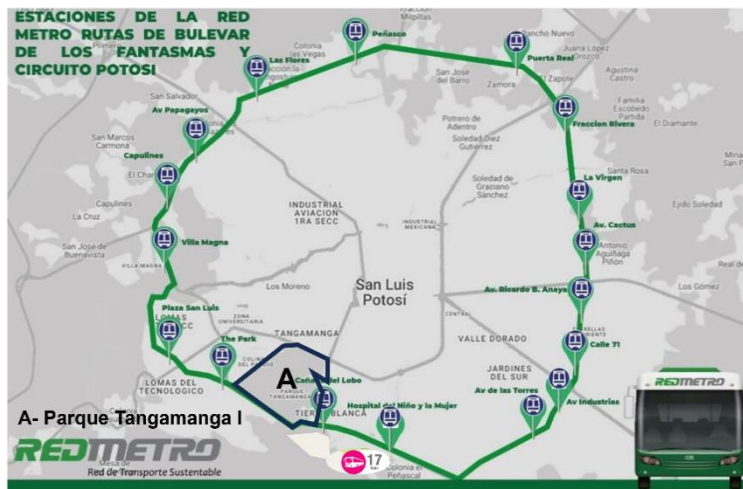


Figura 7. Línea 3 de la Red Metro
Fuente: El Heraldo de San Luis Potosí (2024).

La disponibilidad de rampas dentro del parque es muy limitada y en las colonias y calles a su alrededor son prácticamente inexistentes. Además de este indicador, barreras tales como un escalón, una puerta cerrada o grietas en el pavimento merman la accesibilidad al espacio. Esta situación, sin embargo, es difícilmente perceptible si no se vive la experiencia y si las PCD no se involucran en estudios que analicen diferentes tipos de barreras espaciales.

Marco teórico

Diseño universal, accesibilidad y aprendizaje

A pesar de la existencia de diversos documentos normativos que promueven la accesibilidad en las ciudades, como la Declaración de Estocolmo, el Objetivo 11 de la Agenda 2030 y los acuerdos de la Convención de los Derechos Humanos de 2006, su implementación ha sido ineficaz, ocasionando la exclusión y discriminación de las PCD en el ejercicio de su derecho a acceder a espacios y servicios en igualdad de condiciones, incluidas las áreas verdes: “El hombre tiene el derecho fundamental a la libertad, la igualdad y el disfrute de condiciones de vida adecuadas en un medio de calidad tal que le permita llevar una vida digna y gozar de bienestar” (CNUMAH, 1972).

La Agenda 2030, en su Objetivo 11, propone “Lograr que las ciudades y los asentamientos humanos sean inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles”. La meta es que, desde este momento y hasta 2030, se garantice el “acceso universal a espacios públicos seguros, inclusivos, accesibles y verdes, en particular para las mujeres y los niños, las personas de edad y las personas con discapacidad (Meta 11.7)” (ONU, 2015).

Es importante reconocer los logros efectivos del movimiento de vida independiente “Nada sobre nosotros sin nosotros”, de Edward Verne Roberts, en la década de 1970, cuando la lucha se centró en la participación de las PCD en las tomas de decisiones sobre los procesos que afectan sus vidas (Trujillo y Carreón Uribe, 2021, p. 41). En la misma década, a partir de la publicación del Acta de Rehabilitación de los Estados Unidos en 1973, las personas con discapacidad no pueden ser discriminadas en el acceso a áreas públicas, y la Ley de Estadounidenses con Discapacidades (ADA, 1990) consolidó este derecho, promoviendo el uso del espacio público accesible (UDI, 2024).

En 2006 los países participantes en la Convención sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad se comprometieron a garantizar el “derecho a vivir de forma independiente y a ser incluido en la comunidad” (artículo 19). Esto implica que áreas como parques, plazas y otras zonas verdes deben ofrecer el acceso de las PCD al disfrute de los bienes de la naturaleza. Aunque el entorno natural presente barreras, esto no debe ser un impedimento para que las PCD puedan acceder a él. Según Sassaki (2010), las medidas de accesibilidad son soluciones propuestas para las barreras encontradas en la sociedad y pueden clasificarse en siete dimensiones principales (figura 8). Cualquier elemento que no pertenezca a una dimensión de accesibilidad, se considera una barrera.



Figura 8. Dimensiones de la accesibilidad

Fuente: basado en Sassaki (2010).

En el año 2006 se incorporó el concepto de diseño universal, que se alinea con la Convención sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad, para que a partir del diseño se eliminen las barreras que merman la independencia de las PCD. El diseño universal se define como “el diseño de productos, entornos, programas

y servicios que puedan utilizar todas las personas, en la mayor medida posible, sin necesidad de adaptación ni diseño especializado” (ONU, 2006, artículo 2). El término fue acuñado por Ronald Mace, arquitecto, usuario de silla de ruedas, diseñador de productos, educador y defensor de los derechos de las PCD (UDI, 2024). Él y sus alumnos trabajaron intensamente en la inclusión del diseño universal en los códigos de construcción, detallando cuidadosamente cada uno de los siete principios que proponen (véase figura 9). Mace también capacitaba a los diseñadores, arquitectos, constructores y todos los responsables de hacer este cambio de paradigma posible (Pruett, 2017).



Figura 9. Principios del diseño universal
Fuente: UDI (2024).

El diseño universal en la enseñanza participativa

El diseño universal en la enseñanza debe de ser aplicado tanto a las metodologías de aprendizaje como a los contenidos de las materias, a la práctica en contextos reales y a la evaluación de procesos de diseño inclusivos. El concepto de diseño universal para el aprendizaje (DUA) busca flexibilizar currículos, medios de enseñanza-aprendizaje y soportes, considerando las especificidades y diversidades de los alumnos (Cambiaghi, 2019) (véase figura 10).

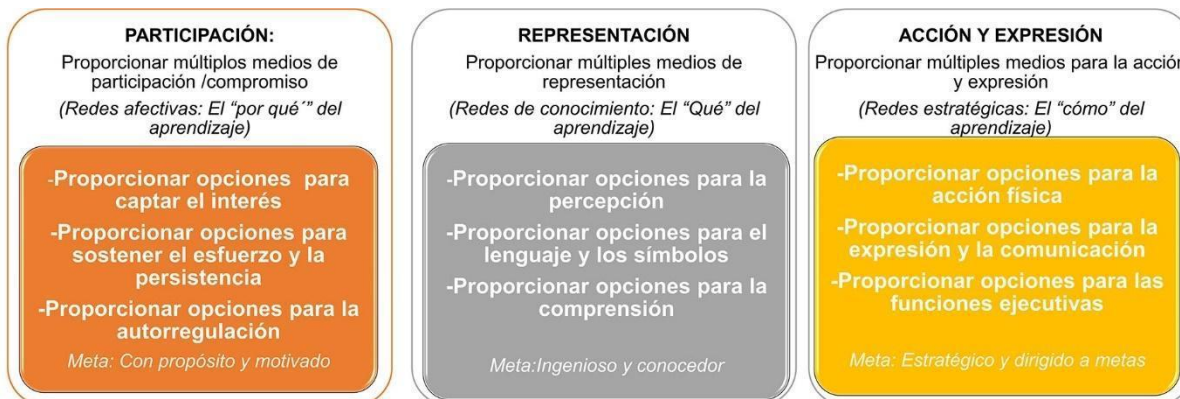


Figura 10. Principios y pautas del diseño universal para el aprendizaje

Fuente: basado en CAST (2018).

La interseccionalidad y los principios del diseño universal deben también ser centrales en los procesos de enseñanza-aprendizaje de futuros profesionistas del diseño que buscan generar impactos sociales (Sánchez y Díez, 2013). Hernández-Bonilla y Rubio-Gutiérrez (2024) argumentan que la interseccionalidad es una perspectiva que destaca la importancia de reconocer cómo la exclusión se agudiza cuando diversas variables, tales como el género, la raza, la sexualidad, la clase social y la discapacidad se intersecan. Debido a que el espacio público no siempre responde a las demandas de grupos distintos a la mayoría hegemónica es fundamental que, en el marco de la enseñanza del diseño, los estudiantes se acerquen al lugar y a los contextos para participar en la experiencia de otras personas y obtener una mejor comprensión de la vivencia del espacio desde su perspectiva, para así poder ofrecer respuestas que consideren las vulnerabilidades e interseccionalidades existentes. Para ello, tanto las herramientas de diseño participativo como las simulaciones corporales pueden acercar a los alumnos a los saberes de las PCD y sus cuidadores mediante el rol de educadores-planificadores. Este rol de “traductores” de conocimientos busca que los estudiantes aprendan y participen en la cocreación y materialización de propuestas con los agentes involucrados (GLAD, 2016; Corgi y Costa, 2015) (véase figura 11).

El educador-planificador tiene como objetivo potenciar de forma dialógica las relaciones de pertenencia y de construcción de la autonomía del individuo en el territorio de materialización de su existencia. Es un traductor-educador mediador, (...) al servicio de la población. Busca facilitar, mediar, sensibilizar, potenciar, instrumentalizar y difundir los aspectos de orden legal, físico, político, social, cultural y de cualquier otra naturaleza que contribuyan a la autonomía del sujeto. (GLAD, 2016)

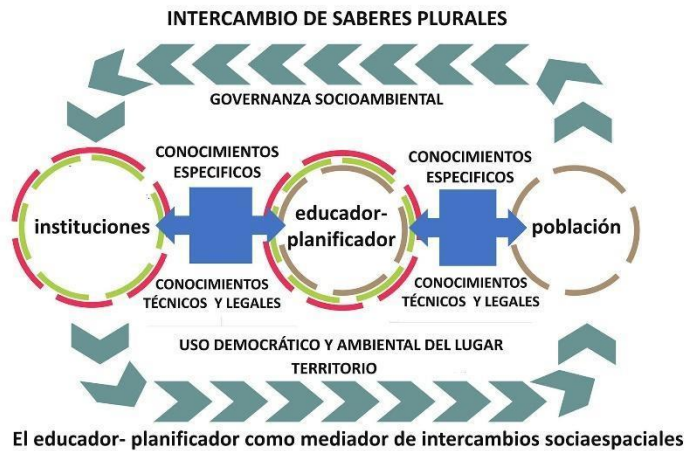


Figura 11. El educador-planificador: un nuevo rol para estudiantes y profesionales de carreras involucradas con cambios sociales

Fuente: adaptado de Corghi y Costa (2015).

La formación del educador-planificador debe de ser robustecida, desde los primeros años de su formación profesional, mediante principios que promuevan y valoren el intercambio de saberes plurales, la interseccionalidad y el diseño universal, en línea con los cambios normativos que promueven la accesibilidad. Estos principios ya comenzaban a incluirse en 1970 mediante esfuerzos pioneros, como documenta Cambiaghi (2019) en Estados Unidos y Europa, a través de cambios en los programas de enseñanza de arquitectura y urbanismo para incorporar los principios del diseño universal, el contacto directo entre alumnos y las PCD, y la eficacia de simulaciones corporales de PCD como método didáctico. Hernández-Galán, De la Fuente Robles y Campo Blanco (2014) destacan los avances de la enseñanza en la inclusión, a partir de normativas mundiales en el contexto de licenciaturas europeas. Esto, argumentan, ha impulsado cambios sociales efectivos, reforzando el compromiso de las universidades con la sociedad y con el objetivo de “fortalecer la educación para la ciudadanía local/mundial” (UNESCO, 2013, p. 15).

Un ejemplo en la Facultad del Hábitat se evidencia con la incorporación de materias enfocadas al diseño universal (Pérez Barragán, 2022) y en los Talleres de Diseño Interdisciplinario que buscan aplicar este conocimiento en la práctica del diseño (López Mares, Aranda y Gámez Juárez, 2020). En el siguiente esquema (figura 12), se muestran las variables implicadas en materias como “Accesibilidad y Diseño Universal”, propuestas a partir del Principio de Inclusión de la Diversidad de Usuarios mediante el diseño universal, teniendo como objetivo la autonomía y la igualdad (Pérez Barragán, 2022).

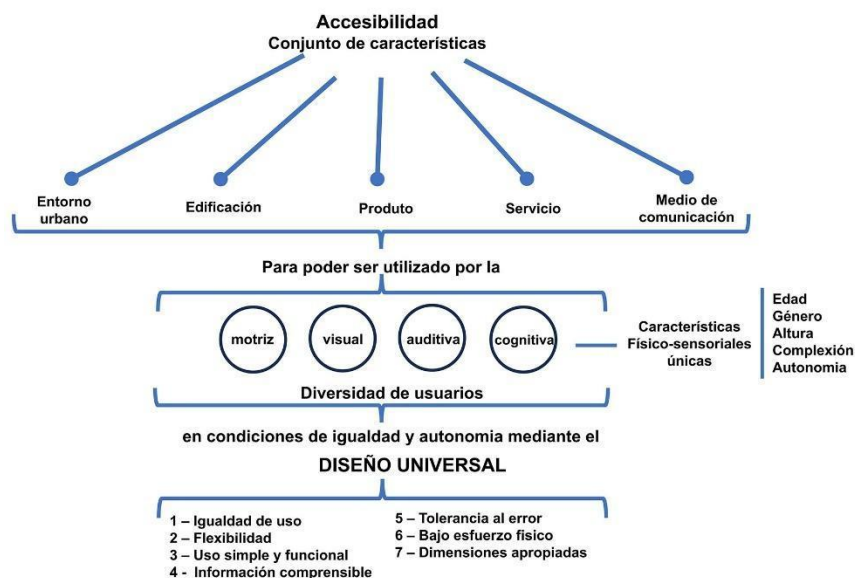


Figura 12. Esquema gráfico sobre la enseñanza de la accesibilidad universal considerando la diversidad de usuarios

Fuente: Pérez Barragán (2022, p. 190).

La educación inclusiva y comprometida con la justicia social es central en la formación de futuros profesionistas, de manera que el diseño universal y participativo se forjen como pilares del conocimiento básico en las disciplinas del diseño (Pérez Barragán, 2022). De la misma manera, la evaluación de procesos del diseño universal para el aprendizaje, como el propuesto en este trabajo, es esencial para fomentar el pensamiento crítico y aportar al análisis del diseño inclusivo. Un ejemplo puede ser consultado en el trabajo de López Mares et al. (2020), quienes evaluaron con la metodología Part-E (abordada en el apartado siguiente) un proyecto interdisciplinario de diseño universal y participativo para la mejora del Instituto Estatal de Ciegos en San Luis Potosí.

Metodología

El trabajo presentado en este artículo forma parte del posdoctorado “Derecho a la Naturaleza para Tod@s” en alianza con el Taller Participativo en la Facultad del Hábitat de la UASLP.⁴ El proyecto se llevó a cabo mediante la alianza de dos universidades: la Universidad Autónoma de San Luis Potosí (México) y la Universidade Federal de São João del-Rei (Brasil). Ambas buscan impulsar avances inclusivos en las áreas verdes de México y Brasil, y así internacionalizar el conocimiento. El proyecto “Design para Tod@s” (Design para Todos, 2024) de la UFSJ ha impulsado la apropiación de la naturaleza por parte de las PCD. Un hito del

⁴ El posdoctorado, con una duración de quince meses, fue concluido por la proponente Fernanda Nascimento Corghi en la Facultad del Hábitat de la UASLP, con la tutoría de las investigadoras Martha Yolanda Pérez Barragán y Lourdes Marcela López Mares.

proyecto fue la visita del investigador Claudio Dinali Lombelo, usuario de silla de ruedas, a la *Serra do Lenheiro*, cadena montañosa de 1218 m de altitud, sin condiciones de accesibilidad. Este evento fue génesis de los eventos “Naturaleza para Tod@s”, organizados en el Parque Tangamanga I en el marco del posdoctorado. En estos eventos, PCD y sus familias asistieron para ocupar de manera inclusiva el parque. En la organización de estas experiencias, y en particular del segundo taller, las investigadoras trabajaron con estudiantes del Taller Participativo. Esta colaboración buscó relacionar enseñanza y praxis mediante experiencias empíricas. Los estudiantes asumieron el rol de planificadores-educadores, es decir, facilitadores de procesos en favor del diseño inclusivo. Como tal, organizaron e implementaron Talleres de Diseño Participativo, involucrando y mediando a los actores relacionados con el Parque Tangamanga I (gestores, instituciones, profesionales de inclusión, etcétera). Este trabajo documenta el proceso y evalúa, mediante la metodología Part-E (Gerrard y Sosa, 2014), los talleres, las herramientas metodológicas, su proceso de implementación y resultados. Además, evalúa avances en la enseñanza inclusiva, la importancia de la interacción directa con las PCD y la práctica actual y futura de los alumnos; para entender si el impacto de estos procesos de enseñanza-aprendizaje tienen el potencial de trasminar hacia su práctica profesional, para pugnar por una sociedad justa y plural, con igual acceso y sin discriminación para todos sus ciudadanos.

Experiencia inclusiva con alumnos de la Facultad del Hábitat (FH-UASLP)

Los estudiantes del Taller Participativo, pertenecientes a seis licenciaturas de diseño de la Facultad del Hábitat de la UASLP, participaron en la investigación de abril a junio de 2024. El proceso incluyó charlas sobre los conceptos clave, ejercicios de simulación con vendas y uso de silla de ruedas, para que los alumnos experimentaran diferentes capacidades físicas y sensoriales, y finalmente la organización, implementación y documentación del evento inclusivo, que se llevó a cabo el 12 de mayo de 2024 en el Ecomuseo del Parque Tangamanga I, un espacio elegido por ser parcialmente accesible y estar rodeado de un área verde relativamente plana. Con su experiencia previa en metodologías participativas adquiridas a lo largo del Taller Participativo, los estudiantes ofrecieron experiencias inclusivas a los actores involucrados (cuadro 2).

Los actores fueron individuos, grupos de personas, organizaciones o comunidades involucradas e impactadas por el proyecto, quienes se clasificaron en tres categorías: los actores *clave*: “aquellos que pueden influir significativamente o son importantes para el éxito de una actividad”; los actores *primarios*: “aquellos individuos y grupos que son afectados directamente por una actividad, ya sea como beneficiarios (impactados positivamente) o como perjudicados (impactados negativamente)”; y los actores *secundarios*: “todos los demás individuos o instituciones con un interés, participación o rol intermediario en la actividad” (DFID, 2002, p. 2.1) (véase cuadro 1).

Actores	Participación en grupos y participación individual
Primarios	Personas con discapacidad (visual, auditiva, cognitiva, motriz, múltiple), profesionales, familiares, redes de apoyo e instituciones involucradas directamente con PcDs, como Seres (teatro inclusivo), que buscan una mayor inclusión en la sociedad.
Clave	Estudiantes, maestros y talleristas, tomadores de decisión involucrados con cambios sociales relacionados con la promoción y ampliación del derecho a naturaleza para PcDs.
Secundarios	Artistas, profesionales y visitantes de paso por el evento y personas de la sociedad como un todo (con potencial de fomentar la cultura de la inclusión)

Cuadro 1. Actores involucrados en el proyecto “Derecho a la naturaleza para tod@s”

Fuente: elaboración propia.

La exclusión en áreas verdes y la necesidad de comprender los problemas y posibles soluciones, a partir de actores primarios, nos llevó a trabajar con métodos participativos. Las metodologías de simulación de discapacidad, árbol de problemas, *visioning*,⁵ mapeo participativo y otras fueron utilizadas de manera secuencial, primero para entender la percepción de las barreras, para después crear escenarios con redacción y dibujos de propuestas con base en las aportaciones de los actores (DFID, 2002). El árbol de problemas consistió en plasmar una lluvia de ideas (ramas) en torno a un problema central (tronco). A partir de eso, se esclarecieron las relaciones de causa y efecto involucradas, y se discutieron propuestas. Tras esta evaluación, la herramienta de *visioning* permitió construir escenarios (DFID, 2002).

El evento tuvo la intención de promover, a través de la participación, cambios de mentalidad y la inclusión de manera vivenciada por una diversidad de personas; por ello, además del material resultante del proyecto, se espera que el cambio social permanezca después del evento y se difunda mediante los testimonios registrados y compartidos en línea. A continuación, se describe cada actividad y los resultados del evento.

⁵ *Visioning* es un método en el que se realiza una creación de escenarios futuros de una determinada situación (DFID, 2002).

Equipo Difusión (5 personas): Se elaboró y difundió el material de difusión antes y después del evento a manera de revista con información de cada taller.
Equipo Documental (8 personas): Se realizaron grabaciones de las clases para registrar los progresos de los estudiantes y maestras. Se realizaron tomas del evento. Los participantes dijeron que era muy importante la difusión del documental para exponer las barreras vividas por PcDs.
Equipo Manifiesto (3 personas): Se llevó a cabo la dinámica "Árbol de Deseos" para hacer el parque más accesible. Los comentarios se transformaron en un manifiesto.
Equipo Testimonios (8 personas): Se reclutaron personas dispuestas a compartir sus testimonios sobre el taller y sus experiencias. Se documentó el taller y se editó el material, incorporando audio, video, subtítulos e interpretación de lengua de señas mexicana .
Equipo Recorrido (8 personas): Al llegar al evento las personas eran invitadas a simular alguna discapacidad y a recorrer el Ecomuseo con sillas de ruedas, vendas en miembros y ojos. La intención era proporcionar algunos escenarios a los que se enfrentan las PcD y experimenten diversas sensaciones al enfrentar las barreras.
Equipo Mapeo Participativo (7 personas): Los participantes identificaron diversas barreras i) en un mapa 2D, donde colocaron chinchetas y notas para señalar sus experiencias, ii) y usando un mapa táctil y el sentido del tacto para marcarlos. Ambas actividades generaron un mapa con señalética de fácil comprensión para personas con discapacidad cognitiva con un recorrido accesible basado en personas en silla de ruedas y sugerencias de cartografía en relieve para personas invidentes.
Equipo Estrategia (5 personas): Los participantes utilizaron un mapa para identificar cinco áreas del parque y señalar las que más frecuentaban. En una tabla con la lista del mobiliario de cada zona, los participantes describieron los problemas y propusieron soluciones. En la actividad 'Mi parque ideal', dibujaron su visión de un parque ideal.

Cuadro 2. Descripción de las actividades de cada uno de los siete equipos en el evento

Fuente: elaboración propia.

El evento “Naturaleza para tod@s”

El evento inclusivo promovió intercambios de conocimientos entre maestros e investigadoras de la UASLP y la UFSJ, talleristas (alumnos universitarios y profesionales de inclusión), PCD y sus redes de apoyo, madres y familiares, provenientes sobre todo del Teatro Seres, el primer teatro inclusivo de San Luis Potosí, así como entre músicos, arquitectos, urbanistas y la administración del parque. Se generó un ambiente con música, talleres artísticos, pícnic, charlas, actividades académicas y momentos de diversión y recreación al aire libre, incluyendo acciones de sensibilización que permitieron entrar en contacto con la naturaleza.

Se registraron 82 personas en la lista de asistencia, aunque se estima que hubo más de 100. De estas, aproximadamente el 20 % ($n = 21$ personas) eran PCD (6 con discapacidad motriz, 12 con discapacidad intelectual y 3 con otras discapacidades —sordos, invidentes). El intérprete de lengua de señas mexicana participó cuando una persona sorda lo requería y cuando se grabaron los testimonios para el documental; además, dado que la fecha coincidía con el Día de la Madre, se ofreció un taller artístico en el que madres e hijos estimularon sus capacidades sensoriales y relaciones afectivas (ver figuras 13, 14 y 15).



Figura 13. Registros del evento – Revista y video en línea

Fuente: Design para Todos (2024).



Figura 14. Talleres del evento

Fuente: Design para Todos (2024).



Figura 15. Mapa con iconografía y relieve utilizado por persona invidente y cartografía animada con propuestas para PcDs

Fuente: Design para Todos (2024).

Evaluación de los alumnos: aplicación de la metodología Part-E

En una revisión de la literatura existente sobre evaluación de procesos de diseño participativo entre 1990 y 2014, Bossen, Dindler e Iversen (2016) encontraron que, aun y cuando este es un tema ampliamente abordado, pocas son las metodologías que sistemáticamente ofrecen elementos para realizar un análisis robusto y abordar tanto las técnicas, métodos y materiales como el proceso en sí mismo, los productos e impactos del diseño participativo. La metodología Part-E (Evaluación de la Participación), seleccionada en esta investigación para evaluar el trabajo realizado con estudiantes, PCD y sus cuidadores, incluye siete dimensiones de análisis (véase figura 16) que abarcan estos aspectos. Esta metodología promueve el diálogo abierto para redefinir colectivamente los términos de la participación y retroalimentar los procesos en aras de efectuar un cambio social (Gerrard y Sosa, 2014).

La evaluación analizó el objetivo central del trabajo, en donde se definieron estrategias para lograr un Parque Tangamanga I accesible, que promueva el acceso a la naturaleza para todos, obteniendo resultados favorables; además, sirvió para entender mejor el rol de los actores y el impacto del proceso en el aprendizaje de los alumnos, y sugerir acciones para alcanzar niveles de participación más amplios. Para llevarla a cabo, se aplicó una encuesta a los estudiantes con cuarenta y una preguntas basadas en las dimensiones de la metodología Part-E y se añadió la evaluación de la enseñanza-aprendizaje.

OBJETIVO	• Meta o intención final del dibujo participativo (objetivos materiales, organización, formas de pensar y paradigmas)
PRACTICA	• Evalúa herramientas y técnicas (formatos nuevos, practicas emergentes, enfoques nuevos e impredecibles - practicas espontaneas, manifestaciones)
INTERACCIÓN	• Forma con que los participantes y facilitadores interactúan (contribuciones con informaciones, intercambio, toma de conciencia)
BARRERAS	• Limitantes y desafíos dentro del proceso participativo
REPRESENTACIÓN	• Como actores diversos fueran representados y representan la variedad de limitantes y desafíos dentro del proceso participativo
IMPACTO	• Fase final , retrospectiva de los representados con relación a los objetivos iniciales asignados a cada un de los actores • (impactos a corto, medio, largo plazo)
APRENDIZAJE	• Enfoque aprendizaje-servicio para entender la relevancia de las herramientas aprendidas e implementadas en los talleres en la práctica profesional futura de los estudiantes

Figura 16. Metodología de evaluación Part-E
Fuente: basado en Gerrard y Sosa (2014).

Se incluyeron ítems cuantitativos, evaluados en una escala del 1 al 5, además de preguntas binarias (sí o no) y abiertas. Se obtuvo un 34 % de respuesta (*n* = 15, *N* = 44), destacándose que más de la mitad de los participantes eran de arquitectura (53.3 %). Además de esta evaluación con los alumnos, se realizaron

entrevistas semiestructuradas en reuniones con el equipo de Seres, equipo de Tangamanga y otros de PCD sobre la continuidad de las acciones de manera binacional e interdisciplinaria que involucre a los diferentes actores.

Resultados

Las entrevistas realizadas con PCD y sus redes de apoyo, visitantes que realizaron la dinámica de simulación de discapacidad y otros participantes, dejaron claro que hay dificultades tanto para llegar como para permanecer en el Parque Tangamanga I. Las dificultades son múltiples y aquí se mencionan algunos de los hallazgos más relevantes registrados por los estudiantes, tanto en la revista *Naturaleza para Todos* (Rocha Gallardo et al., 2024) como en videos efectuados durante el taller (Design para Todos, 2024): no hay una buena señalización ni materiales que ayuden a comprender la ubicación de los lugares (trípticos, infografía, etcétera); el ingreso a restaurantes, quioscos, áreas verdes, lugares de recreación, comida, etcétera, carece de accesibilidad; se puede observar que hay falta de baños accesibles, principalmente para las personas que requieren del apoyo de sus cuidadores, ya que el espacio carece de dimensiones que permitan la maniobra para ayudar a la persona a sentarse en el escusado o dar apoyo para un cambio de pañal, por ejemplo. También en muchos baños hay un desnivel para acceder a ellos, que impide el acceso a personas en *scooter* o silla eléctrica; con frecuencia carecen de buen mantenimiento y, por lo general, no están limpios.

Los cajones de estacionamiento destinados a PCD no son suficientes y son frecuentemente invadidos por personas sin discapacidad. Se observa que no existe transporte público accesible para llegar al parque o que haga recorridos internos. Se observó también que faltan dispositivos de apoyo, como botones de emergencia, alquiler de equipos de apoyo, como sillas de ruedas y muletas, y la inclusión de contactos para cargar baterías de sillas de ruedas eléctricas en las áreas más visitadas.

Las madres de personas con discapacidad, sobre todo intelectual, aclaran que sufren discriminación, incluso por parte de los empleados que no permiten que sus hijos jueguen en las áreas recreativas (especialmente cuando son adultos) o que los niños sin discapacidad interactúen con ellos. Los usuarios de sillas de ruedas manifiestan que falta accesibilidad en banquetas, lo que los obliga a desplazarse por las calles; no hay rampas para las atracciones principales y las que existen no cumplen con la pendiente señalada en los reglamentos; también comentan que el parque carece de caminos accesibles en áreas verdes, canchas y otros lugares recreativos. Por otro lado, las personas con discapacidad visual manifiestan que el parque no está preparado para recibirlos. Una persona sorda se emocionó al interactuar con un intérprete de lengua de señas mexicana durante el taller y enfatizó la importancia de contar siempre con un profesional habilitado para comunicarse con personas sordas.

En las figuras 17 y 18 se documenta el proceso de participación en el Taller “Naturaleza para tod@s”, en el que las PCD y otros participantes expresaron sus necesidades mediante dibujos y testimonios. Sus peticiones fueron sintetizadas en un manifiesto mostrado debajo.



Figura 17. Árbol de deseos y producción de escenarios

Fuente: Rocha Gallardo et al. (2024).

Estimado Director(a) del Parque Tangamanga I

MANIFIESTO

Nos dirigimos a usted con el objetivo de presentar nuestras propuestas para mejorar la inclusión y accesibilidad del parque Tangamanga I de San Luis Potosí, S.L.P., México para las personas con diferentes discapacidades. Basándonos en las necesidades y deseos expresados por los visitantes y usuarios con discapacidad, hemos recopilado las siguientes sugerencias.

Las personas expresaron una necesidad primordial que es hacia una accesibilidad en los caminos y rutas alrededor del parque Tangamanga I que sea digna, bien señalada y segura donde existan caminos sin obstrucciones para permitir un tránsito seguro y libre de barreras para las personas con sillas de ruedas y otras discapacidades físicas. Rampas y barandales seguros con buena señalética ya que es crucial para la seguridad y autonomía de las personas con discapacidades visuales, físicas y motrices. Luego expresaron los siguientes deseos hacia alrededor del parque:

Baños Adaptados y Accesibles: Baños adaptados para personas con discapacidad motriz: Es fundamental contar con instalaciones adecuadas que permitan el uso independiente y seguro de los baños para todas las personas, incluyendo aquellas con discapacidades motrices.

Mantenimiento y limpieza constante de los baños accesibles: Esto asegura que siempre estén en condiciones óptimas para su uso.

Áreas de Juegos Inclusivos: Juegos adaptados para adultos y niños con discapacidad: Crear zonas de juego específicas y seguras, tanto para personas mayores como para niños con discapacidades, asegurando su derecho al ocio y recreación.

Mejora en la Señalización e Iluminación: Señalética clara y bien iluminada: Especialmente en las orillas y áreas verdes, para mejorar la orientación y seguridad dentro del parque. Integración de elementos podotáctiles: En los camineros para facilitar la movilidad de las personas con discapacidad visual.

Personal Capacitado y Servicios de Apoyo: Capacitación del personal del parque: En el uso del lenguaje de señas y en el apoyo a las personas con discapacidades visuales, auditivas y otras. Incorporación de trabajo para personas con discapacidades:



Facilitar oportunidades laborales dentro del parque, promoviendo la inclusión y el desarrollo profesional en un entorno natural.

Movilidad y Transporte: Turibús accesible para personas en silla de ruedas: Facilitar el acceso a todas las áreas del parque mediante un transporte adecuado. Movilidad digna y accesible para todos: Asegurando caminos y rutas que permitan el desplazamiento fácil y seguro de todas las personas con discapacidad.

Uso de Tecnología Inclusiva: Implementación del Sistema Braille: A lo largo del parque para mejorar la orientación y acceso a la información para personas con discapacidad visual. Texturas y señalización con significados: En el pavimento y otros puntos clave del parque para una mejor orientación y seguridad.

Actividades y Eventos Inclusivos: Eventos frecuentes de participación para personas con discapacidad: Fomentar la inclusión y el uso del parque mediante actividades diseñadas específicamente para personas con diversas discapacidades.

Estas propuestas representan los deseos y necesidades de los usuarios del parque Tangamanga I que tienen discapacidad. Implementar estas mejoras no solo haría del parque un espacio más inclusivo y accesible, sino que también promovería una mayor participación y disfrute de todos los ciudadanos.

Agradecemos de antemano su atención y disposición para considerar estas sugerencias, esperando poder colaborar en la creación de un espacio más justo y accesible para todos.

Figura 18. Manifiesto para el gestor del Parque Tangamanga I, realizado a partir del taller con árbol de deseos

Fuente: Design para Todos (2024).

Evaluación de los alumnos del taller participativo

Entre los estudiantes que respondieron la encuesta ($n = 15$), el 93 % afirmaron que en el programa de su licenciatura se aborda el tema de la accesibilidad universal como estrategia de inclusión. Todos los alumnos mencionaron haber cambiado su percepción sobre la inclusión después de la experiencia en el proyecto “Naturaleza para tod@s”: el 42.9 % evaluaron la experiencia como “muy significativa” y el 57.1 % como “significativa”.

Al reflexionar sobre la importancia de experimentar la discapacidad en el cuerpo, el 46.7 % afirmaron que generó empatía, el 33.3 % que amplió la comprensión de las barreras reales y el 20 % destacaron que se sensibilizaron sobre la inclusión (gráfico 1). Además, el 66.7 % de los estudiantes reconocen la importancia de promover la interacción entre PCD y personas sin discapacidad, y valoran el evento como una manera efectiva de sensibilización sobre la inclusión (gráfico 2).

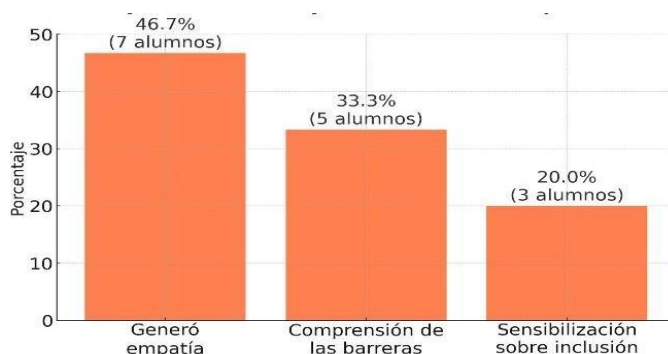


Gráfico 1. Importancia de experimentar la discapacidad

Fuente: elaboración propia.



Gráfico 2. Maneras de promover la interacción

Fuente: elaboración propia.

Sobre el aprendizaje a través del contacto, especialmente para efectuar cambios en la práctica proyectual, el 84.6 % de los alumnos creen que es fundamental conocer la realidad de las PCD, y el 86.7 % indican que

utilizarán el conocimiento adquirido en sus proyectos futuros; el 46.7 % mencionan que llevarán a cabo pequeños cambios en su vida cotidiana hacia la inclusión.

El Parque Tangamanga I no es inclusivo en la opinión del 73.3 % de los estudiantes, pero el 86.7 % creen que los productos generados tienen un gran potencial para promover cambios efectivos y una mayor inclusión en el parque.

El 46.7 % consideran que los materiales ayudan a que las autoridades tomen conciencia sobre los derechos de las PCD para hacer cambios estructurales en el parque. El 33.3 % expresan que ampliarán el conocimiento de la población en general, y el 20 % que mejorarán la accesibilidad y concienciación sobre las PCD (gráfico 3). Sugieren que, para que el material generado continúe creando impacto en la sensibilización pública, se debe aumentar la divulgación (40 %), mejorar y adaptar el material (20 %) y hacer más eventos inclusivos (26.7 %) para aumentar la concientización y empatía (13.3 %) (gráfico 4).

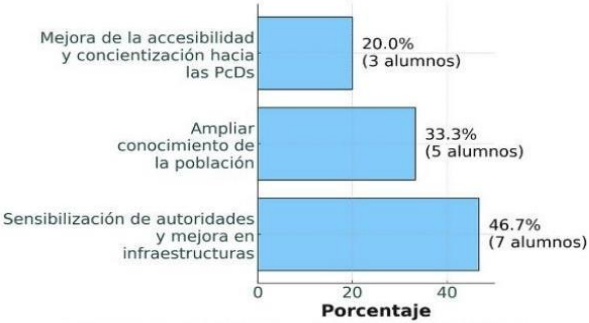


Gráfico 3. Opinión de los alumnos sobre el potencial de los productos para generar cambios
Fuente: elaboración propia.

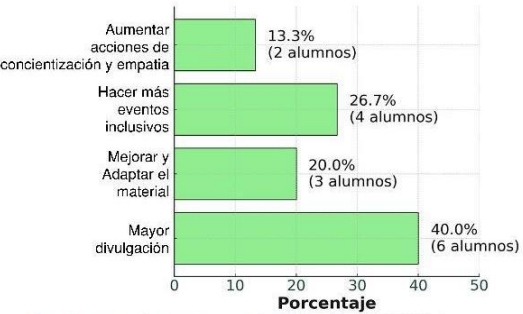


Gráfico 4. Sugerencias para ampliar el impacto del material
Fuente: elaboración propia.

En relación con las respuestas sobre las expectativas, el 80 % de los alumnos creen que sus futuros proyectos serán más inclusivos después de la experiencia de colaborar con PCD, al haber adquirido conocimientos de primera mano sobre diseño universal que impactan en su perspectiva profesional. El 60 %

afirmaron que definitivamente aplicarán herramientas de diseño participativo en proyectos futuros, específicamente: técnicas de simulación de dificultades (26.7 %), entrevistas y recolección de testimonios (20 %), mapeo colaborativo (20 %), juegos y dinámicas participativas (13.3 %), y herramientas de comunicación y sensibilización, como revistas digitales y videos (13.3 %) (gráfico 5). Cuando fueron cuestionados sobre lo que pretenden hacer después de esta experiencia, el 46.7 % dijeron que van a aplicar el aprendizaje en futuros proyectos, el 33.3 % a promover la inclusión y el 20 % a hacer pequeños cambios en su vida cotidiana.

En cuanto a los logros del proceso participativo, el 40 % de los estudiantes afirmaron haber comprendido mejor la perspectiva de las PCD. El 26.7% adquirieron nuevas herramientas participativas para futuros proyectos y el 20 % experimentaron un cambio en su visión del diseño, haciéndola más inclusiva y consciente de las barreras (gráfico 6).

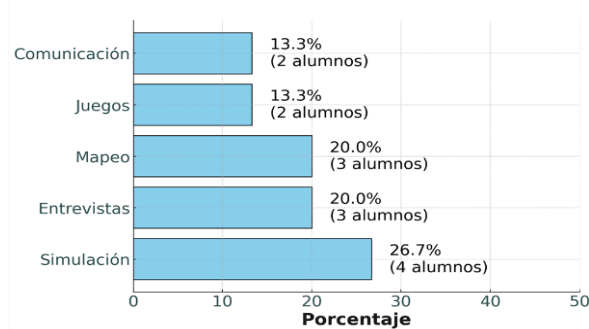


Gráfico 5. Herramientas participativas útiles

Fuente: elaboración propia.

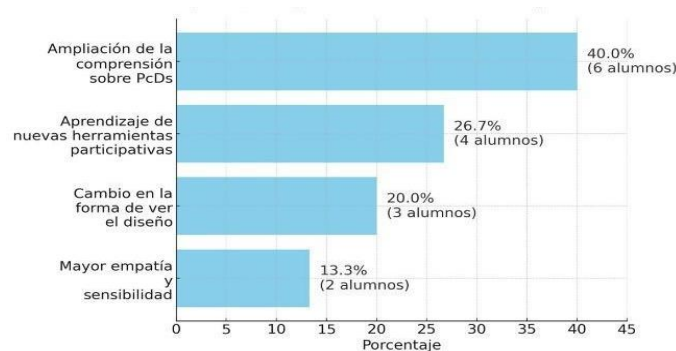


Gráfico 6. Efectos del proceso participativo

Fuente: elaboración propia.

La opinión de los alumnos sobre las dificultades enfrentadas en el taller y las medidas adoptadas para superarlas reflejaron las siguientes respuestas: problemas de accesibilidad y movilidad (33.3 %), barreras de comunicación (26.7 %), ausencia de barreras significativas (20 %) y capacidad de improvisar y adaptarse en el momento (13.3 %) (gráfico 7). En cuanto a la representatividad, los estudiantes consideraron que las PCD y

los alumnos fueron quienes más participaron (50 % cada uno), y creen que hubo una participación equilibrada entre todos (50 %). La interacción fue clave para el éxito del evento (gráfico 8). El 33.3 % de los estudiantes consideraron que las PCD se sintieron “muy incluidas” en las actividades, mientras que el 50 % indicaron que se sintieron “incluidas”.

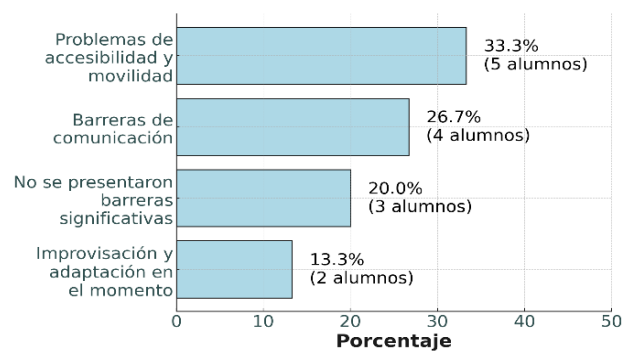


Gráfico 7. Dificultades enfrentadas en el taller
Fuente: elaboración propia.

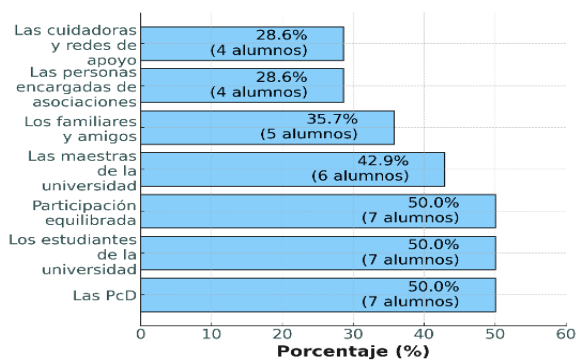


Gráfico 8. Grupos que más participaron en el evento
Fuente: elaboración propia.

Aprendizaje de diseño universal a través de la experiencia participativa

La fusión del proyecto “Derecho a la naturaleza para tod@s” con el Taller Participativo (véase cuadro 3) facilitó la práctica del diseño universal, comprometida con los principios del DUA y las dimensiones de accesibilidad, generando un impacto directo en la sensibilización y comprensión de la necesidad de actuar en la realidad, para que los logros de un proceso de enseñanza-aprendizaje (Part-E) también se reflejen fuera del espacio académico (A, B, cuadro 3).

La creación de una experiencia inclusiva en la naturaleza permitió aplicar metodologías participativas y conceptos de accesibilidad, asegurando que tanto los materiales de los talleres y difusión como el espacio facilitaran el acceso, la integración y la participación de todos, independientemente de sus capacidades,

mediante la aplicación directa de los conceptos de diseño universal, uso equitativo e intuitivo, flexibilidad, tolerancia al error, etcétera. El DUA permitió múltiples formas de participación, actuación, representación y expresión, asegurando que los participantes, tanto alumnos como PCD, familiares y redes de apoyo, se involucraran en el aprendizaje con igualdad de oportunidades para participar, aprender e intercambiar conocimientos, incluso con flexibilidad para eliminar las barreras que surgieran. El proyecto se enfocó en generar propuestas para reducir barreras, sobre todo comunicacionales, arquitectónicas e instrumentales, que merman el acceso y limitan los beneficios del contacto de las personas con la naturaleza.

Las herramientas participativas, artísticas y los talleres permitieron que los participantes experimentaran tanto las barreras que enfrentan las PCD como la interacción entre estas y personas sin discapacidad, creando condiciones para un cambio de percepción y un compromiso con la inclusión, la empatía y la sensibilización mutua (C, D, E, cuadro 3). Estos momentos fueron registrados, proporcionando un repositorio valioso y evidencia del impacto de las acciones, apoyando iniciativas futuras, incluido el Manifiesto que fue presentado a las autoridades gestoras del Parque Tangamanga I (F, G, cuadro 3). Además, los estudiantes participaron activamente en el evento, experimentando un aprendizaje transformador y adquiriendo una comprensión profunda de la importancia de conocer las realidades de las PCD, para ejercer una práctica profesional inclusiva (H, I, cuadro 3).

Aspectos Evaluados/ Acciones	Comentarios
A. Fusión del posdoc con el Taller	El intercambio de conocimientos binacional fomentó la comprensión sobre la igualdad de derechos y oportunidades en el acceso a los beneficios de la naturaleza para todos, especialmente para las PcDs. Además, impulsó cambios duraderos tanto en la práctica profesional futura de los estudiantes como en el compromiso de los gestores del parque con la inclusión, quienes rediseñaron un proyecto destinado al gobierno estatal con el objetivo de ampliar la inclusión en los parques Tangamanga.
B. Evento en área verde del Ecomuseu Tangamanga 1	El evento promovió la inclusión y la convivencia en comunidad en la naturaleza, como lo promulga la Convención (artículos 19 y 30), generando un cambio social profundo al fomentar el contacto y la integración entre personas con y sin discapacidad
C. Simulaciones de la discapacidad	El ejercicio práctico permitió una percepción diferente del mundo y sensibilizó sobre las barreras a través de la experiencia corporal
D. Talleres (Mapeo participativo y táctil, Árbol de Deseos, creación de escenarios, etc.).	Las herramientas participativas implementadas por los alumnos permitieron la interacción y el conocimiento directo de los problemas enfrentados por las personas con discapacidad (PcD) y sus redes de apoyo. Y demostraron ser una excelente manera de internalizar el conocimiento y llevarlo más allá del ámbito universitario
E. Atracciones artísticas y culturales en el jardín del Ecomuseu en Tangamanga 1	Las actividades culturales en el área verde permitieron prácticas inclusivas que redujeron barreras naturales y actitudinales, promoviendo un entorno donde todas las personas pudieron participar e interactuar en comunidad, fortaleciendo la cohesión social y el derecho de todos a disfrutar de la naturaleza del parque
F. Videos y revista en línea	La sensibilización hacia la inclusión en línea asegura la democratización del conocimiento adquirido a través de la experiencia, de manera sencilla y duradera
G. Documentación, entrevistas y registros	La divulgación de conocimientos sobre inclusión y la experiencia inclusiva permite una mejor comprensión de la realidad de las PcDs y documenta un proceso de aprendizaje de los estudiantes a través de su participación activa en la comunidad, como promotores de cambio social más allá del entorno educativo formal
H. Avances en la creación de proyectos más inclusivos (post evento)	Estudiantes sensibilizados para realizar proyectos futuros más inclusivos en su práctica profesional contribuyen a una sociedad diseñada para incluir al mayor número de personas
I. Uso futuro de herramientas participativas por los alumnos	Práctica profesional con potencial de mayor representatividad de públicos y personas, por estar basada en la interacción práctica para comprensión de las diferentes capacidades

Cuadro 3. Sistematización de las acciones y aspectos clave del proyecto

Fuente: elaboración propia.

Conclusiones

Se puede observar en los resultados cómo el *objetivo principal* del estudio se logró favorablemente, pues mediante la información recabada en los talleres se identificaron diversos problemas del espacio físico (de desplazamiento y señalización principalmente), así como sociales, como el apoyo a las personas, estos derivados de las diversas barreras a las que se enfrentan los usuarios con algún tipo de discapacidad; además, las declaraciones de los participantes confirmaron la importancia de aplicar métodos participativos que incluyan a los diversos actores involucrados: usuarios afectados, usuarios que pueden aportar en diseños futuros (alumnos y académicos) y autoridades y tomadores de decisiones con poder, para implementar estrategias de acciones futuras o cambio de normativas para garantizar la accesibilidad en proyectos futuros.

El Parque Tangamanga I, a pesar de su tamaño y características, aún no garantiza el acceso equitativo de los beneficios de la naturaleza para todas las personas. Para lograr un Parque Tangamanga I accesible e inclusivo es fundamental involucrar a las PCD en la planificación de las estrategias de mejora para el parque, desde la premisa de “Un parque Tangamanga I para tod@s”. Y esto implica que tengan voz en las decisiones, análisis y ejecución de estrategias para adecuarlo.

Además, en este artículo se demuestra que los procesos de enseñanza-aprendizaje con estudiantes de licenciatura que involucran metodologías participativas, en fusión con proyectos de posgrado, tuvieron el potencial de hacer un cambio de mentalidad significativo en los alumnos tras su participación en un evento inclusivo con PCD y su red de apoyo. También, mediante la aplicación de metodologías participativas y contacto directo con las PCD, el evento fomentó el intercambio de conocimientos entre los participantes, ampliando la perspectiva de los estudiantes sobre el trabajo inclusivo y permitiéndoles comprender diversas realidades, y asimismo evaluar sus productos, procesos y metas para su vida profesional futura.

Los resultados de esta investigación fueron presentados a la nueva administración del parque en el Ecomuseo en octubre de 2024. Al evento asistieron PCD y personas sin discapacidad, alumnos que también apoyaron en la presentación del proyecto, así como entidades involucradas con PCD, como el DIF, el Colegio de Arquitectos y otras. La administración del parque se comprometió a realizar mejoras, a través de una propuesta para el Gobierno del Estado, y este proyecto, inspirado en la propuesta de este posdoctorado, se llama “Parques Tangamanga: espacios públicos inclusivos”. En esa reunión se reforzó la importancia de incluir a las PCD en la gestión, ya que la primera barrera a eliminar es la actitudinal, para dar cumplimiento a la premisa “nada sobre nosotros sin nosotros”. También, se discutieron acciones para el parque. La intervención de los alumnos en la presentación fue fundamental para reforzar su compromiso social, pues ellos serán los responsables de encontrar soluciones a este tipo de problemáticas en su vida profesional. Por lo tanto, es necesario que los centros de estudio promuevan este tipo de asignaturas y que se logre una buena difusión de los trabajos, tanto dentro como fuera del espacio académico.

Agradecimientos

Agradecemos a todos los que participaron en este trabajo, sobre todo a las profesoras y alumnos de la UASLP, al personal de Seres y del Parque Tangamanga I, al Colegio de Arquitectos Nuevo Milenio, a familiares, tutores y artistas que convivieron y alegraron el evento, y que continúan involucrados con la inclusión.

Referencias bibliográficas

- Alva Fuentes, B. y Martínez Torres, Y. (2018). Crecimiento urbano y su impacto en el paisaje natural: el caso del área metropolitana de San Luis Potosí, México. Realidad, datos y espacio. *Revista Internacional de Estadística y Geografía*, 9(2), 66-77. http://internet.contenidos.inegi.org.mx/contenidos/sitios/rdebeta/rde_26/RDE25_art06.pdf
- Americans with Disabilities Act (UDA). (1990). 42 U.S.C. § 12101 et seq. <https://www.ada.gov/law-and-reg/ada/>
- Aránguez Sánchez, T. (2022). Objeciones a la Teoría CRIP. *Revista Española de Discapacidad (Redis)*, 10(1), 131-145. www.cedid.es/redis/index.php/redis/article/view/831
- Bossen, C., Dindler C. e Iversen Ole, S. (2016). Evaluation in Participatory Design: A Literature Survey. *Memorias de la 14.ª Conferencia en Diseño participativo: Extensos*, 1, 151-160. <https://doi.org/10.1145/2940299.2940303>
- Cambiaghi, S. (2019). *Desenho universal: métodos e técnicas para arquitetos e urbanistas*. Editora Senac São Paulo.
- CAST. (2018). *Universal Design for Learning Guidelines version 2.2*. <https://udlguidelines.cast.org/>
- Chapultepec. (2024). *Chapultepec, naturaleza y cultura*. <https://chapultepec.cultura.gob.mx/>
- Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente Humano (CNUMAH). (1972). Declaración de Estocolmo sobre el Medio Ambiente Humano. <https://www.ordenjuridico.gob.mx/TratInt/Derechos%20Humanos/INST%2005.pdf>
- Corgi, F. N. y Costa, D. C. (2015). A Dynamic Planner as a Sustainable Planning Way. *Journal of Civil Engineering and Architecture*, 9, 615-625. David Publishing. <https://www.davidpublisher.com/Article/index?id=8768.html>
- Departament for International Development (DFID). (2002). *Tools for Development: A Handbook for Those Engaged in Development Activity*. https://www.academia.edu/36485965/Tools_for_Development_Version_15_Tools_for_Development_A_handbook_for_those_engaged_in_development_activity
- Design para Todos. (2024). Evento “Naturaleza para tod@s”. Documental UASLP. [Video]. YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=UK8d7Eq9Uj4>
- DIS-CAPACIDAD. (2021). Censo 2020: 16.5 % de la población en México son personas con discapacidad. <https://dis-capacidad.com/2021/01/30/censo-2020-16-5-de-la-poblacion-en-mexico-son-personas-con-discapacidad/>

- El Heraldo de San Luis Potosí*. (2024). Presentan dos rutas más de MetroRed.
<https://elheraldoslp.com.mx/new/2024/04/04/presentan-dos-nuevas-rutas-metrored/>
- Gerrard, V. y Sosa, R. (2014). Examining Participation. En *PDC '14: Proceedings of the 13th Participatory Design Conference* (pp. 111-120). ACM. <https://doi.org/10.1145/2661435.2661451>
- Grupo de Linguagem não verbal, Ação territorial e Design Universal (GLAD). (2016). Grupo del Directorio de los Grupos de Investigación de Brasil. CNPQ.
<http://dgp.cnpq.br/dgp/espelhogrupo/9435706573967492>
- Hernández-Bonilla, M. y Rubio-Gutiérrez, H. (2024). Espacio público e interseccionalidad en la docencia del diseño urbano. *Legado de Arquitectura y Diseño*, 19(35), 29-46.
<https://doi.org/10.36677/legado.v19i35.20730>
- Hernández-Galán, J., De la Fuente Robles, Y. M. y Campo Blanco, M. (2014). La accesibilidad universal y el diseño para todas las personas: factor clave para la inclusión social desde el *design thinking* curricular. *Educación Social: Revista de Intervención Socioeducativa*, 58, 119-134.
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7056853>
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). (2020). Discapacidad. Science 2020.
<https://gaia.inegi.org.mx/scince2020/>
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). (2021). Estadísticas a propósito del Día Internacional de las Personas con Discapacidad.
https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/aproposito/2021/EAP_PersDiscap21.pdf
- López Mares, L. M., Aranda, M. U. y Gámez Juárez, J. I. (2020). Diseño participativo, aprendizaje y servicio con niñas, niños y personal del Instituto Estatal de Ciegos. En M. E. Molina Ayala y O. L. Narváez Montoya (Coords.), *Diseño interdisciplinar: experiencias académicas* (pp. 125-150). UASLP.
<https://libros.uaa.mx/index.php/uaa/catalog/view/93/70/453>
- Organización de las Naciones Unidas (ONU). (2006). Convención sobre los derechos de las personas con discapacidad. <https://www.ohchr.org/es/instruments-mechanisms/instruments/convention-rights-persons-disabilities>
- Organización de las Naciones Unidas (ONU). (2015). Objetivos de Desarrollo Sostenible.
<https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/objetivos-de-desarrollo-sostenible/>
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO). (2013). Replantear la educación en un mundo en mutación. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000232555>

- Pérez Barragán, M. Y. (2022). Competencias profesionales fundamentales para el diseño de espacios accesibles e incluyentes. *Cuadernos del Centro de Estudios en Diseño y Comunicación*, 151, 183-200. ISSN: 1668-0227.
- Pérez Barragán, M. Y. y Delgadillo Silva, A. M. (2022). Participación de un grupo interdisciplinar en el Plan Maestro. Proyecto Tangamanga, S. L. P. En M. E. Molina Ayala (Coord.), *El taller interdisciplinar en el hábitat* (pp. 116-129). UASLP.
- Pruett, S. (2017). *Exclusive Interview with the Late Ron Mace, Father of Universal Design*. <https://stories.universaldesign.org/exclusive-interview-with-the-late-ron-mace-father-of-universal-design-7527ba104cba>
- Rocha Gallardo, L. F., Carrión González, M., Ángel Abraham, J. y Limón Noblecía, M. (2024). *Naturaleza para todos: un taller donde las discapacidades no son límite*. Facultad del Hábitat, UASLP. <https://heyzine.com/flip-book/c1011079f1.html#page/1>
- San Luis Potosí (Estado). (2022). Movilidad incluyente. <https://slp.gob.mx/SCT/Paginas/Movilidad-Incluyente-.aspx>
- San Luis Potosí (Estado). (2024). Portal de Transparencia. Respuesta solicitud de información (CECURT/DG/UT/0198/2024).
- Sánchez, S. y Díez, E. (2013). La educación inclusiva desde el currículo: el diseño universal para el aprendizaje. En H. Rodríguez y L. Torrego (Coords.), *Educación inclusiva, equidad y derecho a la diferencia*. Wolters Kluwer.
- Sasaki, I. (2010). *7 dimensões da arquitetura inclusiva*. Editora Senac São Paulo.
- Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano (SEDATU). (2020). *PROY-NOM-001-SEDATU-2020*, Espacios públicos en los asentamientos humanos. Diario Oficial de la Federación. https://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5643417&fecha=22/02/2022#gsc.tab=0
- Solano Meneses, E. E. (2022). Accesibilidad y Teoría CRIP: la redención del espacio. *Limaq: Revista de Arquitectura de la Universidad de Lima*, 10, 85-106. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=9606919>
- Trujillo, L. A. y Carreón Uribe, O. J. (2021). Recreación inclusiva: un modelo de recreación para PCD basado en capacidades. https://books.google.com.mx/books/about/Recreaci%C3%B3n_Inclusiva.html?id=cEE3EAAAQBAJ&redir_esc=y
- UDI. (2024). The RLMACE Universal Design Institute. <https://www.udinstitute.org/>