

FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES

**MÁSTER UNIVERSITARIO
EN PSICOPEDAGOGÍA**

**Propuesta inclusiva de aprendizaje servicio
para sensibilizar sobre la movilidad reducida
en alumnado de 5 años.**

Presentado por:

Nagore Bermúdez Díaz

Dirigido por:

David Aparisi Sierra y María Dolores Miquel Abril

CURSO ACADÉMICO

2024/2025

Resumen

La educación inclusiva constituye un principio que garantiza el derecho de todo el alumnado a participar, aprender y progresar en igualdad de condiciones. Sin embargo, la persistencia de barreras físicas en los entornos escolares y comunitarios limita la plena participación de las personas con movilidad reducida, evidenciando la brecha entre el marco legal y su aplicación real. Este Trabajo Fin de Máster parte del caso de una alumna de cinco años usuaria de silla de ruedas para diseñar una propuesta psicopedagógica que aborde esta problemática desde una perspectiva educativa y transformadora. Tras una revisión teórica sobre la educación inclusiva, Aprendizaje-Servicio y accesibilidad universal, se plantea una intervención dirigida a un grupo de Educación Infantil en un centro público gallego. La propuesta promueve una sensibilización temprana que fomente actitudes inclusivas, pensamiento crítico, empatía y compromiso cívico desde la infancia. Este enfoque responde a la necesidad de repensar la función de la escuela más allá de la transmisión de contenidos, implicando al alumnado en la mejora de su entorno inmediato como parte activa de una comunidad más justa y accesible. La intervención, estructurada en nueve sesiones, combina juego, exploración del entorno, expresión artística, pensamiento computacional y colaboración intergeneracional. Además, incluye la participación de personas mayores y entidades como COGAMI, reforzando el valor comunitario del proyecto. En conclusión, se destaca la importancia de promover propuestas educativas integrales y contextualizadas, en las que el rol de la psicopedagoga sea clave para diseñar estrategias que favorezcan la inclusión desde una mirada ética, preventiva y transformadora.

Palabras clave: educación inclusiva, aprendizaje-servicio, accesibilidad, sensibilización, educación infantil.

Abstract

Inclusive education is a foundational principle that upholds the right of all pupils to participate, learn, and progress on equal terms. However, the persistence of physical barriers in school and community settings continues to limit the full participation of people with reduced mobility, highlighting the gap between the legal framework and its effective implementation. This Master's Thesis takes as its starting point the case of a five-year-old pupil who uses a wheelchair to design a psychopedagogical proposal that addresses this issue from an educational and transformative perspective. Following a theoretical review of inclusive education, service-learning, and universal accessibility, the paper proposes an intervention for an Early Childhood Education group at a public school in Galicia. The proposal promotes early awareness that fosters inclusive attitudes, critical thinking, empathy, and civic engagement from early childhood. This approach responds to the need to rethink the role of schooling beyond the mere transmission of content, engaging pupils in improving their immediate environment as active members of a more just and accessible community. The intervention, structured in nine sessions, combines play, exploration of the environment, artistic expression, computational thinking, and intergenerational collaboration. It also involves older adults and organisations such as COGAMI, reinforcing the project's community dimension. In conclusion, the study underscores the importance of comprehensive, context-sensitive educational initiatives in which the role of the educational psychologist is key to designing strategies that advance inclusion from an ethical, preventive, and transformative standpoint.

Keywords: inclusive education, service-learning, accessibility, awareness, early childhood education.

Índice de contenidos

1. INTRODUCCIÓN.....	9
1.1. Justificación	10
1.2. Problema y finalidad	11
1.3. Objetivos del TFM.....	13
1.4. Presentación de capítulos.....	14
2. MARCO TEÓRICO	15
2.1 Educación inclusiva	15
2.2 Aprendizaje servicio (ApS).....	19
2.3. Relación entre educación inclusiva, ApS y la sensibilización sobre la accesibilidad de personas con movilidad reducida.....	23
3. MARCO NORMATIVO ESPAÑOL Y ESPECÍFICO DE GALICIA	28
3.1. Marco normativo español	28
3.2. Marco normativo específico de Galicia	29
4. DESARROLLO DE LA PROPUESTA	31
4.1. Objetivos de la intervención	31
4.2. Contextualización y destinatarios	31
4.3. Contenidos básicos	32
4.4. Competencias.....	33
4.5. Metodología	35
4.6. Infraestructura, recursos y materiales	37
4.7. Evaluación	38
4.8. Temporalización	39
4.9. Sesiones de trabajo.....	41
4.10. Fundamentación de la innovación	50
4.11. Atención a la diversidad	51

5. CONCLUSIONES.....	52
6. LIMITACIONES Y FUTURAS LÍNEAS DE INTERVENCIÓN	53
6.1. Limitaciones.....	53
6.2. Futuras líneas de intervención	53
7. REFERENCIAS	55
8. ANEXOS	63
8.1. Anexo I. Rúbrica general del programa (pre-test y post-test).....	63
8.2. Anexo II. Guía de observación inicial y final del alumno	65
8.3. Anexo III. Modelos de Listas de Cotejo por Sesión	67
8.4. Anexo IV. Criterios de análisis de productos intermedios	68
8.5. Anexo V. Criterios de análisis de productos finales	69
8.5. Anexo VI. Canción de la Brigada Abrecaminos.....	70

Índice de figuras

Figura 1. <i>Componentes clave de la educación inclusiva.....</i>	17
Figura 2. <i>Fases de desarrollo de un proyecto de Aprendizaje-Servicio</i>	22
Figura 3. <i>Temporalización de la PI</i>	40

Índice de tablas

Tabla 1. <i>Resumen del proceso evolutivo hacia la Educación Inclusiva</i>	16
Tabla 2. <i>Principales beneficios del ApS según la literatura especializada</i>	21
Tabla 3. <i>Relación entre educación inclusiva, ApS y sensibilización sobre la accesibilidad en informes relevantes</i>	26
Tabla 4. <i>Contenidos de la PI</i>	33
Tabla 5. <i>Competencias clave de la PI</i>	35
Tabla 6. <i>Sesión 1</i>	41
Tabla 7. <i>Sesión 2</i>	42
Tabla 8. <i>Sesión 3</i>	43
Tabla 9. <i>Sesión 4</i>	44
Tabla 10. <i>Sesión 5</i>	45
Tabla 11. <i>Sesión 6</i>	46
Tabla 12. <i>Sesión 7</i>	47
Tabla 13. <i>Sesión 8</i>	48
Tabla 14. <i>Sesión 9</i>	49

Índice de acrónimos

- **ApS:** Aprendizaje-servicio
- **ATE:** Auxiliar Técnico Educativo
- **CC:** Competencia ciudadana
- **CE:** Competencia emprendedora
- **CCEC:** Competencia en conciencia y expresiones culturales
- **CCL:** Competencia en comunicación lingüística
- **CD:** Competencia digital
- **CEIP:** Colegio de Educación Infantil y Primaria
- **CLAYSS:** Centro Latinoamericano de Aprendizaje y Servicio Solidario
- **CP:** Competencia plurilingüe
- **CPSAA:** Competencia personal, social y de aprender a aprender
- **COGAMI:** Confederación Gallega de Personas con Discapacidad
- **DUA:** Diseño Universal para el Aprendizaje
- **LOE:** Ley Orgánica de Educación
- **LOMLOE:** Ley Orgánica de Modificación de la LOE
- **MDSA 2030:** Ministerio de Derechos Sociales, Consumo y Agenda 2030
- **MEFP:** Ministerio de Educación y Formación Profesional
- **NEAE:** Necesidades Específicas de Apoyo Educativo
- **NEE:** Necesidades Educativas Especiales
- **ODS:** Objetivos de Desarrollo Sostenible
- **OEI:** Organización de Estados Iberoamericanos
- **OED:** Observatorio Estatal de la Discapacidad
- **ONU:** Organización de las Naciones Unidas
- **PI:** Programa de Intervención
- **PT:** Pedagogía Terapéutica
- **REDAPS:** Red Española de Aprendizaje-Servicio
- **STEM:** Competencia matemática y en ciencia, tecnología e ingeniería
- **TFM:** Trabajo Fin de Máster
- **UNESCO:** Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura

1. INTRODUCCIÓN

En la actualidad, la educación inclusiva constituye un eje fundamental para garantizar el derecho de todo el alumnado a una enseñanza equitativa y de calidad. No obstante, diversos informes advierten que aún persisten barreras físicas, sociales y actitudinales que dificultan la plena participación del estudiantado con discapacidad en los centros escolares. Si bien estos informes abordan la discapacidad en un sentido amplio - incluyendo dimensiones sensoriales, intelectuales, psicosociales y motoras-, el presente trabajo se centra específicamente en las dificultades de accesibilidad que enfrentan las personas con movilidad reducida, una de las expresiones más visibles de las barreras físicas en el entorno educativo. Esta realidad pone de manifiesto la urgencia de desarrollar propuestas pedagógicas que, desde edades tempranas, fomenten la concienciación del alumnado y contribuyan a la transformación del entorno desde una mirada inclusiva, empática y comprometida con la diversidad.

En este contexto, el presente Trabajo Fin de Máster (TFM, en adelante) plantea el diseño de un Programa de Intervención (PI, en adelante), basado en la metodología del Aprendizaje-Servicio (ApS, en adelante), orientado a sensibilizar y concienciar al alumnado de 5 años sobre las dificultades de accesibilidad que enfrentan las personas con movilidad reducida. La propuesta se articula a través de una metodología participativa y comprometida con la realidad social, buscando desarrollar en el alumnado una mirada crítica y empática hacia su entorno.

La estructura del TFM se organiza en distintos apartados: en primer lugar, se expone la justificación y los fundamentos teóricos que sustentan el trabajo. A continuación, se detalla el diseño del programa, incluyendo sus objetivos, contenidos, metodología y sistema de evaluación. Finalmente, se presentan las principales conclusiones, así como una reflexión crítica sobre los logros, limitaciones y proyecciones futuras del proyecto.

1.1. Justificación

El presente TFM propone el diseño de un programa inclusivo orientado a la sensibilización sobre las barreras que enfrentan las personas con movilidad reducida, utilizando la metodología del ApS. Esta PI se fundamenta en un enfoque integral que combina marcos legales, pedagógicos y sociales, con el objetivo de transformar la conciencia del alumnado desde edades tempranas y promover entornos educativos más accesibles y solidarios.

En el plano internacional, el proyecto se alinea con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS, en adelante) de la Agenda 2030 (Organización de las Naciones Unidas, [ONU] 2015), en particular con el ODS 4, que promueve una educación de calidad inclusiva y equitativa; el ODS 10, que aboga por la reducción de desigualdades sociales mediante la inclusión activa de las personas con discapacidad; y el ODS 11, que fomenta comunidades sostenibles y accesibles para todos. Estos objetivos tienen implicaciones directas en los ámbitos social (inclusión y equidad), económico (reducción de costes derivados de la exclusión) y ambiental (infraestructuras adaptadas y sostenibles).

En el marco normativo, la Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, que modifica la Ley Orgánica 2/2006, de Educación (LOMLOE), refuerza el derecho a una educación inclusiva, atendiendo las necesidades del alumnado para garantizar su plena participación (España, 2020). A nivel estatal, el *II Plan Nacional de Accesibilidad 2022-2030* (Ministerio de Derechos Sociales, Consumo y Agenda [MDSA] 2030, 2023) establece directrices para eliminar barreras en los entornos educativos. En Galicia, la Ley 4/2014, de 17 de julio, de accesibilidad (Galicia, 2014) promueve entornos educativos más inclusivos y accesibles. A nivel internacional, la *Declaración de Incheon* (Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura [UNESCO], 2016) subraya la inclusión como principio rector de los sistemas educativos.

Desde una perspectiva pedagógica, el ApS se presenta como una metodología activa con un fuerte componente social, capaz de fomentar la empatía, la cooperación y el compromiso comunitario. Tal como señalan Martínez-Odría et al. (2023), este enfoque potencia la transformación de los entornos educativos en espacios accesibles e inclusivos. Además, responde a las competencias clave del siglo XXI, definidas por World Economic Forum (2020), como el pensamiento crítico, la creatividad y la resolución de problemas, esenciales para afrontar desafíos sociales reales como la accesibilidad.

En definitiva, este TFM responde a una necesidad educativa y social actual, aportando una propuesta contextualizada y viable que pretende sensibilizar a la comunidad educativa y contribuir activamente a una sociedad más justa, inclusiva y comprometida con la diversidad funcional. En este sentido, a lo largo del trabajo se emplean de forma complementaria los términos *sensibilizar* y *concienciar*, entendiendo que *sensibilizar* implica despertar la empatía y la comprensión emocional, mientras que *concienciar* añade una dimensión más reflexiva y comprometida con la transformación de la realidad. De igual modo, se utilizarán los términos *discapacidad motora* y *movilidad reducida*, por ser los más empleados en la normativa vigente y en documentos oficiales del ámbito educativo. No obstante, se reconoce el valor del término *diversidad funcional* por su enfoque centrado en la interacción con el entorno y en la eliminación de barreras, promoviendo una visión más inclusiva y respetuosa de las diferencias.

1.2. Problema y finalidad

A pesar de los avances legislativos y pedagógicos en materia de inclusión, persiste una desconexión entre la normativa y su aplicación efectiva en el ámbito escolar. La existencia de marcos legales y estrategias internacionales que promueven la accesibilidad y la igualdad de oportunidades no siempre se traduce en una mejora tangible de las

condiciones que enfrentan los alumnos con discapacidad, especialmente aquellos con movilidad reducida.

En muchos centros educativos, continúan presentes barreras físicas, sociales y actitudinales que limitan la participación activa de este alumnado. Estas barreras reflejan una escasa sensibilización por parte del entorno educativo hacia la accesibilidad universal y evidencian la necesidad de promover una cultura escolar más consciente y comprometida con la diversidad.

Además, se detecta una carencia de recursos formativos específicos para el profesorado, así como infraestructuras escolares no adaptadas. Esta situación, recogida en informes como *La educación inclusiva en España: situación y desafíos* (Asociación SOLCOM, 2022), condiciona de manera significativa la calidad y equidad del proceso educativo.

El análisis de necesidades parte de un caso real: una alumna con discapacidad motora en un centro educativo de Galicia. Su experiencia pone de manifiesto las dificultades cotidianas para desenvolverse en el entorno diario, especialmente en lo que respecta a la accesibilidad física, ya que, a pesar de estar en un centro educativo accesible, fuera de este entorno persisten barreras que limitan su movilidad y participación plena en actividades cotidianas.

Frente a esta realidad, el objetivo principal del presente trabajo es diseñar una intervención psicopedagógica basada en el Aprendizaje-Servicio (ApS), dirigida a alumnado de 5 años, con el propósito de visibilizar las barreras físicas de accesibilidad que enfrentan las personas con movilidad reducida. La propuesta busca generar un proceso de sensibilización temprana que fomente actitudes inclusivas, pensamiento crítico, empatía y responsabilidad cívica.

De este modo, la PI pretende reducir la brecha entre lo normativo y lo práctico, ofreciendo una experiencia educativa transformadora que permita al alumnado reflexionar sobre su entorno y participar activamente en su mejora, contribuyendo a la construcción de comunidades escolares más inclusivas y equitativas.

1.3. Objetivos del TFM

Atendiendo a la normativa vigente y los aspectos mencionados con anterioridad, se plantea como objetivo general del presente TFM:

- Diseñar una propuesta de intervención psicopedagógica, basada en la metodología de ApS, que promueva la sensibilización hacia las barreras de accesibilidad que enfrentan las personas con movilidad reducida, en alumnado de 5 años de un centro educativo gallego.

Partiendo de este objetivo, se plantean como objetivos específicos del mismo:

- Realizar una revisión bibliográfica que permita fundamentar teóricamente la propuesta desde el marco de la educación inclusiva, el ApS y la accesibilidad universal.
- Analizar el marco normativo vigente en materia de inclusión educativa y derechos de las personas con discapacidad a nivel, estatal y autonómico.
- Detectar, a partir de un análisis de necesidades, las principales barreras físicas, que dificultan la participación del alumnado con movilidad reducida en el entorno cotidiano.
- Diseñar actividades didácticas, adaptadas al nivel madurativo del alumnado, que integren el enfoque ApS y el Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA), fomentando la empatía, la conciencia crítica y el compromiso cívico.
- Evaluar el grado de consecución de los objetivos planteados en la propuesta.

1.4. Presentación de capítulos

El presente TFM se organiza en ocho capítulos. El primer capítulo introduce el tema de estudio, contextualiza la problemática de accesibilidad desde un enfoque inclusivo y psicopedagógico, justifica la relevancia del proyecto en relación con los ODS y expone los objetivos que guían el trabajo. El segundo capítulo desarrolla el marco teórico, articulado en tres bloques: la educación inclusiva como principio vertebrador del sistema educativo; el ApS como metodología activa y comprometida con el entorno; y la sensibilización sobre la movilidad reducida desde la etapa de Educación Infantil.

El tercer capítulo recoge el marco normativo estatal y autonómico que sustenta la propuesta, con especial atención a la legislación gallega en materia de inclusión, accesibilidad y currículo de la etapa educativa. El cuarto capítulo presenta en detalle la propuesta de intervención psicopedagógica, incluyendo los objetivos operativos, la contextualización del grupo-clase y del centro, la secuencia de sesiones, los contenidos y competencias, la metodología, los recursos y la evaluación. Se describe también el papel de los agentes implicados, así como las medidas de atención a la diversidad y la fundamentación de su carácter innovador.

El quinto capítulo expone las conclusiones generales del trabajo, destacando el papel de la psicopedagogía en la construcción de contextos inclusivos desde una mirada preventiva y transformadora. El sexto capítulo presenta las limitaciones encontradas y plantea futuras líneas de intervención. El séptimo capítulo recoge las referencias bibliográficas utilizadas, y el octavo incluye los anexos con materiales, instrumentos y productos que se consideran necesarios para llevar a cabo la propuesta.

2. MARCO TEÓRICO

2.1 Educación inclusiva

El concepto de educación inclusiva ha evolucionado significativamente, reflejando cambios sociales, políticos y educativos. Inicialmente, el sistema excluía a estudiantes con necesidades educativas especiales (NEE), entendidas como aquellas que requieren apoyos o adaptaciones adicionales para acceder al currículo, ya sea de forma temporal o permanente. Este grupo incluye, entre otros, al alumnado con discapacidad. Durante años, estos estudiantes fueron derivados a contextos segregados, lo que limitaba su desarrollo y participación social. Con la consolidación de los derechos humanos, comenzó a promoverse su acceso al sistema educativo, aunque de forma aislada. La escolarización en centros específicos supuso un avance, pero no garantizaba una verdadera integración con el resto del alumnado.

El desarrollo de la educación inclusiva se ha sustentado en una serie de hitos normativos que han reforzado progresivamente el derecho de todo el alumnado a aprender en igualdad de condiciones. La *Declaración Universal de los Derechos Humanos* (ONU, 1948, art. 26) sentó las bases al reconocer la educación como un derecho fundamental, principio que la *Convención sobre los Derechos del Niño* (ONU, 1989, art. 2) amplió al exigir que la enseñanza sea libre de toda forma de discriminación. En 1994, la *Declaración de Salamanca* impulsó un giro al proponer que fuera el sistema educativo el que se adaptara a la diversidad de los estudiantes, facilitando la integración de quienes presentaban necesidades educativas especiales (UNESCO, 1994). Más tarde, la *Convención sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad* (ONU, 2006, art. 24) -ratificada en España en 2008- consagró la obligación de garantizar una educación inclusiva “en igualdad de condiciones” y de proporcionar ajustes razonables para asegurar la participación plena. Finalmente, *Declaración de Incheon y Marco de Acción para la*

Educación 2030 (UNESCO, 2016) reafirmaron la inclusión como eje central de las políticas educativas globales, subrayando la necesidad de entornos que favorezcan el progreso y la equidad para todo el alumnado. A continuación, se presenta la Tabla 1 que resume las diferentes etapas de la evolución hacia la inclusión educativa, destacando los marcos normativos y el impacto en la educación:

Tabla 1

Resumen del proceso evolutivo hacia la Educación Inclusiva

Etapa	Marco normativo/ Hito clave	Impacto en la educación
Exclusión	Sin marco normativo relevante	Acceso restringido a la educación. Los estudiantes con discapacidad no participaban en la vida educativa ni social.
Segregación	Declaración Universal de los Derechos Humanos (1948): Derecho a la educación para todos.	Acceso limitado a la educación, pero en un entorno segregado. Limitada integración social y educativa.
Integración	Declaración de Salamanca (1994): El sistema educativo debe adaptarse a la diversidad del alumnado.	Los estudiantes con discapacidad están presentes en aulas regulares, pero todavía enfrentan barreras de participación.
Inclusión	Convención sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad (2006): Derecho a una educación inclusiva en igualdad de condiciones. Declaración de Incheon (2016): Educación inclusiva como principio rector.	Plena participación en el aula y la comunidad educativa. Ajustes razonables y apoyos personalizados. Enfoque en la diversidad y la equidad en los sistemas educativos.

Nota: Adaptado de ONU (1948, 2006); UNESCO (1994, 2016).

En la actualidad, la educación inclusiva se concibe como un proceso que transforma el sistema educativo para garantizar la participación efectiva de todo el alumnado, más allá de su mera presencia en el aula, adaptando metodologías y entornos a sus características e intereses y eliminando barreras al aprendizaje (UNESCO, 2020). Este enfoque, que no se limita a la discapacidad, promueve prácticas pedagógicas flexibles, espacios accesibles y

relaciones basadas en el respeto mutuo, construyendo comunidades educativas equitativas que valoran la diversidad como un elemento enriquecedor (ONU, 2006; Macedo, 2023).

Este enfoque integral puede fortalecerse y analizarse a través del modelo de las tres "P" -presencia, participación y progreso- de Ainscow y Booth (2000, citado en Echeita, 2022), en el que se plantea que una educación inclusiva requiere no solo la estancia física del alumnado, sino su integración activa y su avance en el aprendizaje bajo condiciones de equidad. A continuación, se presenta la figura 1 que sintetiza los elementos clave que deben guiar los procesos inclusivos en el ámbito escolar:

Figura 1:

Componentes clave de la Educación Inclusiva



Nota: Adaptado de Echeita (2022), UNESCO (2020) y Macedo (2023).

En este contexto, el *Index for Inclusion* (Booth y Ainscow, 2011) constituye una herramienta de autoevaluación que ayuda a las escuelas a promover culturas, políticas y prácticas inclusivas. Facilita la reflexión colectiva sobre los valores institucionales, la identificación de barreras y facilitadores del entorno educativo, y la adopción de medidas concretas para avanzar hacia una inclusión real y sostenible.

A pesar de los avances legales y pedagógicos, persiste una notable brecha entre el discurso inclusivo y su aplicación en los sistemas educativos. Según la UNESCO (2020, 2023), menos del 10 % de los países cuentan con leyes que garanticen plenamente la inclusión, y el progreso hacia los ODS sigue siendo lento. En España, el *Informe 2024 sobre el estado del sistema educativo* del Ministerio de Educación y Formación Profesional (MEFP, 2024) advierte de la necesidad de reforzar la formación docente, optimizar los recursos y afianzar una cultura escolar inclusiva. No obstante, Márquez-Vázquez y Sánchez-Fuentes (2023) subrayan que el sistema sigue afrontando dificultades estructurales que afectan en especial al alumnado con necesidades educativas especiales- apenas un 10% está escolarizado en centros específicos (European Agency for Special Needs and Inclusive Education, 2020)-. Estos autores, citando a Collet-Sabé et al. (2022, citado en Márquez-Vázquez y Sánchez-Fuentes, 2023), critican que ciertos centros prioricen la innovación con fines de prestigio, relegando el enfoque inclusivo y generando dinámicas de exclusión encubierta.

La educación inclusiva, como recuerda Macedo (2023), no debe centrarse solo en la discapacidad, sino en transformar el sistema para garantizar entornos compartidos y equitativos. Sin embargo, la falta de preparación docente y la baja inversión en educación (Alloza et al., 2022; Echeita, 2022) dificultan su implementación. Frente a ello, Ainscow et al. (2019) proponen fortalecer la colaboración entre profesionales y responsables educativos para avanzar hacia prácticas inclusivas sostenibles.

La propuesta que se presenta en este trabajo se fundamenta en la necesidad de impulsar una educación inclusiva desde las primeras etapas del desarrollo. Tal como destacan Kaga, Sretenov y Shaeffer (2021), es en la infancia donde se configuran las bases del aprendizaje a lo largo de la vida y se interiorizan valores esenciales para la convivencia democrática. En esta línea, la propuesta de intervención se enmarca en los principios de la

inclusión educativa, al plantear la transformación del entorno escolar en un espacio que garantice no solo la presencia física del alumnado, sino también su participación activa y su progreso en condiciones de equidad. Mediante un enfoque pedagógico flexible y contextualizado, se busca eliminar barreras y favorecer la implicación de toda la comunidad educativa, promoviendo una cultura escolar que reconozca la diversidad como un valor enriquecedor. Esta orientación se alinea con los marcos normativos nacionales e internacionales que defienden el derecho de todos los niños y niñas a una educación de calidad, equitativa y libre de exclusión, contribuyendo así a la construcción de una sociedad más justa, inclusiva y cohesionada.

2.2 Aprendizaje servicio (ApS)

En el contexto de una sociedad marcada por desafíos sociales, ambientales y educativos complejos, distintas instituciones internacionales han señalado la urgencia de replantear el papel de la educación más allá de la mera transmisión de contenidos. Desde esta perspectiva, el aprendizaje se concibe como una oportunidad para implicar al alumnado en experiencias que no solo les permitan adquirir conocimientos, sino también contribuir de forma activa y solidaria a la mejora de su entorno (UNESCO Office Montevideo and Regional Bureau for Science in Latin America and the Caribbean [UNESCO Montevideo] y Centro Latinoamericano de Aprendizaje y Servicio Solidario [CLAYSS], 2024).

El ApS se define como una metodología educativa que articula el aprendizaje académico con el servicio comunitario, respondiendo a necesidades reales mediante experiencias prácticas. Este enfoque fomenta una conexión transformadora entre estudiantes y comunidad, que impulsa el desarrollo de habilidades cívicas, valores éticos y una perspectiva solidaria (Martín-García et al., 2021). Asimismo, promueve relaciones educativas basadas en la colaboración, facilitando aprendizajes significativos y mejoras

tangibles en el entorno (Izquierdo-Montero y García-Gutiérrez, 2021). De hecho, el ApS no solo puede ser entendido como un conjunto de estrategias didácticas o un formato específico del Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP), sino también como una pedagogía integral que concibe la educación de manera global, permitiendo que el alumnado no solo aprenda, sino que también sea protagonista activo en la transformación de su comunidad.

Esta visión pedagógica responde a una demanda creciente de prácticas que fortalezcan el sentido de pertenencia, la responsabilidad colectiva y la construcción de una ciudadanía activa desde edades tempranas. Como señalan Redondo-Corcobado y Fuentes (2022), el ApS contribuye de forma notable al desarrollo ético-cívico del alumnado al situarlo como agente de cambio dentro de su contexto más próximo.

Históricamente, el ApS encuentra sus raíces en la pedagogía pragmática de John Dewey y en iniciativas comunitarias lideradas por educadores como Jane Addams. Su evolución ha favorecido su consolidación como un movimiento pedagógico con presencia en distintos países (Fernández-Prados y Lozano-Díaz, 2021). A nivel internacional, ha trascendido fronteras gracias al impulso de organizaciones como el Centro Latinoamericano de Aprendizaje y Servicio Solidario (CLAYSS) y la Organización de Estados Iberoamericanos (OEI), que han promovido su implementación y adaptación a diferentes realidades. Del mismo modo, redes como la European Network of Service-Learning in Higher Education, aunque centradas en el ámbito universitario, ofrecen claves transferibles a otras etapas educativas, especialmente en lo referente a la promoción del pensamiento crítico, el compromiso democrático y el arraigo comunitario.

En España, el ApS comenzó a institucionalizarse a partir de 2003, influido por experiencias latinoamericanas y el trabajo de referentes como María Nieves Tapia. La creación de entidades como la Red Española de Aprendizaje-Servicio (REDAPS) y la Asociación de Aprendizaje-Servicio Universitario (APS(U)) ha sido fundamental para su

desarrollo y difusión a nivel nacional (Fernández-Prados y Lozano-Díaz, 2021). En este sentido, la REDAPS ha jugado un papel clave al visibilizar experiencias que demuestran cómo esta metodología favorece el logro de aprendizajes relevantes y el fortalecimiento de valores solidarios y democráticos (Martínez-Odria et al., 2023).

Los impactos del Aprendizaje-Servicio no se limitan al ámbito educativo. Según Redondo-Corcobado y Fuentes (2022), esta metodología también contribuye al fortalecimiento del tejido social y a la promoción de la justicia social, al conectar al alumnado con necesidades reales de su entorno. El informe de Martínez-Odria et al. (2023) refuerza esta idea al destacar que el ApS mejora la cohesión social, fomenta la regeneración comunitaria y refuerza las alianzas entre administraciones públicas, entidades sociales y centros educativos.

Asimismo, el ApS promueve un mapa de valores fundamentales como la empatía, la cooperación, la justicia social y la corresponsabilidad. Como subraya Martín-García et al. (2021), estos principios no se abordan únicamente desde la teoría, sino que se experimentan directamente a través del contacto con la realidad, lo que favorece su interiorización y posterior transferencia a otros ámbitos de la vida. Con el fin de sintetizar los aportes del ApS en distintos niveles, se presenta la tabla 2 en la que se recogen los principales beneficios identificados en la literatura académica y en informes de impacto:

Tabla 2

Principales beneficios del ApS según la literatura especializada

Ámbito	Beneficios del ApS
Educativo	Mejora del aprendizaje significativo, desarrollo de competencias clave, motivación.
Personal	Fomento de la empatía, autoestima, autonomía y sentido de responsabilidad.

Cívico-social	Participación activa, compromiso con la comunidad, conciencia ciudadana.
Comunitario	Fortalecimiento del tejido social, alianzas con entidades, mejora del entorno.
Institucional	Apertura del centro al entorno, innovación pedagógica, cultura colaborativa.

Nota: Adaptado de Izquierdo-Montero y García-Gutiérrez (2021), Martín-García et al. (2021), Martínez-Odria et al. (2023) y Redondo-Corcobado y Fuentes (2022).

No obstante, pese a sus múltiples beneficios, el ApS aún enfrenta desafíos importantes. Entre ellos se encuentran la necesidad de una formación docente adecuada, la escasez de apoyo institucional sostenido y las dificultades para asegurar la continuidad y sostenibilidad de los proyectos. También persisten obstáculos relacionados con la equidad de acceso y con la evaluación rigurosa del impacto generado (Izquierdo-Montero y García-Gutiérrez, 2021). Estas limitaciones ponen de relieve la importancia de diseñar proyectos colaborativos, éticamente fundamentados y contextualizados.

Para responder a estos desafíos y garantizar la eficacia de las experiencias ApS, resulta fundamental seguir una planificación estructurada que contemple todas sus fases. La Red Española de Aprendizaje-Servicio (REDAPS, 2021) propone una secuencia metodológica que orienta el desarrollo de los proyectos desde la identificación de necesidades hasta la evaluación y celebración final, asegurando su coherencia pedagógica y su impacto comunitario. A continuación, se presenta la figura 2 adaptada de la Red Española de Aprendizaje-Servicio (REDAPS, 2021) que resume estas fases:

Figura 2

Fases de desarrollo de un proyecto de Aprendizaje-Servicio



Nota: Adaptado de ¿Cómo desarrollar un proyecto de aprendizaje-servicio? (Red Española de Aprendizaje-Servicio [REDAPS], 2021).

Por todo lo expuesto, optar por una PI basada en la metodología ApS resulta coherente con los principios de una educación inclusiva, activa y comprometida con la realidad social. Esta metodología permite articular el currículo escolar con el entorno comunitario, favoreciendo una educación significativa que promueve la participación, la empatía y la transformación social desde edades tempranas. En este sentido, el ApS conecta directamente con el derecho de la infancia a expresar su opinión y ser escuchada, reconocido en la Convención sobre los Derechos del Niño (Naciones Unidas, 1989) como el “derecho a la participación”, que representa uno de sus principales avances. De este modo, el alumnado deja de ser únicamente beneficiario de protección para situarse como sujeto activo en la defensa de sus derechos, tanto a nivel individual como colectivo. En este marco, la PI propuesta se sustenta en la convicción de que el alumnado no solo puede aprender sobre su contexto, sino también contribuir activamente a mejorarlo, desarrollando así competencias clave para la ciudadanía del siglo XXI.

2.3. Relación entre educación inclusiva, ApS y la sensibilización sobre la accesibilidad de personas con movilidad reducida

En este trabajo se opta por emplear el término movilidad reducida en lugar de discapacidad motora, ya que se considera una expresión más inclusiva y menos estigmatizante. Este concepto reconoce que cualquier persona, en algún momento de su vida, puede experimentar dificultades para desplazarse de manera autónoma, ya sea por causas permanentes o transitorias (una lesión, una operación, la vejez, entre otras). De este modo, se asume una perspectiva universalista y contextual que supera el enfoque médico tradicional, alineándose con el modelo social de la discapacidad y con los principios de accesibilidad universal (ONU, 2006). Esta elección terminológica pretende, además, fomentar una mirada empática y solidaria en el alumnado, evitando reducir la accesibilidad a un problema de "otros" y promoviendo el reconocimiento de la diversidad como una característica inherente a la condición humana.

La movilidad reducida hace referencia a las limitaciones permanentes o temporales que afectan la capacidad de una persona para desplazarse con autonomía, seguridad y funcionalidad en su entorno. Estas dificultades pueden deberse a causas físicas, neurológicas o sensoriales y requieren, en muchos casos, el uso de productos de apoyo como sillas de ruedas, bastones, bipedestadores o dispositivos similares que faciliten su autonomía. En el contexto educativo, esta condición puede generar necesidades específicas de apoyo educativo (NEAE), entre las cuales se incluyen las necesidades educativas especiales (NEE), si requiere medidas y recursos específicos de manera continuada. Esto implica que los centros escolares deben garantizar medidas que aseguren la participación y el aprendizaje de todo el alumnado, en línea con los principios de la educación inclusiva.

Sin embargo, la realidad evidencia que esta aspiración inclusiva choca con barreras persistentes en el entorno físico y social. Tal y como reflejan Alcántara-Guerrero et al. (2021), la accesibilidad física en los centros escolares es un requisito imprescindible para la inclusión, pero en muchos casos sigue siendo insuficiente. Rampas inexistentes, puertas

estrechas o aseos no adaptados son obstáculos que impiden el acceso equitativo de estudiantes con movilidad reducida. A esto se suma la falta de datos oficiales claros sobre cuántos centros cumplen realmente con los criterios de accesibilidad universal, lo que visibiliza una desconexión entre el discurso normativo y su implementación real.

En Galicia, esta situación se ve agravada por la falta de transparencia informativa: una búsqueda en fuentes públicas no permite identificar de forma clara los centros educativos accesibles y, en ocasiones, se redirige a centros de educación especial, en lugar de garantizar la accesibilidad de los centros ordinarios. Esta invisibilización fuerza a las familias a elegir entre accesibilidad o inclusión, cuando ambos principios deberían ir de la mano, como establece el modelo de accesibilidad universal promovido por la Convención sobre los *Derechos de las Personas con Discapacidad* de la ONU (2006).

Diferentes informes recientes refuerzan esta visión crítica. *El Observatorio Estatal de la Discapacidad* (2023) recoge el testimonio de numerosas familias que denuncian situaciones de segregación escolar y falta de recursos adecuados. Del mismo modo, la asociación SOLCOM (2023) subraya que, mientras no se transformen los entornos educativos para hacerlos verdaderamente accesibles, seguirá existiendo segregación, agravada por la permanencia del modelo dual que diferencia entre centros ordinarios y de educación especial. Por su parte, el *Informe Olivenza* (2022) destaca las dificultades que enfrentan las personas con movilidad reducida no solo en los centros educativos, sino también en el acceso a medios de transporte, edificios públicos y servicios. *El II Plan Nacional de Accesibilidad* (MDSA 2030, 2022) reafirma la existencia de múltiples barreras arquitectónicas y urbanas, lo cual pone en evidencia la necesidad de una actuación urgente y coordinada desde todos los ámbitos, incluido el educativo. Para sintetizar los principales hallazgos de los informes recientes sobre la situación de la accesibilidad en el ámbito educativo y su relación con la educación inclusiva, ApS y la necesidad de sensibilización,

se presenta a continuación a modo resumen la Tabla 3, elaborada a partir de diversas fuentes oficiales y especializadas:

Tabla 3

Relación entre educación inclusiva, ApS y sensibilización sobre la accesibilidad en informes relevantes

Informe	Educación inclusiva	ApS	Sensibilización/ Accesibilidad
Observatorio Estatal (2023)	Denuncia segregación escolar.	Urge implicar a alumnado en procesos de cambio.	Necesidad de visibilizar barreras arquitectónicas.
SOLCOM (2023)	Critica el modelo dual de escolarización.	ApS como herramienta de empoderamiento y denuncia comunitaria.	Desarrollar proyectos dirigidos a entornos accesibles.
UNESCO (2021)	Promueve entornos inclusivos como prevención de exclusión.	Fomenta metodologías activas para prevenir violencia y acoso.	Visibilizar la accesibilidad como factor de protección frente al acoso.
Informe Olivenza (2022)	Evidencia la falta de respuestas inclusivas reales.	ApS como vía para el análisis del entorno desde la perspectiva del alumnado.	Destaca las barreras urbanas como reflejo de la exclusión.
II Plan Nacional de Accesibilidad (2022)	Reitera la obligación de garantizar la igualdad de oportunidades.	Insta a la acción coordinada entre instituciones y comunidad educativa.	Reconoce barreras generalizadas en espacios educativos y urbanos.

Nota: Adaptado de Ministerio de Derechos Sociales y Agenda 2030 (MDSA 2030, 2022), Observatorio Estatal de la Discapacidad (OED, 2023a, 2023b), SOLCOM (2023) y UNESCO (2021).

Ante esta realidad, resulta urgente promover estrategias pedagógicas que permitan a la comunidad educativa, especialmente al alumnado, tomar conciencia de estas barreras y actuar frente a ellas. En este sentido, el ApS se presenta como una herramienta metodológica clave. Al combinar el aprendizaje significativo con el compromiso social, permite que el alumnado participe activamente en la identificación de problemas de su

entorno y proponga soluciones concretas. Como destacan Kaga, Sretenov y Shaeffer (2021), este tipo de propuestas promueve no solo el desarrollo de competencias cognitivas, sino también valores como la empatía, la responsabilidad y la justicia social, fundamentales en la educación para la ciudadanía.

La propuesta se alinea con los principios del Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA), en tanto que promueve entornos accesibles que favorecen la participación de todo el alumnado. Aunque el presente trabajo no profundiza específicamente en este enfoque, se reconoce su valor como marco metodológico que fomenta la equidad y la eliminación de barreras, especialmente para el alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo, como es el caso de las personas con movilidad reducida (véase Villaescusa Alejo, 2022). El diseño de las sesiones del PI tendrá en cuenta estos principios para garantizar la accesibilidad y la participación activa de todo el grupo.

La PI de ApS busca sensibilizar al alumnado de 5 años sobre la movilidad reducida, implicándolo en la identificación de barreras físicas en su entorno y en la elaboración de propuestas de mejora. Este enfoque combina los principios del ApS con los pilares de la educación inclusiva, promoviendo desde edades tempranas valores como la solidaridad, la empatía y la conciencia social. Al participar activamente, el alumnado desarrolla actitudes inclusivas y se empodera como un agente de cambio. Si bien la UNESCO (2021) señala que el alumnado con discapacidad tiene más riesgo de sufrir acoso escolar, intervenciones como esta contribuyen a prevenir la violencia desde la raíz, fomentando entornos más respetuosos, accesibles y seguros.

3. MARCO NORMATIVO ESPAÑOL Y ESPECÍFICO DE GALICIA

3.1. Marco normativo español

El marco jurídico español en materia de inclusión educativa y accesibilidad se apoya en compromisos internacionales que han orientado su desarrollo normativo. Desde 1990, con la ratificación española de la *Convención sobre los Derechos del Niño* (Organización de las Naciones Unidas [ONU], 1989), se reconoce a la infancia como sujeto activo de derechos, con capacidad de expresar su opinión y ser escuchada. Posteriormente, en 2007, España ratificó la *Convención sobre los Derechos de las personas con Discapacidad* (Organización de las Naciones Unidas, [ONU] 2006), asumiendo la obligación de garantizar la accesibilidad universal y la inclusión en todos los ámbitos de la vida. En 2015 España suscribió *la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible* (Organización de las Naciones Unidas, [ONU], 2015) comprometiéndose a avanzar hacia una educación inclusiva, equitativa y de calidad (ODS 4). Finalmente, la Directiva (UE) 2019/882 del Parlamento Europeo y del Consejo, sobre los requisitos de accesibilidad conocida comúnmente como Ley Europea de Accesibilidad, establece un marco común de obligado cumplimiento en los Estados miembros para la eliminación de barreras incidiendo de manera directa en la construcción de entornos educativos accesibles.

Sobre esta base, el marco legal español reconoce el derecho de todas las personas a una educación equitativa e inclusiva. La Constitución Española de 1978, en su artículo 27, consagra el derecho a la educación para todos y la obligación de los poderes públicos de garantizarla, con especial atención a la igualdad de oportunidades y a la inclusión de las personas con discapacidad, conforme también al artículo 49. En el ámbito educativo, la Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006 de Educación (LOMLOE en adelante), refuerza el compromiso con la equidad, la inclusión y la atención a la diversidad; establece en su artículo 96 el derecho de todo el alumnado a

recibir respuestas adaptadas a sus necesidades, y en su Título Preliminar incorpora explícitamente los principios del Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA, en adelante) como estrategia metodológica para garantizar la participación efectiva de todo el alumnado. Asimismo, el Real Decreto Legislativo 1/2013, de 29 de noviembre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley General de derechos de las personas con discapacidad y de su inclusión social, constituye la norma marco en materia de accesibilidad universal, consolidando la obligación de eliminar barreras en bienes, entornos, productos y servicios. Este marco ha sido reforzado recientemente por el Real Decreto 193/2023, de 21 de marzo, que regula las condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación en el acceso y utilización de bienes y servicios a disposición del público. Asimismo, en cumplimiento de la Ley Europea de Accesibilidad, España incorporó sus disposiciones al ordenamiento jurídico interno mediante la Ley 11/2023, de 8 de mayo, que garantiza la aplicación efectiva de los requisitos de accesibilidad en productos y servicios.

A estas disposiciones se suman normas específicas que inciden en la seguridad de los centros educativos. El Real Decreto 393/2007, de 23 de marzo, por el que se aprueba la Norma Básica de Autoprotección, y la Ley 17/2015, de 9 de julio, del Sistema Nacional de Protección Civil, establecen la obligación de incluir medidas adaptadas a personas con movilidad reducida en los planes de emergencia y evacuación.

En este marco, el Aprendizaje-Servicio (ApS), aunque no regulado por una norma propia, encuentra sustento en estos principios al fomentar el compromiso social, la educación en valores democráticos y la cooperación con el entorno, aspectos que, alineados con el artículo 2 de la Ley Orgánica 3/2020, legitiman su incorporación como estrategia educativa válida y coherente con el marco legislativo vigente.

3.2. Marco normativo específico de Galicia

En el ámbito autonómico, la Ley 10/2014, de 3 de diciembre, de accesibilidad, establece las condiciones para garantizar la accesibilidad en todos los espacios públicos, incluida la educación. Asimismo, el Decreto 229/2011, de 7 de diciembre, por el que se regula la atención a la diversidad del alumnado en los centros docentes sostenidos con fondos públicos de Galicia, y su desarrollo mediante la Orden de 8 de septiembre de 2021, por la que se establecen los protocolos de atención a la diversidad y accesibilidad, obligan a cada centro a elaborar protocolos que concreten medidas arquitectónicas, comunicativas y actitudinales para asegurar entornos inclusivos. El currículo de la etapa de Educación Infantil, regulado por el Decreto 150/2022, de 8 de septiembre, por el que se establece el currículo de la etapa de educación infantil en la Comunidad Autónoma de Galicia, incorpora principios de equidad, inclusión y respeto a la diversidad. Finalmente, la Orden de 30 de mayo de 2023, por la que se desarrolla el Decreto 150/2022 y se regula la evaluación en la etapa de Educación Infantil, precisa las estrategias metodológicas y organizativas orientadas a garantizar la accesibilidad y la participación activa de todo el alumnado, en plena coherencia con el marco estatal y autonómico.

4. DESARROLLO DE LA PROPUESTA

4.1. Objetivos de la intervención

Objetivo General:

- Sensibilizar al alumnado de 5 años sobre la importancia de la accesibilidad universal y la movilidad para todas las personas, mediante una propuesta de ApS, fomentando su empatía, el desarrollo de un pensamiento crítico ante las barreras del entorno y su participación activa en la proposición de soluciones que contribuyan a la mejora de la comunidad.

Objetivos Específicos:

- Identificar y diferenciar, mediante la exploración y el juego, las barreras arquitectónicas de las soluciones de accesibilidad presentes en el entorno, comprendiendo su impacto en la movilidad de las personas.
- Fomentar actitudes de empatía y respeto hacia las personas con diversidad funcional o movilidad reducida, poniéndose en su lugar y comprendiendo sus desafíos cotidianos.
- Observar críticamente el entorno urbano cercano para detectar barreras de accesibilidad y desarrollar la capacidad de idear y proponer soluciones.
- Transmitir de manera efectiva los aprendizajes, las barreras identificadas y las propuestas de mejora a la comunidad educativa y a las autoridades locales, promoviendo la concienciación y el compromiso cívico.
- Potenciar la participación activa, la autonomía y el trabajo cooperativo del alumnado en la ejecución de las actividades, valorando la contribución de todos los miembros de la "Brigada Abrecaminos" (alumnado, personas mayores y profesionales).

4.2. Contextualización y destinatarios

El Colegio de Educación Infantil y Primaria (CEIP) en el que se enmarca la PI "Brigada Abrecaminos" es un centro público ficticio de La Coruña, de doble línea, que atiende a alumnado desde los 3 hasta los 12 años, distribuidos en seis unidades de Educación Infantil y diez de Educación Primaria. Situado en un entorno periurbano, el colegio se caracteriza por su compromiso con la inclusión y la participación activa de la comunidad educativa.

El edificio escolar es plenamente accesible, contando con ascensor, aseos adaptados, bucle magnético y mobiliario regulable en todas sus dieciséis unidades. Esta infraestructura física avanzada facilita la plena participación de todo el alumnado, independientemente de sus necesidades de movilidad.

El grupo específico de Educación Infantil de 5 años a la que está destinada la presente PI, se compone de 25 alumnos y alumnas. En este grupo, se encuentra Lucía (nombre ficticio), una alumna usuaria de silla de ruedas cuya situación ha sido el catalizador principal de la preocupación del grupo y del origen de esta intervención. Adicionalmente, el aula integra a dos alumnos con seguimiento logopédico y dos alumnas de origen migrante que se encuentran en fase de adquisición del gallego, enriqueciendo aún más la diversidad del grupo y la necesidad de una respuesta educativa inclusiva y adaptada.

4.3. Contenidos básicos

A lo largo de la PI "Brigada Abrecaminos", el alumnado de 5 años abordará de manera progresiva y lúdica un conjunto de contenidos que combinan conocimientos, destrezas y actitudes, en coherencia con los saberes básicos establecidos en el artículo 9.2 del Real Decreto 95/2022, de 1 de febrero, y desarrollados en Galicia mediante el Decreto 115/2022, de 22 de junio, por el que se establece la ordenación y el currículo de la Educación Infantil en Galicia. A continuación, en la tabla 4 se presentan los contenidos generales de la propuesta, organizados en función de las tres áreas del currículo.

Tabla 4*Contenidos de la PI*

Área del currículo	Contenidos generales trabajados en la propuesta
Crecimiento en armonía.	<ul style="list-style-type: none"> - Toma de conciencia del propio cuerpo y sus posibilidades de movimiento en diferentes entornos. - Desarrollo de actitudes de respeto, empatía y ayuda hacia los demás. - Identificación y expresión de emociones ante situaciones de inclusión o exclusión.
Descubrimiento y exploración del entorno.	<ul style="list-style-type: none"> - Observación y análisis de elementos del entorno físico y social que facilitan o dificultan la movilidad. - Reconocimiento de barreras arquitectónicas y formulación de propuestas de mejora. - Introducción a la orientación espacial y a la representación de itinerarios mediante recursos gráficos y tecnológicos.
Comunicación y representación de la realidad.	<ul style="list-style-type: none"> - Uso de recursos visuales (pictogramas y mapas) y digitales (Book Creator y Bee-Bot) para expresar ideas. - Ampliación del vocabulario específico relacionado con la accesibilidad. - Desarrollo de la expresión oral para comunicar observaciones, propuestas y vivencias.

Nota: Elaboración propia.

4.4. Competencias

La PI “Brigada Abrecaminos” promueve el desarrollo integrado de las ocho competencias clave definidas en el RD 95/2022 y recogidas en el D 229/2021. Estas competencias se abordan de manera globalizada y contextualizada, mediante experiencias significativas que favorecen el aprendizaje activo, la cooperación y la participación responsable en el entorno.

La competencia en comunicación lingüística (CCL, en adelante) se desarrolla mediante la ampliación del vocabulario relacionado con la accesibilidad (por ejemplo, “barrera”, “rebaje”, “accesible”), el uso de pictogramas y la expresión oral en asambleas, dinámicas colectivas y en la grabación del vídeo final. En paralelo, la competencia plurilingüe (CP, en adelante) se fomenta a través del reconocimiento y uso funcional de palabras en gallego y castellano presentes en materiales impresos, señales del entorno y recursos gráficos, promoviendo el respeto hacia la diversidad lingüística.

La competencia matemática y en ciencia, tecnología e ingeniería (STEM, en adelante) se trabaja mediante actividades como la programación del Bee-Bot, la orientación espacial y la representación de trayectos sobre planos y mapas, favoreciendo la secuenciación lógica y el pensamiento computacional. Vinculada a ella, la competencia digital (CD, en adelante) se introduce mediante el uso inicial de herramientas tecnológicas adaptadas a la etapa, como la creación de un ebook colectivo con Book Creator y la programación manipulativa del robot.

Por otro lado, la competencia personal, social y de aprender a aprender (CPSAA, en adelante) se impulsa a través del trabajo cooperativo, la reflexión sobre lo vivido, la escucha activa de testimonios reales y la asunción de pequeñas responsabilidades, promoviendo la autonomía, la autorregulación emocional y el aprendizaje desde la experiencia. En cuanto a la competencia ciudadana (CC, en adelante) esta se activa cuando el alumnado identifica barreras reales en su entorno, reflexiona sobre su impacto en la vida de otras personas, elabora propuestas de mejora y las presenta ante el Ayuntamiento, reforzando su sentido de pertenencia y participación social.

La competencia emprendedora (CE, en adelante) aparece cuando el alumnado asume el reto de transformar sus ideas en propuestas reales, diseñan invitaciones, organizan la presentación final del proyecto y muestran iniciativa y creatividad en la mejora de su entorno. Por último, la competencia en conciencia y expresión culturales (CCEC, en adelante) se trabaja mediante la interpretación de la canción del proyecto, la creación del videoclip y la combinación de lenguaje corporal, musical, visual y oral como forma de representar y compartir lo aprendido desde una vivencia estética y emocional.

A modo de síntesis, en la tabla 5 se recogen las ocho competencias clave definidas y trabajadas en la PI “Brigada Abrecaminos”, junto con su concreción en el desarrollo del proyecto.

Tabla 5*Competencias clave de la PI*

Competencias	Desarrollo en la propuesta
Comunicación lingüística (CCL)	Ampliación del vocabulario vinculado a la accesibilidad (“barrera”, “rebaje”, “accesible”), uso de pictogramas y expresión oral en asambleas, dinámicas colectivas y en la grabación del vídeo final.
Competencia plurilingüe (CP)	Reconocimiento y uso funcional de palabras en gallego y castellano presentes en materiales impresos, señales del entorno y recursos gráficos, promoviendo el respeto por la diversidad lingüística.
Competencia matemática y en ciencia, tecnología e ingeniería (STEM)	Desarrollo del pensamiento computacional y la orientación espacial mediante la programación del Bee-Bot, la representación de trayectos sobre planos y la secuenciación lógica de recorridos.
Competencia digital (CD)	Uso inicial de herramientas tecnológicas adaptadas a la etapa: creación de un ebook colectivo con Book Creator y programación manipulativa con el Bee-Bot.
Competencia personal, social y de aprender a aprender (CPSAA)	Trabajo cooperativo, reflexión sobre lo vivido, escucha activa de testimonios reales y asunción de responsabilidades, fomentando autonomía, autorregulación emocional y aprendizaje desde la experiencia.
Competencia ciudadana (CC)	Identificación de barreras en el entorno, análisis de su impacto, elaboración de propuestas de mejora y presentación de las mismas al Ayuntamiento, reforzando pertenencia y participación social.
Competencia emprendedora (CE)	Transformación de ideas en propuestas reales, diseño de invitaciones, organización de la presentación final y desarrollo de la iniciativa y la creatividad.
Competencia en conciencia y expresiones culturales (CCEC)	Interpretación de la canción del proyecto, creación del videoclip y expresión corporal, musical, visual y oral para compartir lo aprendido desde una vivencia estética y emocional.

Nota: elaboración propia.

En conjunto, esta propuesta se alinea con el enfoque competencial establecido la legislación vigente, y favorece un desarrollo integral que articula saberes, habilidades y actitudes en torno a un compromiso activo con la inclusión y la mejora del entorno desde la primera infancia.

4.5. Metodología

La propuesta “Brigada Abrecaminos” adopta el Aprendizaje-Servicio (ApS) como metodología principal que integra en una única propuesta educativa, el aprendizaje de contenidos con la realización de un servicio solidario, de modo que el alumnado de 5 años aprende a través de la acción y la participación activa en la mejora de su entorno más cercano.

El proyecto se estructura en torno a un reto significativo que consiste en lograr un barrio más accesible, lo que confiere sentido y funcionalidad a todos los aprendizajes. A través de la observación, la indagación y la acción, el alumnado identifica barreras físicas reales, formula propuestas de mejora y las comunica al Ayuntamiento, desarrollando así competencias clave en un contexto auténtico y socialmente relevante.

El ApS se implementa mediante metodologías activas propias de la etapa: el juego, la manipulación, el trabajo cooperativo, la resolución de problemas y la expresión artística. Recursos como el “Maletín Abrecaminos”, el dossier personal, los pictogramas, el Bee-Bot o la canción del proyecto se integran en este enfoque para facilitar la motivación, la comprensión y la interiorización de los aprendizajes.

El rol del profesorado (tutora y orientadora) es acompañar y facilitar el proceso, proponiendo retos, ofreciendo apoyos y promoviendo la reflexión. La implicación de agentes comunitarios (COGAMI, personas mayores, Ayuntamiento) amplía el contexto de aprendizaje y refuerza el compromiso cívico, característica esencial del ApS.

Asimismo, el proyecto incorpora como elemento innovador la elaboración de un ebook digital como medio de difusión del producto final de la PI , diseñado por el alumnado de Educación Primaria dentro de su Plan TIC. Este grupo se encarga de estructurar el libro digital mediante la herramienta Book Creator, a partir de materiales generados por el alumnado de Infantil, como fotografías, pictogramas y testimonios recogidos durante el proceso. Esta colaboración entre etapas visibiliza el aprendizaje desde distintas edades, potencia el sentido colectivo del servicio y fomenta el uso pedagógico, inclusivo y creativo de la tecnología.

Así, esta metodología permite vincular la experiencia educativa con la transformación del entorno, favoreciendo el desarrollo integral del alumnado desde una perspectiva inclusiva, participativa y significativa. Esta propuesta, además, integra los

principios del DUA, al ofrecer múltiples formas de representación (visuales, espaciales y tecnológicas), expresión (oral, corporal y gráfica) e implicación (colaborativa, emocional, motivadora), facilitando así la participación activa de todo el alumnado.

4.6. Infraestructura, recursos y materiales

La implementación de la PI “Brigada Abrecaminos” se apoya en una infraestructura accesible y en recursos cuidadosamente planificados para garantizar su viabilidad y sostenibilidad a lo largo de las nueve sesiones. El aula de Educación Infantil de 5 años, adaptada con mobiliario regulable y espacios de circulación amplios, constituye el núcleo diario de trabajo. El programa recurre, además a espacios externos: el salón de actos para la preparación de la salida y el centro de día del barrio para el encuentro intergeneracional, el entorno urbano inmediato en la ruta diagnóstica y el salón de plenos del Ayuntamiento para la presentación final, asegurando siempre itinerarios accesibles.

En cuanto a los recursos materiales, destaca el Maletín Abrecaminos, que integra pictogramas de accesibilidad, lupa, mapas satélites y vectoriales, carnés motivadores y pegatinas de progreso, junto con los dossiers individuales o “Cuadernos de misión” y el ovillo de lana para la presentación en el centro de día. Para la orientación espacial se utilizan mapas murales y mini-mapas por tramos, así como el robot Bee-Bot con tarjetas de comando, introduciendo pensamiento computacional. El circuito vivencial reproduce cuatro barreras habituales cuyo material lo proporciona COGAMI, y se acompaña de fichas de propuesta de mejora. Las herramientas TIC incluyen tablets con cámara para el registro audiovisual, proyector para el ebook elaborado en Book Creator y el videoclip, así como un altavoz para la canción del proyecto; los chalecos reflectantes para la salida completan el inventario.

El equipo humano es un factor clave. La tutora lidera la implementación diaria del programa, mientras que la orientadora es la diseñadora de la intervención que coordina el

desarrollo, asesorando pedagógicamente al profesorado. Se cuenta además con una maestra de Pedagogía Terapéutica (PT) y un Auxiliar Técnico Educativo (ATE), figura esencial para garantizar la participación y la autonomía del alumnado con necesidades específicas, como es el caso de Lucía. El claustro, con formación previa en inclusión, contribuye a una implementación coherente con los principios del programa. Asimismo, se prevé la colaboración puntual de representantes de COGAMI y de personas mayores del centro municipal, enriqueciendo el proceso con sus testimonios y experiencias.

4.7. Evaluación

La evaluación de la PI “Brigada Abrecaminos” se concibe como un proceso continuo, global y adaptado a la etapa de Educación Infantil, con el objetivo de valorar tanto los aprendizajes del alumnado como el grado de sensibilización alcanzado respecto a la accesibilidad y la inclusión. Este enfoque combina técnicas cuantitativas y cualitativas, lo que permite triangular la información y ofrecer una visión más completa del impacto del proyecto.

Se estructura en tres momentos: evaluación inicial, de proceso y final. En la fase inicial se aplican instrumentos de carácter cuantitativo, como la rúbrica general (Anexo I) y la guía de observación estructurada (Anexo II), que permiten establecer una línea base sobre la comprensión del alumnado en relación con las barreras, la empatía y la capacidad de proponer soluciones. Para aplicar los instrumentos de evaluación inicial, se organiza una conversación informal en asamblea, con actitud exploratoria por parte del adulto. La finalidad de esta charla no es obtener respuestas correctas, sino indagar en las ideas previas, creencias y nivel de conciencia del alumnado sobre la movilidad y la accesibilidad. Se fomenta un clima de confianza, evitando juicios o correcciones, de modo que los niños y niñas se sientan cómodos expresando sus percepciones, aunque estas sean ingenuas o incompletas. Esta estrategia permite recoger información valiosa sobre el punto

de partida del grupo, orientando así el diseño ajustado de la intervención. En la evaluación procesual, el seguimiento es principalmente cualitativo, mediante observación directa, registros anecdóticos y listas de cotejo por sesión (Anexo III), además del análisis de productos intermedios (Anexo IV). Esto facilita una retroalimentación continua para ajustar la intervención pedagógica.

Finalmente, la evaluación sumativa combina de nuevo ambas perspectivas. Se reaplican los instrumentos iniciales para valorar avances cuantificables y se analiza el conjunto de productos finales elaborados por el alumnado (como los mini-mapas, el dossier, el ebook y el videoclip) desde una perspectiva cualitativa, centrándose en criterios como la coherencia de las propuestas, el uso del vocabulario específico y la capacidad de comunicar el mensaje del proyecto (Anexo V).

El proceso evaluativo está liderado por la tutora del aula, con la colaboración de la orientadora como figura clave en el diseño, asesoramiento e interpretación de los datos. La evaluación se adapta al nivel madurativo del grupo y prioriza la observación natural, el juego, la interacción y la vivencia, respetando los principios pedagógicos de la etapa y reforzando el compromiso cívico del alumnado con su entorno más próximo.

4.8. Temporalización

La temporalización se la PI "Brigada Abrecaminos" está planificada para llevarse a cabo durante un período de nueve semanas lectivas. En este lapso, se pondrán en práctica las nueve sesiones del programa, distribuidas a razón de una sesión semanal, con el fin de implementar las actividades y estrategias orientadas a cumplir con los objetivos específicos planteados.

Cada sesión tendrá una duración aproximada de entre 45 y 90 minutos, ajustándose a la actividad y al nivel de atención del alumnado de Educación Infantil. La secuencia de las sesiones se ha diseñado para una construcción gradual del aprendizaje, progresando desde la

fase inicial de diagnóstico y sensibilización, pasando por la investigación activa y la propuesta de soluciones, hasta culminar con la creación de un servicio a la comunidad y la presentación de los logros.

El detalle específico de cada fase y la distribución de las sesiones a lo largo de las nueve semanas se recoge de manera visual en la figura 3, un diagrama de Gantt que ofrece una visión clara de la planificación temporal del programa.

Figura 3

Temporalización de la PI

Sesiones	Duración de la propuesta de intervención								
	Enero			Febrero				Marzo	
	2	3	4	1	2	3	4	1	2
Sesión 1									
Sesión 2									
Sesión 3									
Sesión 4									
Sesión 5									
Sesión 6									
Sesión 7									
Sesión 8									
Sesión 9									

Nota: Elaboración propia.

4.9. Sesiones de trabajo

A continuación, se desarrollan las sesiones de trabajo del presente programa de intervención (Tablas 6 - 14):

Tabla 6

Sesión 1

Objetivo específico	Fomentar actitudes de empatía y respeto hacia las personas con diversidad funcional o movilidad reducida, poniéndose en su lugar y comprendiendo sus desafíos cotidianos.
Objetivo operativo	Explorar los conocimientos y actitudes iniciales del alumnado sobre la movilidad.
Contenidos	Participación activa en asambleas y actividades colectivas relacionadas con la accesibilidad. Expresión oral de ideas, emociones y conocimientos previos sobre la movilidad. Identificación inicial de barreras físicas y actitudes de compromiso hacia su mejora. Desarrollo de la empatía hacia personas con movilidad reducida.
Competencias	CCL, CPSAA y CC.
Recursos	Materiales: Maletín, pictogramas, lupa, panel, pegatinas, dossier personal. Personales: Tutora, orientadora y ATE.
Duración	50 minutos.
Evaluación	Evaluación inicial mediante la rúbrica general (Anexo I) y la guía de observación estructurada (Anexo II).
Desarrollo	<p>El Reto de la Brigada (10 minutos): Se comienza recordando la tristeza de Lucía por las dificultades que enfrenta a diario en el barrio. La tutora y orientadora presentarán el “Proyecto Brigada Abrecaminos” con el “Maletín Abrecaminos” (lupa, plano, pictogramas de accesibilidad). Explicarán que el objetivo es hacer el barrio accesible, y que la brigada, formada por el alumnado, personas mayores y COGAMI, observará, investigará y propondrá mejoras.</p> <p>Cuaderno de Misión (5 minutos): Se entrega a cada niño/a su dossier personal, su “cuaderno de misión”, que incluye el carnet de la Brigada Abrecaminos para completar progresivamente.</p> <p>Ideas para Abrir Caminos (15 minutos): Se realiza una lluvia de ideas guiada con pictogramas de accesibilidad. Se clasifican los conceptos en "Ya sabemos" y "Cosas por aprender" para activar conocimientos y despertar la curiosidad.</p> <p>Asamblea de evaluación inicial Pre-test (15 minutos)</p> <p>El Compromiso (5 minutos): La sesión concluye con un compromiso simbólico colectivo alrededor de una lupa gigante, se entrega la primera pegatina de la Brigada Abrecaminos para el carnet.</p>

Nota. Elaboración propia.

Tabla 7*Sesión 2*

Objetivo específico	Identificar y diferenciar, mediante la exploración y el juego, las barreras arquitectónicas de las soluciones de accesibilidad presentes en el entorno, comprendiendo su impacto en la movilidad de las personas.
Objetivo operativo	Clasificar al menos cinco pictogramas como “barrera” o “accesible en el mural y en paneles de equipo, utilizando el vocabulario específico.
Contenidos	Diferenciación entre barreras arquitectónicas y soluciones accesibles. Uso funcional del vocabulario vinculado a la accesibilidad. Escucha activa y cooperación en actividades grupales.
Competencias	CCL y CPSAA
Recursos	Materiales: Mural interactivo (“Barrera /Accesible”), juego de pictogramas de la Brigada, lápices de colores, papel, altavoz y dossier personal. Personales: tutora y ATE.
Duración	50 minutos.
Evaluación	Observación directa de la participación en la clasificación colectiva y en el trabajo cooperativo. Registro anecdótico del uso del vocabulario específico. El panel de equipo y la ficha individual del cuaderno de misión se recogen como productos intermedios del proceso (Anexo IV).
Desarrollo	Conceptos clave (5'): Se recuerda el propósito de la Brigada y se introducen los conceptos “barrera” y “accesible” con apoyo de pictogramas del Maletín Abrecaminos. El mural (10'): Se presenta el mural dividido en dos columnas. El grupo reflexiona en voz alta sobre cada pictograma y decide su ubicación. Se promueve la argumentación oral sencilla. Música de la Brigada (5'): Se escucha y canta la canción del proyecto, integrando vocabulario a través del movimiento y los gestos. (Anexo VI) Paneles en equipo (15'): En grupos cooperativos de cinco personas, recibirá un papel dividido en "Accesible" y "Barrera", elegirán su forma de contribución: dibujar, escribir, colorear o pegar pictogramas y se completará el panel de forma colaborativa. Final (10'): Cada grupo comparte su panel. Se pegan en el mural colectivo y se guardan copias en los dossieres individuales. La sesión termina con una reflexión oral y la entrega de una nueva pegatina del Carné de la Brigada. Se les anima a observar posibles barreras en el camino al colegio.

Nota. Elaboración propia.

Tabla 8*Sesión 3*

Objetivo específico	Identificar y diferenciar, mediante la exploración y el juego, las barreras arquitectónicas de las soluciones de accesibilidad presentes en el entorno, comprendiendo su impacto en la movilidad de las personas.
Objetivo operativo	Emparejar al menos tres parejas correctas en el juego y justificar verbalmente la relación.
Contenidos	Asociación entre barreras arquitectónicas y soluciones de accesibilidad. Desarrollo de la memoria visual, la lógica y la expresión oral. Trabajo cooperativo y reflexión individual.
Competencias	CMCT (STEM), CCL y CC.
Recursos	Materiales: Juego de memory XL plastificado (barrera-solución), altavoz, canción de la Brigada, pictogramas del mural, fichas del dossier personal del alumnado. Personales: Tutora del grupo, orientadora del centro y ATE.
Duración	45 minutos.
Evaluación	Lista de cotejo (Anexo III): número de parejas correctamente emparejadas y grado de justificación verbal. Registro individual en el dossier como producto intermedio del proceso (Anexo IV).
Desarrollo	Repaso de conceptos clave (5'): Se recuerdan pictogramas ya conocidos del mural, reforzando la distinción entre barreras y soluciones. Memory barrera-solución (15'): Se juega en parejas o grupos reducidos. Cada vez que se empareja una tarjeta, se solicita una explicación oral de la relación. Se fomenta la lectura de palabras escritas y el uso de vocabulario específico. Pausa activa musical (5'): Se canta la canción de la Brigada, reforzando conceptos con gestos. Reflexión individual (10'): El alumnado elige la pareja que le ha resultado más difícil y la representa en su dossier, pudiendo representarse mediante un dibujo, la copia de las palabras o pegando las tarjetas. Puesta en común (10'): Se comparte en gran grupo qué parejas han resultado más fáciles o difíciles, conectando con barreras del entorno real. Se entrega una nueva pegatina del Carné de la Brigada.

Nota. Elaboración propia.

Tabla 9*Sesión 4*

Objetivo específico	Observar críticamente el entorno urbano cercano para detectar barreras de accesibilidad y desarrollar la capacidad de idear y proponer soluciones.
Objetivo operativo	Identificar al menos tres puntos clave del barrio en el mapa vectorial.
Contenidos	Diferenciación entre mapas satélite y mapas vectoriales. Desarrollo de la orientación espacial y ubicación de lugares conocidos. Colaboración en tareas grupales vinculadas al entorno.
Competencias	CMCT (STEM), CC y CPSAA
Recursos	Materiales: Pantalla digital, Google Maps, mapa vectorial grande del barrio impreso, pictogramas de establecimientos, copia del mapa para dossier, pegatinas del carné de la Brigada. Personales: Tutora del grupo y ATE
Duración	40 minutos.
Evaluación	Observación directa de la participación durante la localización grupal. Registro anecdótico de las aportaciones orales y la precisión en la ubicación de los pictogramas. El mapa mural y las copias archivadas en el dossier se consideran productos intermedios del proceso (Anexo IV).
Desarrollo	<p>La ciudad desde el aire (15 min.): En asamblea, la tutora proyecta en la pantalla digital la vista satélite de la ciudad (Google Maps). Pregunta a los niño/as: ¿Reconocéis algo? ¿Dónde creéis que estamos nosotros? Mediante zoom, la vista se centra primero en el barrio y después en el colegio. La tutora marca el centro escolar con un punto azul en la pantalla. Además, señalará donde está el centro de día y adelanta la visita al mismo en la siguiente sesión para solicitar ayuda a las personas mayores. También se indicará la ubicación del Ayuntamiento para comentar que será allí donde se llevará la propuesta de mejora del barrio. Voluntarios salen a la pantalla digital para señalar otros lugares conocidos del barrio que reconozcan (parque, biblioteca, supermercado, farmacia, panadería, frutería, etc.).</p> <p>Del satélite al plano (5 min): La tutora explica que esa “foto aérea” que han visto se llama mapa satélite y que ahora verán su equivalente “dibujado” en un mapa vectorial. Proyecta el mapa vectorial de su barrio en la pantalla digital para que los niños/as vean la diferencia entre la foto real y el dibujo del mapa.</p> <p>Localización grupal en el mapa mural (15 min.): La tutora presenta el mapa grande impreso del barrio, que se colocará en el mural del programa. En equipos, recibirán los pictogramas de los diferentes establecimientos que se han trabajado y reconocido previamente en la pantalla. Cada equipo, de forma colaborativa, debe localizar y pegar los pictogramas en su ubicación correcta en el mapa grande del mural.</p> <p>Cierre con canción (5 min.): Para finalizar la sesión, se entona la canción del proyecto “Brigada Abrecaminos” y se guardará una copia del mapa y los pictogramas que han señalado en sus dossieres, y se entregará la pegatina para completar el carnet.</p>

Nota. Elaboración propia.

Tabla 10*Sesión 5*

Objetivo específico	Fomentar actitudes de empatía y respeto hacia las personas con diversidad funcional o movilidad reducida, poniéndose en su lugar y comprendiendo sus desafíos cotidianos.
Objetivo operativo	Identificar al menos tres productos de apoyo (bastón, muletas, andador).
Contenidos	Tipos de productos de apoyo y su uso en la vida cotidiana. Técnicas de escucha activa y formulación de preguntas. Representación simbólica de apoyos mediante pictogramas.
Competencias	CCL, CPSAA y CC.
Recursos	Materiales: Pictogramas de productos de apoyo (bastón, muletas, andador, silla de ruedas), ovillo de lana, tarjetas-invitación, dossier personal, pegatinas, cámara o tablet para foto y video. Personales: Tutora, orientadora del centro, ATE y personas mayores del centro de día.
Duración	45 minutos.
Evaluación	Observación directa: identificación y denominación correcta de al menos tres productos de apoyo. Registro anecdótico de la participación, preguntas formuladas e interacción respetuosa (Anexo II). La ficha del dossier con pictogramas seleccionados se considera producto intermedio (Anexo IV).
Desarrollo	Asamblea preparatoria (5'): En círculo, se ubica el centro de día en el mapa del barrio y se recuerdan las normas de cortesía básicas. Se contextualiza la visita dentro del proyecto. Presentación mutua (10'): Mediante la dinámica del ovillo de lana, niños/as y mayores se presentan compartiendo su nombre y un gusto personal. Experiencias con apoyos (10'): Tres personas mayores muestran un producto de apoyo y cuentan una anécdota. Los niños/as formulan preguntas espontáneas guiadas por la tutora y la orientadora. Juego “¿Quién soy?” (10'): A partir de pistas orales, el alumnado identifica y levanta el pictograma correspondiente al apoyo descrito. Se refuerzan conceptos y vocabulario. Invitaciones y vídeo (5'): Se entregan las invitaciones para la salida por el barrio y se propone a los mayores participar en el futuro videoclip del proyecto. Foto y canción (5'): Se realiza una foto grupal para el mural y se entona un fragmento de la canción “Brigada Abrecaminos” con gestos. Despedida afectiva.

Nota. Elaboración propia.

Tabla 11*Sesión 6*

Objetivo específico	Observar críticamente el entorno urbano cercano para detectar barreras de accesibilidad y desarrollar la capacidad de idear y proponer soluciones.
Objetivo operativo	Identificar al menos una barrera real y proponer una solución viable en cada estación del circuito vivencial.
Contenidos	<p>Reconocimiento de barreras arquitectónicas comunes.</p> <p>Formulación de propuestas de mejora relacionadas con la accesibilidad.</p> <p>Experimentación con productos de apoyo para comprender limitaciones reales.</p>
Competencias	CPSAA, CC, CMCT (STEM) y CCL.
Recursos	Materiales: Cuatro estaciones simuladas con barreras físicas (COGAMI aporta materiales y apoyos), pictogramas de barreras y soluciones, mural grande del proyecto, cinta adhesiva, fichas de propuesta, cámara, altavoz. Personales: Mentores de COGAMI (4), tutora, orientadora y ATE.
Duración	50 minutos
Evaluación	<p>Observación directa de la implicación y empatía durante la experimentación. Registro de las propuestas de mejora en fichas por estación (producto intermedio, Anexo IV).</p> <p>Análisis cualitativo de la reflexión final en asamblea mediante la guía de observación estructurada (Anexo II).</p>
Desarrollo	<p>Presentación de roles (5 min): La tutora da la bienvenida a COGAMI, explica la dinámica del circuito y presenta a Lucía como compañera experta. Cada mentor guía una estación con una barrera real del entorno.</p> <p>Estaciones temáticas (30 min): En equipos, el alumnado rota por las cuatro estaciones guiadas por COGAMI. Experimentan barreras simuladas (escalón, puerta, rampa, acera) y reflexionan tras cada una. Lucía aporta su visión como compañera experta. En cada estación, tras la experiencia, el equipo dialoga con el mentor sobre qué cambio haría más fácil el paso (ej. “poner una rampa”, “hacer la puerta más ancha”) y lo registra en una ficha visual con pictogramas y/o dibujos, que servirá como propuesta de mejora.</p> <p>Debate grupal (10 min): En asamblea, cada mentor lee una propuesta. Se pegan en el mural del proyecto. Lucía comenta cómo le afectaría cada mejora, reforzando el valor de un barrio accesible.</p> <p>Cierre (5 min): El alumnado entrega una invitación a COGAMI para la salida final, canta la canción de la Brigada con gestos y se realiza una foto de grupo para el mural y el dossier.</p>

Nota. Elaboración propia.

Tabla 12*Sesión 7*

Objetivo específico	Observar críticamente el entorno urbano cercano para detectar barreras de accesibilidad y desarrollar la capacidad de idear y proponer soluciones.
Objetivo operativo	Programar y ejecutar la secuencia de movimientos del Bee-Bot para recorrer correctamente el tramo asignado y ensayar la identificación de barreras mediante pictogramas.
Contenidos	Diseño y trazado de rutas sobre mapas por tramos. Uso de comandos secuenciados para programar Bee-Bot. Identificación simulada de barreras con pictogramas. Trabajo cooperativo y responsabilidad compartida.
Competencias	CD, CPSAA, CC y CCL
Recursos	Materiales: Bee-Bot, tarjetas de comando, mapas impresos por tramos, pictogramas miniatura de barreras, mural general del proyecto, pegatinas y dossier personal. Personales: Tutora, orientadora del centro y ATE.
Duración	40 minutos.
Evaluación	Observación directa de la implicación, precisión en la programación del Bee-Bot y uso del vocabulario. Registro del mini-mapa de cada tramo en el dossier como producto intermedio (Anexo IV). Verificación del uso correcto de pictogramas de barreras/soluciones.
Desarrollo	Asamblea (5 min): La tutora repasa en la pizarra el mapa y recuerda los puntos clave del barrio (colegio, farmacia, parque, panadería y supermercado). Explica que hoy cada equipo planificará y programará un tramo con Bee-Bot y, una vez unidos todos, ensayarán como podrán marcar las posibles barreras en el gran mapa conjunto en la salida al barrio. Diseño de tramos en equipo (15 min): Se forman 5 equipos, asignando un tramo a cada uno (colegio - farmacia, farmacia - parque, parque - panadería, panadería - supermercado, supermercado - colegio). Cada equipo recibe un mapa de su tramo. Trazan con el dedo la ruta en su hoja (cada grupo con una pintura de un color). Sobre el mapa en mesas agrupadas, sitúan el Bee-Bot en el inicio de su tramo. Con tarjetas de comando, programan y prueban hasta que el robot recorre el tramo sin salirse. Unión de la ruta (15 min): Todos los equipos ponen en común los tramos de la ruta, pegando en las mesas, y se realiza la ruta completa con el Bee-Bot. La tutora pregunta al grupo qué hacer si encuentran una barrera en la salida. El alumnado saca sus pictogramas miniatura y repasan los pictogramas correspondientes a cada barrera- solución practicando el registro colectivo, cada equipo se responsabiliza de su zona y colabora en la señalización global. Cierre con canción y foto (5 min): Todos cantan el estribillo de “Brigada Abrecaminos”. La tutora recuerda que este mapa será la guía para la salida real al barrio y la evidencia para el Ayuntamiento. Foto final junto al mural completo, se adjunta al dossier individual y reciben la pegatina de la brigada.

Nota. Elaboración propia.

Tabla 13*Sesión 8*

Objetivo específico	Observar críticamente el entorno urbano cercano para detectar barreras de accesibilidad y desarrollar la capacidad de idear y proponer soluciones.
Objetivo operativo	En equipo, consensuar y registrar al menos una etiqueta pictográfica de barrera en cada mini-mapa de tramo durante la salida.
Contenidos	Identificación de barreras en el entorno real. Uso de mapas por tramos y pictogramas para el registro. Normas de seguridad en la vía pública. Participación activa como portavoces.
Competencias	CPSAA, CCL y CMCT (STEM)
Recursos	Materiales: Mapas por tramo, pictogramas adhesivos, chalecos reflectantes, mini-mapas, cámara o tablet para grabación. Personales: Tutora, orientadora, PT, ATE, guías de COGAMI y personas mayores del centro de día.
Duración	90 minutos.
Evaluación	Aplicación de la rúbrica de evaluación final (post-test, Anexo I) y guía de observación estructurada (Anexo 2). Revisión de los mini-mapas completados como producto final. Observación de la participación y el trabajo cooperativo durante la salida.
Desarrollo	Preparación de la Misión (15 min): La actividad se inicia en el salón de actos. En primer lugar, se expone la ruta programada para la salida, se muestra el mapa por tramos elaborado previamente y se explica cómo se registrarán las barreras reales mediante la adhesión de pictogramas en cada mini-mapa de tramo. Se detallan las normas de seguridad (caminar en fila, no separarse del grupo, uso de chalecos reflectantes). Los equipos del alumnado se asignan a parejas mixtas con guías de COGAMI y personas mayores, entre todos se eligen portavoces de los grupos, que serán los encargados de presentar el proyecto en el Ayuntamiento (un portavoz por grupo de infantil, uno de los mayores y otro de COGAMI). Señalización en Campo (60 min): Los equipos se desplazan con sus mapas de tramo y los pictogramas. Al identificar una barrera real, se consensua con el apoyo de COGAMI y las personas mayores el pictograma adecuado, el cual se pega directamente en el mini-mapa del tramo. Cierre y videoclip (15 min): La misión de campo culmina en el centro con la reunión del grupo frente al mural grande, portando sus mini-mapas. Se realiza una pregunta abierta: "¿Qué barrera se ha encontrado y qué se propone?". Se graba un vídeo testimonial en el que el alumnado (portavoz) explica su tramo y el pictograma de la barrera; los representantes de COGAMI y las personas mayores aportan su perspectiva. Se concluye con la grabación del videoclip y la invitación al Ayuntamiento para la entrega del Dossier.

Nota. Elaboración propia.

Tabla 14*Sesión 9*

Objetivo específico	Transmitir de manera efectiva los aprendizajes, las barreras identificadas y las propuestas de mejora a la comunidad educativa y a las autoridades locales, promoviendo la concienciación y el compromiso cívico.
Objetivo operativo	Comunicar públicamente los aprendizajes y propuestas de mejora elaboradas por la Brigada Abrecaminos, mediante la entrega del dossier grupal, la proyección del ebook y el videoclip, y la participación activa en un acto institucional de cierre.
Contenidos	Uso de recursos visuales y digitales (Book Creator, pictogramas). Ampliación del vocabulario específico. Expresión oral para comunicar observaciones y vivencias. Actitudes de respeto y reconocimiento colectivo
Competencias	CCL, CC, CPSAA y CD.
Recursos	Materiales: Dossier impreso del proyecto, ebook digital (Book Creator), proyector, diplomas, merienda simbólica, cámara para foto final. Personales: Tutora, orientadora, PT, ATE, autoridades locales, familias, personas mayores y representantes de COGAMI.
Duración	55 minutos.
Evaluación	Observación directa de la participación, la interacción con las autoridades y colaboradores, y la actitud en el acto de cierre. Análisis del dossier grupal y del ebook como productos finales del servicio (Anexo V).
Desarrollo	Bienvenida institucional (5'): El grupo acude al Ayuntamiento, donde son recibidos representantes municipales, personas mayores, COGAMI y familias. La tutora explica el propósito del acto: visibilizar el trabajo realizado por la Brigada Abrecaminos. Presentación de materiales (15'): Se proyecta el ebook digital elaborado en el Plan TIC y se entrega en mano una copia física del dossier grupal a las autoridades y asistentes. También se proyecta el videoclip del proyecto como cierre visual y emocional del recorrido. Intervenciones (10'): Los portavoces del alumnado, las personas mayores y COGAMI agradecen la acogida y comparten sus aprendizajes. El Ayuntamiento expresa su reconocimiento al proyecto y se compromete a tener en cuenta las propuestas de mejora presentadas. Entrega de diplomas (10'): Las autoridades municipales hacen entrega simbólica de diplomas a los y las integrantes de la Brigada Abrecaminos, reconociendo su compromiso con la accesibilidad y la ciudadanía activa. Celebración final (10'): El acto concluye con una merienda simbólica, se canta el estribillo de la canción del proyecto con los gestos aprendidos y se toma una foto de grupo frente al Ayuntamiento, con el dossier y el ebook como símbolos del servicio prestado.

Nota. Elaboración propia.

4.10. Fundamentación de la innovación

La PI se enmarca en el ámbito psicopedagógico e integra la función orientadora en el diseño de una experiencia educativa transformadora y coherente con los principios de la educación inclusiva. Desde una perspectiva sistémica, articula un itinerario pedagógico completo que posiciona al alumnado de 5 años como agente activo en la mejora del entorno, a través de un proceso de observación, análisis, creación y comunicación. Esta visión permite conectar el aula con la comunidad, garantizando la coherencia entre los objetivos de inclusión, las estrategias metodológicas y los principios de accesibilidad universal, en una intervención flexible, equitativa y contextualizada.

Resulta innovadora, en primer lugar, por su adaptación específica a la etapa de Educación Infantil, donde las experiencias de Aprendizaje-Servicio son todavía escasas y, con frecuencia, se limitan a acciones puntuales sin una planificación pedagógica estructurada. Además, incorpora un enfoque metodológico integral que combina ApS, DUA, pensamiento computacional y lenguajes expresivos, promoviendo una representación accesible y motivadora. Finalmente, incluye un producto digital colaborativo que refuerza la participación interetapas y facilita la difusión del proyecto en la comunidad educativa e institucional.

Esta propuesta se alinea, además, con varios ODS de la Agenda 2030: el ODS 4, al promover una educación de calidad inclusiva y equitativa; el ODS 10, al contribuir a la reducción de desigualdades mediante la sensibilización hacia la diversidad funcional; y el ODS 11, al fomentar entornos urbanos más accesibles y sostenibles, en colaboración con agentes comunitarios. Por lo tanto, se trata de una intervención psicopedagógica innovadora que no solo responde a una necesidad educativa concreta, sino que propone una forma de intervenir orientada al cambio estructural, mediante el desarrollo de competencias, valores y actitudes desde la primera infancia.

4.11. Atención a la diversidad

La atención a la diversidad es un principio esencial del sistema educativo, recogido en la LOMLOE (2020) y desarrollado en Galicia mediante el Decreto 229/2011 y la Orden de 8 de septiembre de 2021, que exigen garantizar una respuesta educativa inclusiva y accesible. La propuesta se diseña bajo los principios del Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA), incorporando desde el inicio múltiples formas de representación, expresión e implicación. No obstante, se prevé la necesidad de realizar ajustes específicos posteriores para atender adecuadamente a determinadas necesidades individuales.

Para alumnado con discapacidad visual, se utilizarían pictogramas de alto contraste, apoyos táctiles y descripciones verbales estructuradas. Ante casos de discapacidad auditiva, se prioriza el uso de gestos, apoyos visuales y expresión corporal, reforzando la comprensión mediante recursos gráficos y canciones acompañadas de movimientos. Si se presentaran casos de Trastorno del Espectro Autista (TEA), se incorporan apoyos visuales anticipatorios, secuencias claras de actividades, estructura temporal predecible y espacios de regulación emocional si fuese necesario.

Asimismo, se contempla la adaptación de los instrumentos de evaluación, priorizando técnicas observacionales, productos gráficos o visuales y evidencias contextualizadas del proceso, de modo que se respete el estilo de aprendizaje y el nivel de desarrollo de cada niño o niña.

La figura de la psicopedagoga, como responsable del diseño y seguimiento de la intervención, asume un papel clave en la detección de necesidades, la coordinación con el equipo docente y la implementación de medidas ajustadas, favoreciendo entornos que no solo respondan a la diversidad, sino que la reconozcan como un valor educativo.

5. CONCLUSIONES

La PI “Brigada Abrecaminos” se configura como una respuesta educativa coherente con los principios de la inclusión y con las necesidades de la comunidad escolar actual. A partir del caso de una alumna con movilidad reducida, se plantea una intervención que no solo visibiliza una problemática concreta, sino que promueve el desarrollo de competencias, actitudes y valores inclusivos desde la primera infancia. En este sentido, se cumple el objetivo principal del trabajo: diseñar una propuesta psicopedagógica que sensibilice al alumnado de 5 años sobre las barreras físicas en su entorno, integrando el ApS como metodología activa y socialmente comprometida.

A nivel teórico, el trabajo ha permitido profundizar en los marcos normativos y conceptuales que sustentan la educación inclusiva, el ApS y el enfoque de accesibilidad universal. Desde una perspectiva práctica, se ha articulado un itinerario pedagógico estructurado, adaptado al nivel madurativo del alumnado, que incluye actividades significativas, recursos accesibles, agentes comunitarios y productos con valor social.

El diseño se adapta a los principios del DUA y contempla medidas concretas de atención a la diversidad, lo que garantiza su viabilidad y su adecuación a contextos educativos reales. Desde el rol de la psicopedagoga, se pone en valor la capacidad de liderar procesos de cambio que conectan el aula con el entorno, promueven la corresponsabilidad y transforman la convivencia escolar desde una mirada ética y profesional.

En su conjunto, la intervención contribuye a la consecución de los ODS, en particular el ODS 4 (educación inclusiva y de calidad), el ODS 10 (reducción de desigualdades) y el ODS 11 (comunidades sostenibles), demostrando que es posible trabajar estos compromisos globales desde propuestas locales, contextualizadas y adaptadas a la etapa de Educación Infantil.

6. LIMITACIONES Y FUTURAS LÍNEAS DE INTERVENCIÓN

6.1. Limitaciones

La presente PI se plantea como un diseño que no se ha implementado en la práctica, por lo que no es posible aportar evidencias empíricas ni estimar su eficacia real en relación al cumplimiento de los objetivos formulados. La limitación temporal a un único trimestre, condicionado por los requisitos formales del TFM, puede resultar insuficiente para consolidar cambios actitudinales y para recoger evidencias de impacto sostenibles en el tiempo. Además, su transferibilidad a otras etapas educativas o contextos exige ajustes en objetivos, metodologías y procedimientos de evaluación que no se abordan en la propuesta. Asimismo, los instrumentos de evaluación son de elaboración propia, por lo que cualquier inferencia derivada de futuras aplicaciones deberá interpretarse con cautela.

6.2. Futuras líneas de intervención

La innovación de la PI reside en concebir la psicopedagogía como dispositivo de orientación educativa aplicada que, desde un enfoque de inclusión, promueve la sensibilización temprana, fortalece el vínculo escuela-comunidad y acompaña al alumnado en la toma de conciencia y en la formulación de mejoras específicas en su entorno más cercano, en consonancia con recomendaciones recientes que subrayan que la participación infantil debe traducirse en capacidad real de incidencia en la toma de decisiones educativas (Gottschalk y Borhan, 2023).

En términos prácticos, el diseño de la PI activa aprendizajes cívicos precoces, fomenta actitudes prosociales y genera mejoras en el entorno inmediato, integrando contenidos y competencias propias de la etapa educativa. Estos efectos esperables son coherentes con la evidencia sintetizada por una revisión sistemática reciente del ApS en contextos escolares (Sánchez, Sierra-Díaz, y González-Villora, 2025). El dossier final, otorga visibilidad al proyecto y facilita su difusión en la comunidad educativa, ofreciendo

una base estructurada para futuras intervenciones adaptadas a distintas edades, manteniendo el enfoque metodológico y ajustando sesiones, apoyos y evaluación.

Antes de definir futuras líneas de intervención, se propone una aplicación preliminar que permita ajustar recursos y tiempos, así como verificar el grado de consecución de los objetivos. A partir de ahí, se plantea el desarrollo de una plataforma digital de mapeo participativo accesible, que facilite la geolocalización de barreras, el registro de mejoras, la coordinación entre centros y la difusión pública de los avances, en línea con experiencias educativas que muestran cómo el mapeo participativo favorece la modelización y la argumentación con datos locales en edades escolares (Lanouette, Van-Wart, y Parikh, 2025).

Para su extensión y consolidación, se propone convertir la Brigada Abrecaminos en un proyecto interetapas e intercentros: en Infantil, centrado en la detección y sensibilización; en Primaria, orientado a la documentación y argumentación de propuestas; y en etapas superiores, vinculado al prototipado de soluciones y a la comunicación comunitaria.

Finalmente, se propone ampliar progresivamente el foco de la movilidad reducida hacia otras diversidades funcionales (visual, auditiva y cognitiva) avanzando hacia una concepción integral de la accesibilidad universal. De cara a la proyección futura, una vez implementadas las mejoras locales, se contempla vincular la experiencia con la red Ciudades Amigas de la Infancia de UNICEF. Este reconocimiento daría visibilidad a la iniciativa más allá del ámbito escolar y reforzaría el compromiso institucional con la inclusión y la accesibilidad. Así, la PI “Brigada Abrecaminos” podría consolidarse a nivel local y, al mismo tiempo, impulsar programas que avancen hacia un país amigo de la infancia, donde la educación y la participación infantil actúen como ejes de cambio social (UNICEF España, 2024).

7. REFERENCIAS

Ainscow, M., Chapman, C. y Hadfield, M. (2019). *Changing education systems: A research-based approach* (1st ed.). Routledge.

<https://doi.org/10.4324/9780429273674>

Alcántara-Guerrero, M. D., Corso, S. M., Elizondo Carmona, C., García Pérez, J. B., Márquez Ordóñez, A. A., Rubio Pulido, M. D. L. M. y Villaescusa Alejo, M. I. (2021). *Inclusión: Acciones en primera persona. Indicadores y modelos para centros inclusivos: Manual práctico* (Vol. 337). Graó.

https://books.google.cl/books?id=x_BaEAAAQBAJ

Alloza, M., Brunet, J., Forte-Campos, V. y Pérez, J. J. (2022). *El gasto público en España desde una perspectiva europea* (Documento Ocasional No. 2217). Banco de España.

<https://www.bde.es/f/webbde/SES/Secciones/Publicaciones/PublicacionesSeriadas/DocumentosOcasionales/22/Fich/do2217.pdf>

Asamblea General de las Naciones Unidas. (1948, 10 de diciembre). *Declaración Universal de los Derechos Humanos* (Resolución 217 A [III]).

<https://www.un.org/es/universal-declaration-human-rights/>

Asamblea General de las Naciones Unidas. (1989, 20 de noviembre). *Convención sobre los Derechos del Niño* (Resolución 44/25).

<https://www.un.org/es/events/childrenday/pdf/derechos.pdf>

Asamblea General de las Naciones Unidas. (2006, 13 de diciembre). *Convención sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad* (Resolución 61/106).

<https://www.un.org/esa/socdev/enable/documents/tccconvs.pdf>

Asociación SOLCOM. (2022, 9 de marzo). *La educación inclusiva en España: Situación y desafíos. Documento explicativo del Informe del Comité sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad* [Informe]. SOLCOM.

<content/uploads/2022/03/DOCUMENTO-EXPLICATIVO-LA-EDUCACION-INCLUSIVA-EN-ESPAÑA-SITUACION-Y-DESAFIOS.pdf>

<content/uploads/2022/03/DOCUMENTO-EXPLICATIVO-LA-EDUCACION-INCLUSIVA-EN-ESPAÑA-SITUACION-Y-DESAFIOS.pdf>

Booth, T., y Ainscow, M. (2011). *Guía para la educación inclusiva: Desarrollando el aprendizaje y la participación en los centros escolares* (G. Echeita, Y. Muñoz, C. Simón, y M. Sandoval, Trad.; 3.ª ed. adaptada del *Index for Inclusion*). Consorcio para la Educación Inclusiva. <https://dn721602.ca.archive.org/0/items/booth-t.-y-ainscow-m.-guia-para-la-educacion-inclusiva.-desarrollando-el-aprendi/Booth%20y%20Ainscow%20CM.%20Gui%CC%81a%20para%20la%20Educacio%CC%81n%20Inclusiva.%20Desarrollando%20el%20aprendizaje%20y%20la%20participacio%CC%81n%20en%20los%20centros%20escolares.pdf>

Constitución Española, de 29 de diciembre de 1978. (1978). *Boletín Oficial del Estado*, (311), 29313–29424. <https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-1978-31229>

Decreto 150/2022, de 8 de septiembre, por el que se establece la ordenación y el currículo de la Educación Infantil en la Comunidad Autónoma de Galicia. (2022). *Diario Oficial de Galicia*, (183), 26 de septiembre.

https://www.xunta.gal/dog/Publicados/2022/20220909/AnuncioG0655-080922-3_es.html

Decreto 229/2011, de 7 de diciembre, por el que se regula la atención a la diversidad del alumnado de los centros docentes sostenidos con fondos públicos en la Comunidad

Autónoma de Galicia. (2011). *Diario Oficial de Galicia*, (241), 21 de diciembre.

https://www.xunta.gal/dog/Publicados/2011/20111221/AnuncioC3F1-151211-9847_es.html

Directiva (UE) 2019/882 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 17 de abril de 2019, sobre los requisitos de accesibilidad de los productos y servicios. *Diario Oficial de la Unión Europea*, L 151, 70–115, 7 de junio de 2019. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/?uri=CELEX:32019L0882>

Echeita-Sarrionandia, G. (2022). *Evolución, desafíos y barreras frente al desarrollo de una educación más inclusiva*. *Revista Española de Discapacidad*, 10(1), 207-218.
<https://www.cedid.es/redis/index.php/redis/article/view/856>

European Agency for Special Needs and Inclusive Education. (2020). *European Agency Statistics on Inclusive Education: 2018/2019 school year dataset -cross-country report*. European Agency for Special Needs and Inclusive Education.
<https://www.european-agency.org/resources/publications/EASIE-2019-2020-cross-country-report>

Fernández-Prados, J. S. y Lozano-Díaz, A. (2021). Origen, historia e institucionalización del aprendizaje-servicio. En D. Mayor Paredes y A. Granero Andújar (Eds.), *Aprendizaje-Servicio en la universidad: Un dispositivo orientado a la mejora de los procesos formativos y la realidad social* (pp. 39-53). Octaedro.

<http://hdl.handle.net/10835/17125>

Gobierno de España, Ministerio de Derechos Sociales, Consumo y Agenda 2030. (2023). *II Plan Nacional de Accesibilidad 2022-2030*.

<https://www.rpdiscapacidad.gob.es/estudios-publicaciones/PlanNacionalAccesibilidad.pdf>

Gottschalk, F. y Borhan, H. (2023). *Child participation in decision making: Implications for education and beyond* (OECD Education Working Papers, No. 301). OECD Publishing <https://doi.org/10.1787/a37eba6c-en>

Izquierdo-Montero, A. y García-Gutiérrez, J. (2021). *¿Qué aprendizajes y qué servicios? Preguntas para una praxis educativa transformadora desde el aprendizaje-servicio.* *Estudios Pedagógicos (Valdivia)*, 47(4), 91-108. <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-07052021000400091>

Lanouette, K., Van Wart, S. y Parikh, T. S. (2025). Participatory digital mapping, dynamic data, and children's emergent science argumentation about local socio-ecological systems. *Journal of Science Education and Technology*, 34, 215–235.
<https://doi.org/10.1007/s10956-024-10152-6>

Ley 10/2014, de 3 de diciembre, de accesibilidad universal y supresión de barreras en la Comunidad Autónoma de Galicia. (2014). *Diario Oficial de Galicia*, (241), 17 de diciembre. https://www.xunta.gal/dog/Publicados/2014/20141217/AnuncioC3B0-111214-0001_gl.html

Ley 51/2003, de 2 de diciembre, de igualdad de oportunidades, no discriminación y accesibilidad universal de las personas con discapacidad [Derogada]. (2003). *Boletín Oficial del Estado*, (289), 42166–42176.

<https://www.boe.es/eli/es/l/2003/12/02/51>

Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación (LOE). (2006). *Boletín Oficial del Estado*, (106), 17140–17162. <https://www.boe.es/eli/es/lo/2006/05/03/2>

Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación. (2020). *Boletín Oficial del Estado*, (340), 122868–122953. <https://www.boe.es/eli/es/lo/2020/12/29/3>

Kaga, Y., Sretenov, D. y Shaeffer, S. (2021). *Inclusión en la atención y la educación de la primera infancia*. UNESCO.

https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000379502_spa

Macedo, B. (2023). *Una mirada sobre la educación inclusiva*. UNESCO.

<https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000385847>

Martín-García, X., Bär-Kwast, B., Gijón-Casares, M., Puig-Rovira, J. M. y Rubio-Serrano, L. (2021). *El mapa de los valores del aprendizaje-servicio. Alteridad. Revista de Educación*, 16(1), 12-22. <https://doi.org/10.17163/alt.v16n1.2021.01>

Martínez-Odria, A., Galán Gamonales, M. J. y Batlle, R. (2023). *El impacto social del aprendizaje-servicio detectado por la comunidad* [Informe]. Red Española de Aprendizaje-Servicio. <https://www.aprendizajeservicio.net/wp-content/uploads/2024/03/DOSSIER-IMPACTO-SOCIAL-APS-1.pdf>

Márquez Vázquez, C. y Sánchez Fuentes, S. (Coords.). (2023). *Estudio sobre la transformación de las escuelas en espacios inclusivos y accesibles*. Real Patronato sobre Discapacidad. <https://sid-inico.usal.es/wp-content/uploads/2023/06/transformacion-escuelas.pdf>

Ministerio de Educación y Formación Profesional. (2024). *Informe 2024 sobre el estado del sistema educativo: Curso 2022-2023*.

<https://www.educacionfpydeportes.gob.es/dam/jcr:58f3d883-9eaf-4e2e-a929-d942405afc56/i24cee-informe.pdf>

Observatorio Estatal de la Discapacidad. (2023). *El despliegue de la garantía infantil en las niñas y niños con discapacidad: Programa de acción. Informe de resultados*. Observatorio Estatal de la Discapacidad.

<https://www.observatoriodeladiscapacidad.info/el-despliegue-de-la-garantia->

[infantil-en-las-ninas-y-ninos-con-discapacidad-programa-de-accion-informe-de-resultados/](#)

Observatorio Estatal de la Discapacidad. (2023). *Informe Olivenza 2023*. Observatorio Estatal de la Discapacidad. <https://www.observatoriodeladiscapacidad.info/informe-olivenza-2023/>

Orden de 8 de septiembre de 2021 por la que se establecen los protocolos de atención a la diversidad y accesibilidad en los centros docentes de la Comunidad Autónoma de Galicia. (2021). *Diario Oficial de Galicia*, (207), 26 de octubre.

https://www.xunta.gal/dog/Publicados/2021/20211026/AnuncioG0598-211021-0005_es.html

Orden de 30 de mayo de 2023 por la que se desarrolla el Decreto 150/2022, de 8 de septiembre, y se regula la evaluación en la etapa de Educación Infantil en la Comunidad Autónoma de Galicia. (2023). *Diario Oficial de Galicia*, (111), 13 de junio. https://www.xunta.gal/dog/Publicados/2023/20230613/AnuncioG0655-300523-0001_es.html

Red Española de Aprendizaje-Servicio. (2021). *¿Cómo desarrollar un proyecto de aprendizaje-servicio?* [Guía]. Red Española de Aprendizaje-Servicio. <https://www.aprendizajeservicio.net/wp-content/uploads/2021/04/APS-COMO-DESARROLLAR-UN-PROYECTO-APS.pdf>

Redondo-Corcobado, P. y Fuentes, J. L. (2022). *Desarrollo ético-cívico en el aprendizaje-servicio: Un análisis desde la filosofía de la educación a través del pensamiento comunitarista de Amitai Etzioni*. *Estudios sobre Educación*, 43, 29-46. <https://doi.org/10.15581/004.43.002>

Sánchez, C., Sierra-Díaz, M.-J. y González-Villora, S. (2025). El aprendizaje-servicio en edad escolar en el área de Educación Física: una revisión sistemática. *Retos*, 64, 110–122. <https://doi.org/10.47197/retos.v64.103075>

UNESCO. (1994, 10 de junio). *Declaración de Salamanca y Marco de Acción sobre las Necesidades Educativas Especiales: Acceso y Calidad* [Declaración]. UNESCO. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000098427>

UNESCO. (2015). *Transformar nuestro mundo: la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible* (Resolución A/RES/70/1). https://unctad.org/system/files/official-document/ares70d1_es.pdf

UNESCO. (2016). *Educación 2030: Declaración de Incheon y Marco de Acción para la realización del Objetivo de Desarrollo Sostenible 4 (Documento ED-2016/WS/28)*. https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000245656_spa

UNESCO. (2020). *Informe de seguimiento de la educación en el mundo 2020: Inclusión y educación: Todos y todas sin excepción*. UNESCO. <https://doi.org/10.54676/WWUU8391>

UNESCO. (2021). *Violencia y acoso en entornos educativos: La experiencia de niños, niñas y jóvenes con discapacidad*. UNESCO. https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000378061_spa

UNESCO. (2023). *SDG 4 mid-term progress review: Progress since 2015 has been far too slow*. UNESCO. <https://doi.org/10.54676/NLOV8340>

UNESCO Office Montevideo and Regional Bureau for Science in Latin America and the Caribbean, y Centro Latinoamericano de Aprendizaje y Servicio Solidario. (2024). *La solidaridad como futuro de la educación: Perspectivas desde la experiencia*

iberoamericana del aprendizaje-servicio (Z. May y M. N. Tapia, Eds.). UNESCO

<https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000391912>

UNICEF España. (2024, 10 de diciembre). *La mitad de los niños y niñas en España vive en una Ciudad Amiga de la Infancia*. UNICEF España.

<https://www.unicef.es/noticia/la-mitad-de-los-ninos-y-ninas-en-espana-vive-en-una-ciudad-amiga-de-la-infancia>

Villaescusa-Alejo, M. I. (2022). *La accesibilidad, una clave para la inclusión educativa*. *JONED. Journal of Neuroeducation*, 3(1), 90-98.

<https://revistes.ub.edu/index.php/joned/article/view/39660>

World Economic Forum. (2020). *Schools of the Future: Defining New Models of Education for the Fourth Industrial Revolution*. World Economic Forum.

<https://www.weforum.org/publications/schools-of-the-future-defining-new-models-of-education-for-the-fourth-industrial-revolution/>

8. ANEXOS

8.1. Anexo I. Rúbrica general del programa (pre-test y post-test).

Criterio de evaluación	Nivel 1: Inicial / Necesita apoyo	Nivel 2: En desarrollo / Con apoyo moderado	Nivel 3: Logrado / Autónomo
Reconocimiento de barreras y apoyos a la movilidad	Identifica de forma muy limitada pictogramas de barrera/apoyo, mostrando confusión frecuente o requiriendo apoyo constante para su diferenciación.	Identifica algunos pictogramas de barrera/apoyo con apoyo o comete alguna imprecisión; empieza a diferenciarlos.	Identifica la mayoría de los pictogramas de barrera y apoyo de forma autónoma y los diferencia correctamente en diferentes contextos.
Comprensión del impacto de las barreras y la importancia de la accesibilidad	Expresa una comprensión mínima o nula del impacto de las barreras en la movilidad de las personas o de la importancia de la accesibilidad.	Expresa de forma simple la dificultad que suponen las barreras, o la necesidad de soluciones (ej. "rampas"), pero sin profundizar en el "porqué" de la accesibilidad universal.	Expresa claramente la dificultad que las barreras suponen para la movilidad de personas específicas (ej. Lucía, abuelos), y verbaliza la importancia de que el entorno sea accesible para todos.
Manifestación de empatía hacia personas con diversidad funcional/movilidad reducida	Muestra un interés limitado o indiferencia ante las situaciones de dificultad de movilidad, sin intentar ponerse en el lugar de las personas afectadas o comprender sus sentimientos.	Muestra cierta curiosidad o pena ante las dificultades de los demás; con apoyo, expresa frases como "pobrecito/a" o "qué difícil para ellos".	Expresa preocupación activa por las dificultades de los demás, ofreciendo ayuda, verbalizando cómo se sentirían otras personas en esa situación ("¡Lucía no puede pasar por ahí, qué pena!"), y mostrando respeto por la diversidad.
Proposición de soluciones y compromiso con la mejora del entorno	Propone soluciones irrelevantes, poco realistas o inexistentes ante las barreras identificadas, mostrando un compromiso mínimo con la mejora del entorno.	Propone soluciones simples con apoyo, o copia ideas de otros; muestra una incipiente intención de colaborar en la mejora del entorno.	Propone activamente soluciones pertinentes y creativas a las barreras identificadas; manifiesta un claro deseo de colaborar en la mejora del entorno y en la elaboración del servicio a la comunidad.
Comunicación y participación activa	Su comunicación sobre la temática de la accesibilidad es limitada o inexistente; participa mínimamente en las actividades individuales o grupales, requiriendo constante estímulo.	Se comunica de forma sencilla sobre la temática de la accesibilidad; participa en las actividades con apoyo puntual del adulto o del grupo, o cuando se le pregunta directamente.	Se comunica con claridad y fluidez sobre la temática de la accesibilidad, utilizando vocabulario aprendido; participa activamente y con iniciativa en las actividades individuales y grupales, demostrando

interés por compartir
sus aprendizajes.

Puntuación total:

8.2. Anexo II. Guía de observación inicial y final del alumno

Guía de observación inicial alumno				
Indicadores	Nivel de Observación	Notas/ ejemplos		
		1	2	3
<i>Participación en la "lluvia de ideas para abrir caminos":</i>				
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Interviene activamente en la propuesta de ideas relacionadas con barreras/apoyos. ✓ Responde a preguntas directas sobre la clasificación de pictogramas. ✓ Muestra interés en la discusión grupal sobre los conceptos. 				
<i>Curiosidad e interés por el "maletín abrecaminos" y el proyecto:</i>		1	2	3
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Muestra atención visual y/o manipula los materiales del maletín (pictogramas, lupa, plano). ✓ Formula preguntas sobre el maletín, los materiales o el objetivo de la Brigada. ✓ Expresa verbalmente o con gestos entusiasmo/motivación por unirse a la "Brigada Abrecaminos". 				
<i>Comprensión inicial de las consignas y la problemática de Lucía:</i>		1	2	3
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Sigue las instrucciones básicas para la clasificación y manipulación de pictogramas. ✓ Comprende que la situación de Lucía se debe a las dificultades de accesibilidad en el barrio. ✓ Reconoce la finalidad básica del proyecto: "hacer el barrio accesible". 				
<i>Manifestación de empatía y conciencia del problema:</i>		1	2	3
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Expresa una preocupación básica o simple curiosidad por las dificultades de movilidad de Lucía. ✓ Muestra una comprensión incipiente de que las barreras físicas causan problemas de movilidad para las personas. ✓ Verbaliza un deseo general de "ayudar" o "arreglar" algo relacionado con las 				

barreras (ej., "poner una rampa", "quitar esto").

Puntuación total:

Observaciones generales: (Aspectos adicionales no cubiertos por los indicadores, reacciones emocionales, interacciones con compañeros, etc.)

8.3. Anexo III. Modelos de Listas de Cotejo por Sesión

Sesión 3: "Memory Barrera y Solución"			
Indicador de desempeño	Logrado	En proceso	Notas/observaciones
1. Identifica correctamente los pictogramas de barreras.			
2. Identifica correctamente los pictogramas de soluciones.			
3. Empareja de forma precisa la barrera con su solución correspondiente.			
4. Intenta justificar verbalmente la relación entre la barrera y su solución.			
5. Muestra una participación activa y concentrada durante el juego.			
6. Colabora con sus compañeros.			
Observaciones generales de la sesión:			
<i>Nota: elaboración propia.</i>			
Sesión 7: "Planificando la Ruta con Bee-Bot"			
Indicador de desempeño	Logrado	En proceso	Notas/observaciones
Contribuye activamente en la planificación de la ruta en el mapa.			
Selecciona los comandos y programa en Bee-Bot correctamente para ejecutar la ruta planificada.			
Emparejamiento correcto: empareja de forma precisa la barrera con su solución correspondiente.			
Identifica y repasa la ruta programada.			
Participa activamente en el registro colectivo de información.			
Muestra iniciativa y asume responsabilidad al planificar la señalización de su zona para la salida.			
Observaciones generales de la sesión:			
<i>Nota: elaboración propia.</i>			

8.4. Anexo IV. Criterios de análisis de productos intermedios

A. Clasificación de pictogramas en paneles de equipo (Sesión 2)

Criterios:	En proceso	Bien	Muy bien
¿Clasifica correctamente la mayoría de los pictogramas en las categorías de "barrera" o "apoyo"?			
¿Muestra confusión entre categorías?			
¿Dispone los pictogramas de forma ordenada y clara en el panel de equipo?			
¿Participa activamente en la toma de decisiones sobre la clasificación dentro del equipo?			

B. Fichas de estación / Ruta (Sesión 6)

Criterios	En proceso	Bien	Muy bien
¿Representa o dibuja la barrera identificada en la estación de forma reconocible?			
¿La propuesta de mejora dibujada/representada es coherente y relevante para la barrera identificada (aunque sea simple y acorde a la edad)?			
¿El dibujo o la representación es comprensible y comunica la idea?			

C. Registros Progresivos en el Dossier Personal ("Cuaderno de misión")

Criterios	En proceso	Bien	Muy bien
¿El alumnado ha completado las secciones esperadas del dossier en cada sesión (ej. carné, dibujos, pegatinas)?			
¿Mantiene el dossier de forma ordenada y con un cuidado básico?			
¿Los registros reflejan, a lo largo del tiempo, una evolución en su comprensión de las barreras/soluciones y su sensibilización?			

8.5. Anexo V. Criterios de análisis de productos finales

A. Mini-mapas de tramo y cuaderno de misión (Revisión final - Sesión 8)			
Criterios	En proceso	Bien	Muy bien
¿Están las barreras y apoyos identificados y ubicados de forma precisa en el mapa del tramo real recorrido? (mapa)			
¿Las propuestas de mejora registradas en el dossier son claras y coherentes con las barreras observadas? (dossier)			
¿La presentación final del "Cuaderno de Misión" es cuidada y refleja el esfuerzo del alumnado? (dossier)			
B. Dossier grupal físico y Ebook digital (Sesión 9)			
Criterios	En proceso	Bien	Muy bien
¿El dossier/ebook comunica de forma clara la problemática de las barreras y las soluciones propuestas por la Brigada Abrecaminos?			
¿El contenido está bien organizado y es fácil de seguir para el destinatario (Ayuntamiento/comunidad)?			
¿Los dibujos, pictogramas y fotografías, son claros y visualmente atractivos?			
¿El formato y el lenguaje son apropiados para el público al que se dirige (autoridades locales, comunidad)?			
C. Videoclip "Brigada Abrecaminos" (Sesión 9)			
Criterios	En proceso	Bien	Muy bien
¿El videoclip transmite el mensaje principal del proyecto de forma clara y atractiva para su público objetivo (comunidad, autoridades)?			
¿Los elementos visuales/narrativos expresan emociones o empatía relacionadas con la dificultad de movilidad?			
¿El videoclip muestra creatividad en su realización y mantiene el interés del espectador?			
¿El contenido del videoclip refleja los aprendizajes y hallazgos clave del proyecto relacionados con la sensibilización y la accesibilidad?			

8.5. Anexo VI. Canción de la Brigada Abrecaminos.

En mi barrio hay un bordillo,

una rampa lo puede cambiar.

Si hay escalones muy altos,

¿quién los puede saltar?

Subir una rampa

es poder avanzar.

¡Cuidado, barrera!

Nos quiere frenar.

Moverse con libertad

es lo que queremos ya.

¡Brigada Abrecaminos!

¡Un barrio sin más barreras!

Con ruedas en mis manos,

sé bien lo que es frenar.

Con mi bastón tropiezo,

hay bordes que borrar.

El cochecito pide

rampas al pasar.

¡Un barrio sin barreras

nos puede acompañar!

Subir una rampa

es poder avanzar.

¡Cuidado, barrera!

Nos quiere frenar.

Moverse con libertad

es lo que queremos ya.

¡Brigada Abrecaminos!

¡Un barrio sin más barreras!

Si un día te lesionas,

verás qué importante es ya.

¡Por eso accesibilidad

es barrio y dignidad!

Juntos vamos aprendiendo,

cómo hacerlo mejor.

¡Con COGAMI y los mayores,

será mucho más fácil hoy!

Enlace a la canción: https://drive.google.com/file/d/1AVbf36zzfSRgBfqRm3DHu1yR628i3MH/view?usp=drive_link