

Revista Iberoamericana de EDUCACIÓN

<https://doi.org/10.59650/OGZP6314>

Número 10 – Marzo 2026

<https://doi.org/10.59650/QGUN6320>

<http://osunajournals.com>



WANCEULEN
Journals



Revistas Iberoamericanas
Osuna Journals

©Copyright: Los autores

©Copyright: De la presente Edición, Año 2026 WANCEULEN EDITORIAL

Título: REVISTA IBEROAMERICANA DE EDUCACIÓN

Editorial: WANCEULEN EDITORIAL

Publicación cuatrimestral.

Número 10 – Marzo 2026

Disponible en Internet: <http://osunajournals.com>

ISSN: 2794-0683

WANCEULEN S.L.

www.wanceuleneditorial.com y www.wanceulen.com

info@wanceuleneditorial.com

Reservados todos los derechos. Queda prohibido reproducir, almacenar en sistemas de recuperación de la información y transmitir parte alguna de esta publicación, cualquiera que sea el medio empleado (electrónico, mecánico, fotocopia, impresión, grabación, etc.), sin el permiso de los titulares de los derechos de propiedad intelectual. Cualquier forma de reproducción, distribución, comunicación pública o transformación de esta obra solo puede ser realizada con la autorización de sus titulares, salvo excepción prevista por la ley. Diríjase a CEDRO (Centro Español de Derechos Reprográficos, www.cedro.org) si necesita utilizar algún fragmento de esta obra.



WANCEULEN
Journals



Revistas Iberoamericanas
Osuna Journals

DIRECTORES

Alfonso Javier García González. Universidad de Sevilla.

Cristina Yanes Cabrera. Universidad de Sevilla.

Miguel Ángel Oviedo Caro E.U. Osuna, Universidad de Sevilla.

COMITÉ CIENTÍFICO

Juan Antonio Morales Lozano. Universidad de Sevilla.

Manuel Guil Bozal. E.U. Osuna, Universidad de Sevilla.

María Dolores Díaz Alcaide. Universidad de Sevilla.

Mariana Altopiedi. E.U. Osuna, Universidad de Sevilla.

Oswaldo Leyva Cordero. Universidad Autónoma de Nuevo León. UANL, México.

Rafael Baena González. E.U. Osuna, Universidad de Sevilla.



WANCEULEN
Journals



Revistas Iberoamericanas
Osuna Journals

ÍNDICE

Inclusión del alumnado con discapacidad auditiva en el aula de infantil 5-37

<https://doi.org/10.59650/VMQH3967>

Sandra Rodríguez González

Alicia Eladia Hermoso Soto

El impacto de las nuevas tecnologías en el desarrollo del lenguaje en la infancia..... 38-72

<https://doi.org/10.59650/QIUQ3802>

Carlota Mozo Oliva

Rocío de la Fuente Martín

Experiencia docente en Educación Secundaria Obligatoria: el uso del escape room como herramienta educativa en álgebra 73-114

<https://doi.org/10.59650/VYYI3957>

María Fernández Pérez

Antonia García Parejo

La Educación Física como herramienta de inclusión: revisión sistemática en el contexto de la diversidad funcional escolar 115-142

<https://doi.org/10.59650/JYJR1821>

Laura Olivares Rodríguez

Macarena Cortés Vázquez



WANCEULEN
Journals



Revistas Iberoamericanas
Osuna Journals

Inclusión del alumnado con discapacidad auditiva en el aula de infantil

Inclusion of students with hearing disabilities in a children's classroom

Sandra Rodríguez González

Maestra de Educación Infantil. Escuela Universitaria de Osuna. Centro adscrito de la Universidad de Sevilla

Alicia Eladia Hermoso Soto

Profesora de la Escuela Universitaria de Osuna. Centro adscrito de la Universidad de Sevilla.
<https://orcid.org/0000-0003-0132-7163>

Resumen:

La inclusión de alumnado con discapacidad auditiva en el aula de infantil supone un reto, además de una oportunidad para el desarrollo integral de estos niños y niñas. Para ello, se plantea en este estudio una propuesta didáctica para la inclusión de estos estudiantes en el aula normativa, dando viabilidad y el valor que requiere su atención de forma temprana, consiguiendo la sensibilización para ello.

La discapacidad auditiva supone un gran desafío, debido a que las personas que la padecen no pueden comunicarse con el resto de la sociedad desde el mismo canal de transmisión que otras personas, siendo mayoritariamente el oral. Por ello, cuentan con su propia lengua, la Lengua de Signos Española (LSE) y para poder entender mejor a los que le rodean, aunque algunas de las personas sordas pueden leer los labios también.

En los niños y niñas de edad tan temprana se incrementa la dificultad en la comunicación, ya que en un aula de infantil casi todo lo transmiten de forma oral y aún no conocen la lectura o escritura.

Estas cuestiones motivan al desarrollo de la propuesta didáctica con el objetivo de sensibilizar al alumnado de infantil de la Discapacidad Auditiva obteniendo como resultados una mayor empatía por parte del alumnado y con ello una mayor convivencia en el aula, consiguiendo un clima más inclusivo e igualitario.

Palabras clave: Alumnado; discapacidad; inclusión; sordera.

Abstract:

The inclusion of student with hearing disabilities in the children's classroom signify a challenge, also this signify a opportunity for integral development of these children. For it, this work set out didactic proyect for the inclusion of these students in a normative classroom, ensuring viability and the value that require of early intervention, get awareness for this.

This hearing disabilities presents a significant challenge, because people who suffer from it cannot communicate with the rest of society through the same transmission, which is normally oral. For this reason, These people have their own language, Spanish Sign Language (LSE), and in order to better understand those around them, some deafness people can lip-read.

It is more complicated for children at such an early age, because in a childhood classroom most of the communication is transmitted by oral communication, because they do not yet know how to read or write.

These issues motivate the development of the didactic proposal with the aim of raising awareness among infant students of hearing disabilities resulting in greater empathy on the part of the students and thus greater coexistence in the classroom, achieving a more inclusive and egalitarian climate.

Key words: Deafness; disability; inclusion.

1. INTRODUCCIÓN Y JUSTIFICACIÓN

La educación inclusiva supone una cuestión relevante a incorporar en los sistemas educativos actuales, ya que así se promueve la integración y participación de todo el alumnado en las aulas de los centros educativos. Esto favorece la intervención con el alumnado, quien es partícipe en su propio proceso de enseñanza-aprendizaje, independientemente de sus capacidades individuales, ofreciéndoles oportunidad de aprender de forma conjunta con el respeto de compañeros/as y haciendo del aula un espacio de integración pleno (Stainback & Stainback, 1999)

Dentro de la educación inclusiva, este trabajo hace especial atención a alumnado con discapacidad auditiva, quienes presentan un déficit que se ha de tener en cuenta en los espacios educativos para lograr el correcto desarrollo de estos/as niños y niñas. Esta necesidad, actualmente cuenta con un nuevo enfoque por parte de la sociedad, visibilizando a las personas que la padecen, así como a sus familiares y entorno (Álvarez et al, 2000). Estas autorías, mencionan que, gracias a esta conciencia social, se ha mejorado el ámbito educativo del alumnado sordo, desde las propias infraestructuras hasta el sistema de comunicación empleado, consiguiendo grandes avances y ajustándose a sus necesidades y particularidades.

Este avance se puede comprobar en el concepto de discapacidad que nos presentan la Asociación Americana sobre Retraso Mental (AAMR) (1992, 2002) y la Organización Mundial de la Salud (OMS) (2001), ya que no son clasificaciones que predicen unas determinadas dificultades y tratamiento a partir del diagnóstico de una patología que el individuo tiene, sino que tratan de describir el nivel de funcionalidad que presenta una persona en sus actividades y contexto vital. Esta funcionalidad es tratada como un proceso producto de la interacción de diferentes factores, relativo, variable y único para cada sujeto y que le otorga autonomía (Agreda, 2009).

El hecho de que se de una transformación en el cómo se trata a la comunidad sorda desde el punto de vista social, hace que se logre una mayor incorporación en el entorno educativo, aunque, específicamente cuenta con dificultades en la Educación Infantil. Esta etapa destaca por el uso mayoritario del lenguaje oral, que permite la interacción entre el alumnado, haciéndoles más autónomos e independientes (García, 2012).

Esta interacción oral es lo que supone una experiencia que dificulta el aprendizaje del alumnado sordo pues desde edades tempranas, el resto de niños y niñas oyentes tienen dificultad para comunicarse con estos/as (Wood, 1983). Por ello se puede decir, en cuanto a la discapacidad auditiva, que supone un grave problema para su desarrollo, ya que las personas que presentan dificultades de este tipo pueden exponer diversos desafíos para poder integrarse con sus compañeros.

En Educación Infantil son muy importantes las habilidades comunicativas entre el alumnado, ya que a través de esta se consigue un buen desarrollo social, emocional, comunicativo y cognitivo del mismo. Las investigaciones realizadas sobre cómo aprende este alumnado nos dirigen hacia un cambio de enseñanza donde este aprende según sus capacidades, lo cual lleva a un cambio de pedagogía en las aulas, la incorporación de la lengua de signos o el rol del adulto sordo dentro del centro (Pulgar, 2017).

No obstante, pese a que se dé un nuevo enfoque en la concepción del alumnado sordo y su incorporación a la educación de forma inclusiva y ajustada a sus capacidades, requiriendo de una transformación pedagógica para ello, la realidad difiere de esta visión. Esto es debido a la carencia formativa que presenta el profesorado para impartir las clases adaptándose a necesidades en general y a discapacidad auditiva en particular. A lo que se le suma la insuficiencia de recursos para la integración del alumnado con discapacidad auditiva en un aula ordinaria de Educación Infantil, produciendo un retraso considerable en su

desarrollo social y comunicativo. Dichos recursos incluyen materiales audiovisuales, programas informativos específicos para la discriminación auditiva y articulación, aparatos de frecuencia modulada, utilizar software adecuados, pizarras, entre otras como recursos humanos (Rodríguez et al. 2018).

Esta falta de información generalizada y formación del profesorado, así como de recursos disponibles en los centros educativos y que, en caso de contar con los mismos, podrían beneficiar al alumnado sordos y a su desarrollo, se hace muy presente en la realidad educativa. De ahí, la importancia y necesidad de introducir este tema en las aulas de Educación Infantil, pues supone sensibilizar y abordar esto desde esta primera etapa educativa, ya que puede ayudar a un mejor desarrollo integral del alumnado además de un beneficioso proceso de enseñanza-aprendizaje para el alumnado afectado por problemas en la comunicación derivados de una discapacidad auditiva. Por lo tanto, supondría la atención a la diversidad y puesta en práctica de una educación inclusiva en las aulas de infantil de forma integral.

Es por ello por lo que en este estudio se presenta una propuesta de intervención con alumnado sordo en la etapa de Educación Infantil y cuyo objetivo es sensibilizar al alumnado de infantil acerca de la Discapacidad Auditiva.

2. MARCO TEÓRICO

2.1. LA DISCAPACIDAD AUDITIVA COMO NECESIDAD ESPECÍFICA DE APOYO EDUCATIVO

La educación inclusiva actual ha de ir en consonancia con nuestra vida contemporánea, cuestión que resulta fundamental para que los niños que presentan diversidad funcional puedan adaptarse a ésta de manera integral y adecuada.

Dentro de la educación nos encontramos con una gran diversidad que puede derivar de distintos tipos de trastornos y que, a su vez, se traducen en diferentes necesidades educativas que han de tratarse de forma positiva durante el proceso de enseñanza-aprendizaje (Stainback & Stainback, 1999) sin estigmatizar a nuestro alumnado

Esta atención en positivo se puede encontrar en todo lo referente a la educación especial y el estudiantado, siendo ejemplo de ello el concepto actual de alumnado con Necesidades Educativas Especiales (NEE) que se encuentra en mayor sintonía con nuestra sociedad y que, en comparación con términos anteriores, muestra lo siguiente (Gallardo y Gallego, 2003):

ALUMNADO DE EDUCACIÓN ESPECIAL (Con mayor uso en el pasado):

- Término restrictivo con connotaciones negativas.
- Presupone una etiología estrictamente personal de las dificultades del desarrollo y las discapacidades.
- Se aleja del estudiantado considerado como normales o normotípicos.

ALUMNADO NEE (Utilizado en la actualidad):

- Término más amplio general y propicio para la integración escolar.
- Las NEE se refieren a las necesidades del alumnado.
- Presupone una etiología de índole personal, social y escolar.

Continuando con esta atención a la diversidad, en las aulas puede encontrarse alumnado con discapacidad auditiva. Este alumnado presenta necesidades que pueden generar un gran déficit en su desarrollo integral, ya que afecta a la forma de comunicarse y esto provoca una dificultad en la integración del alumnado con sus iguales (Wood, 1983). Por ello, es imprescindible, una vez más, intervenir desde un punto de vista positivo y sin estigmas sociales.

2.2. ¿QUÉ ES LA DISCAPACIDAD AUDITIVA?

La discapacidad auditiva afecta a millones de personas en España y con eso se ve afectada la comunicación y el lenguaje de esas personas, por ello para comprender lo que esto supone de una manera más adecuada.

La discapacidad auditiva, según define la Organización Mundial de la Salud (OMS) en 2024, incluye a toda aquella persona que sufre pérdida de audición (hipoacusia) cuando no es capaz de oír tan bien como una persona cuyo sentido del oído es normal, es decir, cuyo umbral de audición en ambos oídos es igual o mejor que 20 decibelios (dB). La hipoacusia puede ser leve, moderada, grave o profunda, y puede afectar a uno o ambos oídos. Las principales causas de este trastorno pueden ser congénitas o adquiridas en la primera infancia; infecciones crónicas del oído medio; hipoacusia inducida por el ruido, relacionada con la edad, o debida a fármacos ototóxicos que dañan el oído interno.

A continuación, se muestra una clasificación audiológica, ontológica y de momento de aparición de la sordera para su mayor comprensión.

TIPOS DE ALTERACIONES AUDITIVAS:

Tabla 1. Clasificación audiológica.

CLASIFICACIÓN AUDIOLÓGICA	
Audición normal	0-20 dB
Hipoacusia leve	20-40 dB
Hipoacusia moderada	40-70 dB
Hipoacusia severa	70-90 dB
Hipoacusia profunda o sordera	Más de 90 dB
Anacusia	Pérdida total de audición

Nota: Elaboración propia basada en Manual al alumnado con NEAE derivadas de Discapacidad Auditiva. Sevilla, Consejería de Educación de la Junta de Andalucía, 2010.

Tabla 2. Clasificación otológica.

CLASIFICACIÓN OTOLÓGICA	
Hipoacusia de conducción	Sordera por alteración en el oído externo o medio
Hipoacusia neurosensorial	Cuando esta dañado el órgano de Corti o cóclea
Sordera central	Por lesión en las vías auditivas centrales
Sordera mixta	En la vía de conducción y percepción del sonido

Nota: Elaboración propia basada en Manual al alumnado con NEAE derivadas de Discapacidad Auditiva. Sevilla, Consejería de Educación de la Junta de Andalucía, 2010.

Tabla 3. Clasificación según el momento de aparición.

CLASIFICACIÓN SEGÚN EL MOMENTO DE APARICIÓN	
Hipoacusia prelocutiva	El niño/a ha nacido con esa dificultad
Hipoacusia postlocutiva	Le ha sobrevenido la pérdida auditiva más allá de los 2-3 años

Nota: Elaboración propia basada en Manual al alumnado con NEAE derivadas de Discapacidad Auditiva. Sevilla, Consejería de Educación de la Junta de Andalucía, 2010.

Por otro lado, FIAPAS (Confederación Española de familias de personas sordas) en 1990, considera que la audición es la vía principal a través de la cual se desarrolla el lenguaje y el habla, debiendo tener presente que cualquier trastorno en la percepción auditiva del niño y la niña, a edades tempranas, va a afectar a su desarrollo lingüístico y comunicativo, a sus procesos cognitivos y, consecuentemente, a su posterior integración escolar, social y laboral.

Las personas con discapacidad auditiva, cuentan con algunas ayudas como los audífonos cuyo objetivo, como indica el Instituto Nacional de la Sordera y Otros Trastornos de la Comunicación (NIDCD) en 2020, es mejorar la comunicación del sujeto. También, se encuentra el implante coclear que este mismo Instituto lo describe como, un aparato electrónico pequeño y complejo que sirve para ayudar a dar una sensación de sonido a una persona profundamente sorda

o que tiene problemas graves de audición. El implante tiene dos secciones. Una sección externa que se coloca detrás de la oreja y la otra que se coloca debajo de la piel a través de una cirugía.

2.1.1. ALUMNOS CON DISCAPACIDAD AUDITIVA

Considerando la sordera como una necesidad a tener presente en los centros educativos, se ha de tener en cuenta que existen dos tipos de alumnado con discapacidad auditiva, siendo este alumnado sordo o con hipoacusia (Martín, 2010).

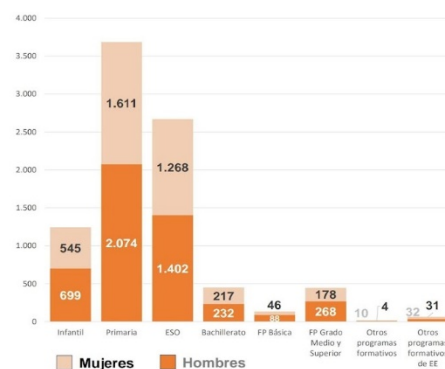
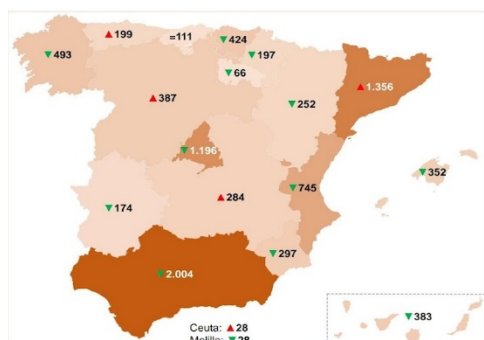
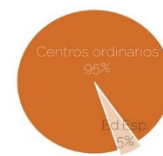
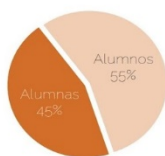
Por un lado, trata al alumnado sordo como un/a niño/a que presenta una pérdida auditiva profunda en ambos oídos, al tener esta falta de audición no pueden desarrollar el lenguaje oral, por lo que puede destacar su mudez derivado de este déficit.

Y por otro lado, trata al alumnado hipoacúsico como aquel que a pesar de tener una deficiencia auditiva puede oír algo de lo que le rodea, esto dependerá del grado de pérdida auditiva que pueda tener. A diferencia del estudiantado sordo, el hipoacúsico con ayuda de los audífonos puede desarrollar el lenguaje oral

A continuación, se observará una infografía del Ministerio de Educación, Formación Profesional y Deporte (2020-2021) donde se expone la cantidad de estudiantados con discapacidad auditiva en los centros de España, en concreto se especifica el número de alumnado por provincia. Además de una gráfica con porcentajes de sexo, modalidad escolar y centro en el que se matricula, a este se le complementa otra gráfica con el nivel educativo en el que se escolarizan el alumnado:

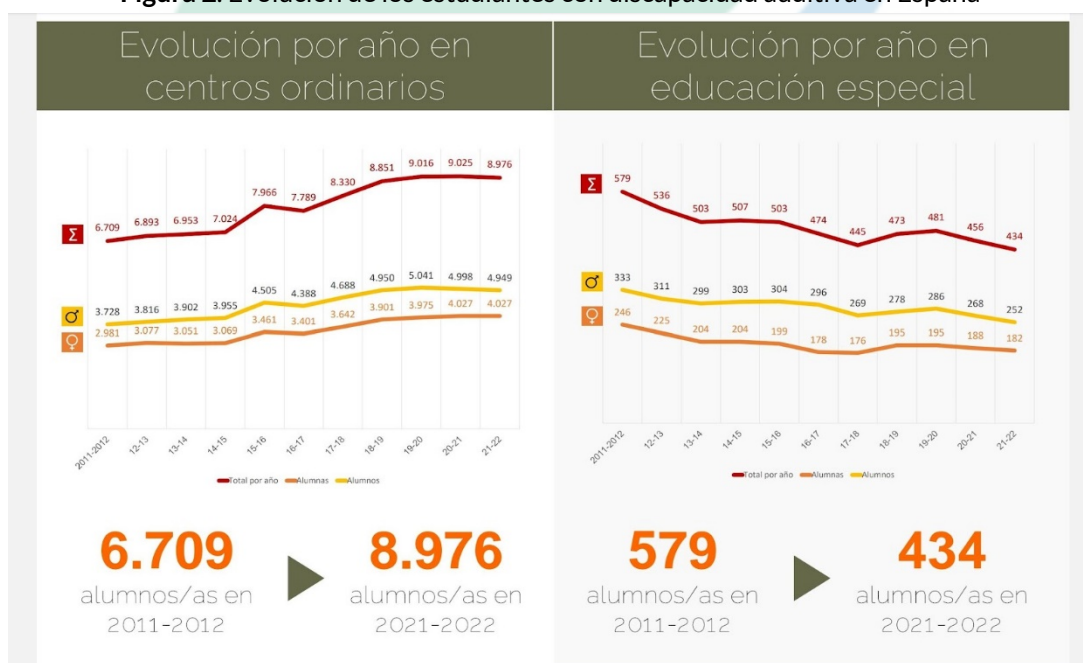
Figura 1. Estadísticas de estudiantes con discapacidad auditiva en España

9.410
en total



Nota: Estadísticas de la Educación. Ministerio de Educación, Formación Profesional y Deportes de 2020-2021.

Figura 2. Evolución de los estudiantes con discapacidad auditiva en España



Nota: Estadísticas de la Educación. Ministerio de Educación, Formación Profesional y Deportes (2020-2021).

Para completar las estadísticas y porcentajes aportados, se añade otra gráfica en el que se observa la evolución año por año en los diferentes centros ya sea ordinario o específico, nuevamente del Ministerio de Educación, Formación Profesional y Deportes de 2020-2021.

2.3. MARCO NORMATIVO Y ALUMNADO CON DISCAPACIDAD AUDITIVA

Para garantizar la integración e inclusión educativa de aquellos alumnos/as con discapacidad auditiva se debe de profundizar en el marco legal y observar que dicen las leyes acerca de dicha alteración, favoreciendo, además, la comprensión adecuada de cómo trabajar con niños con necesidades ya sean auditivas o de otros tipos.

Siguiendo la resolución de 1 de junio de 2022, de la Secretaría General Técnica, por la que se publica el Convenio con la Confederación Estatal de Personas Sordas, para la atención al alumnado que presenta necesidades educativas especiales derivadas de sordera o discapacidad auditiva, se puede destacar el reconocimiento que se le da a la Lengua de Signos Española, en adelante LSE. A su vez, se destaca su implementación en aquellos centros con niños/as que precisen de su uso, a esto se le suma la regulación de los diferentes tipos de apoyo en la comunicación oral para todas aquellas personas con discapacidad auditiva o sean sordociegas, todo eso se regula y establece en los artículos 7, 8 y 10 de la Ley 27/2007 del 23 de octubre.

Por otro lado, dentro de esta resolución se cita el Convenio Marco entre el Ministerio de Educación y Formación Profesional y la Confederación Estatal de Personas Sordas (CNSE) que se firma en 2021 y que tiene una duración de 4 años. Gracias a este convenio se consigue crear un banco de recursos con pictogramas y vídeos de profesionales en la LSE signando todo aquel vocabulario base e importante que se necesita para un buen desarrollo educativo.

Una parte importante a destacar sobre la discapacidad auditiva en la orden EFP/608/2022, de 29 de junio, por la que se establece el currículo y se regula la ordenación de la Educación Infantil en el ámbito de gestión del Ministerio de Educación y Formación Profesional, es que se debe de facilitar e impartir el aprendizaje de la LSE en todos aquellos centros dónde se matricule un alumno/a con discapacidad auditiva o sordociego, esto también ayudará y favorecerá en una inclusión educativa en el centro y en el aula.

Dentro de esta orden también se cita diferentes aspectos importantes relacionados con la discapacidad en la educación de una manera más globalizada y generalizada sin centrar ni profundizar específicamente en la discapacidad auditiva. Esto supone la atención para todos aquellos/as alumnos/as que presenten necesidades educativas especiales (NEE) y no puedan alcanzar los objetivos implantados en el aula sin ayuda, proporcionándoles adaptaciones y ayuda extra.

Para favorecer la inclusión educativa además de lo citado anteriormente acerca de la LSE, también las Administraciones públicas han de ofertar diversas formaciones adaptadas a necesidades específicas. A su vez, estas administraciones, en concreto las educativas, deben reservar una serie de plazas de las enseñanzas de formación profesional a los/as alumnos/as con discapacidad.

En la misma línea sobre las Administraciones educativas se puede observar como en la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación, dice que a todo el alumnado NEE se le proporciona todos aquellos recursos y apoyos que necesiten para poder alcanzar los objetivos básicos propuestos al inicio del curso y, a su misma vez, proporcionar toda la atención educativa que requieran sus discapacidades o trastornos durante el desarrollo del curso escolar. Esto se debe de prolongar durante todos los niveles educativos, ya sean preobligatorios o postobligatorios.

Esta ley se ha visto modificada por la Ley 3/2020, de 29 de diciembre, la cual en su artículo 20 bis, dice que tendrá gran importancia la individualización del alumnado, en cuanto a su atención, sus diagnósticos y la fabricación de sus recursos.

Para adentrarse un poco más en la Ley 3/2020, de 29 de diciembre, (LOMLOE), por ejemplo, está ley sigue unos principios generales como por ejemplo adaptarse a la Convención sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad (ONU) además de garantizar el derecho de la educación inclusiva a todo tipo de alumnado.

En cuanto a lo que dice esta ley sobre la educación inclusiva se podría decir que apoya y refuerza esta misma, ya que lo que quiere conseguir es que en un plazo de tiempo haya todo el alumnado con discapacidad escolarizado en los centros ordinarios que sea posible, para ello lo refuerza con apoyo y recursos necesarios.

En cuanto a las medidas de apoyo que dicta, se puede encontrar una adaptación en metodología, evaluación y currículo del alumnado con discapacidad, toda la formación necesaria para el profesorado que imparte las clases, así como el refuerzo en atención temprana y todos los recursos que se precisa.

En cuanto a las leyes autonómicas, se debe de nombrar a la actual vigente que es la Ley 17/2007, de 10 de diciembre, de Educación de Andalucía (LEA), la cual se cita que para el diseño curricular todas las administraciones educativas deben establecer todas las medidas y adaptaciones necesarias para el acceso al currículo de todo el alumnado con discapacidad.

Por otro lado, en Andalucía se encuentra el decreto 100/2023, de 9 de mayo, por el que se establece la ordenación y el currículo de la etapa de Educación Infantil en la Comunidad Autónoma de Andalucía. El objetivo de este decreto es la inclusión educativa de todo el alumnado, asentar el bienestar emocional, prevenir la discriminación a través de actividades con diferentes materiales manipulativos que ayude a la accesibilidad de estas actividades en el alumnado con discapacidad. También nombra la importancia de las relaciones entre los iguales y tener en cuenta las diferencias individuales y las distintas dificultades y necesidades en lo referente a la comunicación y el lenguaje.

Sumando a todo lo citado, por último, se comentará el decreto 147/2002, de 14 de mayo, por el que se establece la ordenación de la atención educativa a los alumnos y alumnas con necesidades educativas especiales asociadas a sus capacidades personales, uno de los objetivos a destacar con relación a los alumnos y alumnas NEE, es garantizar la coordinación entre las diferentes Administraciones de la Comunidad Autónoma de Andalucía y del Estado con relación al alumnado con discapacidad.

Además, consta que el número y la cualificación de los docentes que trabajan en el centro dónde se encuentren este tipo de alumnado se centrará según el número de alumnado NEE escolarizados en el centro y también en su grado de discapacidad y el tipo de esta misma. Esto es de valor porque se asegura que en el cuerpo de maestros se encuentran los puestos de trabajo especializados para poder atender a todos los alumnos y alumnas NEE que se hallen en el centro.

Los profesores que forman este cuerpo de maestros necesitan una formación previa y permanente acerca de las necesidades educativas que se encuentran en los centros escolares. En estas formaciones se debe informar acerca del empleo de ayudas técnicas y los recursos tecnológicos, las actualizaciones constantes acerca de las discapacidades y sus necesidades, además de las estrategias y métodos de enseñanza y atención a estos alumnos y alumnas, estas formaciones serán organizadas por los Centros de Profesorado.

Dentro de este decreto se habla de la escolarización de niños y niñas con necesidades educativas especiales en los diferentes niveles de la educación, esto se recoge en los artículos 17, 18 y 19. En estos artículos, se dicta que el alumnado NEE en el segundo ciclo de Educación Infantil, en la etapa de Educación Primaria y en la Educación Secundaria Obligatoria se deben de regir a las edades establecidas por la normativa de escolarización y es solo la administración educativa a quien se le permite realizar cambios de cursos en estas etapas.

2.4. REPERCUSIONES EDUCATIVAS DE LA DISCAPACIDAD AUDITIVA

Tras analizar diferentes aspectos que se resaltan en la legislación educativa respecto a la discapacidad auditiva, se continúa con una serie de repercusiones que derivan de la discapacidad auditiva y se trasladan al plano educativo, siendo este, a su vez, afectado por cuestiones a nivel psicológico y social.

La discapacidad auditiva es una alteración sensorial que puede desembocar en problemas en el desarrollo cognitivo, social y lingüístico. Para comprobar el grado de afectación de estos se necesitan herramientas y pruebas eficaces para poder realizar una evaluación y diagnóstico correcto, aunque el diseño de estas herramientas supone un gran desafío para el neurodesarrollo (Vázquez 2021). Cabe destacar esto porque dicha afectación repercute directamente en el desarrollo del alumnado con discapacidad auditiva.

Diferentes investigadores como la de Sánchez- Casado (2020) recomiendan que las diferentes pruebas que se elijan deben basarse en los distintos aspectos del lenguaje sin dejar ninguno atrás, ya que esta discapacidad no se manifiesta siempre igual y en cada persona puede manifestarse con unas características diferentes.

Si se habla de los objetos de evaluación hacia las personas con discapacidad auditiva puede observarse un cambio y evolución, ya que anteriormente se evaluaba la percepción y conciencia auditiva solamente y en la actualidad, los objetivos de la evaluación se centran en otras funciones como el desarrollo del lenguaje y habla, la conciencia, las habilidades de juego, el reconocimiento auditivo y la comunicación social.

También se puede destacar que los objetivos de las investigaciones no son otros que conseguir hallar las pruebas de evaluación neuropsicológica más fiable y recomendable para las personas con discapacidad auditiva. (Vázquez, 2021)

Con respecto al nivel del desarrollo cognitivo, Kronenberger (2014) hace una comparativa entre el desarrollo y funcionamiento cognitivo entre un niño con audición normal y otro alumno o alumna con un implante coclear, después de algunos estudios llega a la conclusión que el niño o niña con implante coclear tiene un funcionamiento cognitivo inferior al niño o niña sin ninguna alteración auditiva. Destaca las partes de memoria, atención, comprensión, secuenciación, entre otras.

Es muy importante que durante la intervención con estos/as niños y niñas con pérdida auditiva haya una combinación entre la participación familiar, el

trabajo del médico y de profesionales de la audición. Además, cabe destacar la gran importancia que tiene la intervención temprana para un buen desarrollo íntegro de este alumnado, ya que si se lleva a cabo se puede reducir las posibles consecuencias como los retrasos en el desarrollo cognitivo y del lenguaje (Hassard, 2024).

Otro punto muy interesante a tratar sobre la discapacidad auditiva y que no se han realizado muchas investigaciones acerca de estas consecuencias sobre todo en la etapa infantil, serían los problemas psiquiátricos en los que se podría desembocar la pérdida auditiva. Esto se destaca porque, en cuanto a las investigaciones de esto mismo, en adultos y adolescentes sí son mucho más numerosas, pero no es hasta hace poco que se vio la relación entre ambas patologías. (Torres Monreal, 1995)

Los problemas psiquiátricos más frecuentes en menores son los llamados desórdenes primarios en el comportamiento, luego las psicosis infantiles, los desórdenes antisociales y los problemas neuróticos son menos frecuentes que se pueda encontrar. El porcentaje de niños/as sordos/as que presentan este tipo de patologías oscilan entre un 6% y un 15,4%. (Serrato, 2009)

2.5. PUESTA EN PRÁCTICA DE ACCIONES DE INTERVENCIÓN CON ALUMNADO CON DISCAPACIDAD AUDITIVA.

En relación con el apartado abordado anteriormente, se ha de destacar que los programas y proyectos que se van a mencionar a continuación se encuentran conectados con diferentes estudios científicos, a través de los cuales se fundamentan de manera adecuada los proyectos que permiten ayudar al alumnado con Discapacidad Auditiva de forma global y adecuada, permitiendo una evolución significativa en el desarrollo del pequeño/a en el ámbito educativo en el aspecto tanto académico y social.

En cuanto a los programas o proyectos específicos relacionados con la discapacidad auditiva que se están llevando a cabo en la actualidad en el nivel de Educación Infantil en España se encuentran diversos que trabajan en esta línea.

La Consejería de Educación, Universidades, Cultura y Deportes del Gobierno de Canarias, más concretamente en la provincia de Santa Cruz de Tenerife ha desarrollado un programa sobre la búsqueda del confort auditivo en los centros escolares mediante el Equipo de Orientación Educativo y Psicopedagógico Específico para Discapacidades Auditivas (EOEP) (2024). Dentro de este programa se destaca la información relevante sobre la etapa de Educación Infantil, ésta es la siguiente: en esta etapa se empieza a estructurar el lenguaje

expresivo y comprensivo de manera oral, al igual que se empieza a tener un acercamiento al lenguaje escrito, esto se verá afectado dependiendo del grado de pérdida auditiva que presente el alumno/a con discapacidad auditiva, de la misma manera que las adaptaciones dependerán del mismo factor mencionado anteriormente.

Por otro lado, el Gobierno del Principado de Asturias desde la Consejería de Salud y Servicios Sanitarios en 2002 desarrollan un Programa de Atención al Déficit Auditivo Infantil, aquí se puede encontrar un esquema sobre la propuesta de trabajo adecuada para el alumnado con hipoacusia en la escuela, habla de dos puntos de vista.

En primer lugar, habla de la detección de problemas auditivos en niños de entre 4 y 14 años, una vez se haya hecho las pruebas y evaluaciones necesarias para detectar dicho déficit se pasará al siguiente punto, el cuál es el tratamiento e intervención hacia niños/as con hipoacusia a través de la realización de diferentes protocolos y elaboración de actuaciones.

La atención educativa a los alumnos y alumnas con discapacidad auditiva desde el programa llevado a cabo por Sebastián Sánchez Fernández, Director General de Orientación Educativa y Solidaridad en Andalucía en 2001, destaca la importancia de la continuidad, coordinación y colaboración activa entre agentes externos a los servicios educativos, en este caso con el Centro de Atención Infantil Temprana (CAIT). Estos centros de atención, se componen por profesionales de la psicología, logopedia y fisioterapia, resultando el personal más necesario para su atención educativa fuera de la propia escuela.

A su vez, el equipo de orientación del centro y el equipo de orientación educativo de la zona, forman parte de este proceso ya que, son ellos los que realizan las diferentes formas de detección de la necesidad educativa en este tipo de alumnado, tanto en el ámbito escolar:

- Durante el proceso de nueva escolarización. Programas de tránsito.
- Durante el proceso de enseñanza-aprendizaje.
- Durante la evaluación inicial.
- Durante la evaluación trimestral.

También destacan las diferentes modalidades de escolarización que pueden ejecutar este tipo de alumnado: por un lado, se encuentra la escolarización en un centro ordinario de infantil, primaria o secundaria, donde de encontrará todo tipo de ayudas y adaptaciones necesarias para su desarrollo y así favoreciendo a su integración en la sociedad y entre sus iguales. Por otro lado, se encuentra la escolarización en un centro específico de educación especial con

especialización en discapacidad auditiva, este tipo de centro está totalmente adaptado y se dotan de todos los materiales y recursos didácticos que necesitan para satisfacer sus necesidades educativas. Por último, los centros específicos de educación especial sin especialización en discapacidad auditiva, este tipo de alumnado pueden llegar a presentar una discapacidad auditiva asociada a otro tipo de trastorno.

Todas las adaptaciones curriculares y el apoyo académico se hacen entre los tutores del aula en el que se encuentre el alumnado y los profesionales especializados en Pedagogía Terapéutica (PT) y Audición y Lenguaje (AL), a su misma vez todo aquel alumno/a que lo necesite contará con el apoyo de una Profesional Técnico de Integración Social (PTIS).

Por otro lado, se encuentra diversa información en el programa que hace referencia a las Necesidades Educativas Especiales, donde a través de una red de centros preferentes en la Comunidad de Madrid, realizan una oferta educativa para los pequeños y pequeñas que presentan Trastornos del Espectro Autista, Discapacidad Motora y Discapacidad Auditiva. Se hace hincapié en los aspectos relacionados con la Discapacidad Auditiva que se recogen de la siguiente manera.

Tras una pequeña contextualización del espacio educativo en el que se desarrolla el proyecto, resaltar que la Comunidad de Madrid cuenta con asesores sordos que son expertos en Lengua de Signos y ayudan en las etapas educativas de Infantil, Primaria y Secundaria, además en la Educación Obligatoria Secundaria y en los Grados Formativos cuentan con intérpretes de signos que apoyan en las clases a todos aquellos alumnos/as que necesiten de su ayuda en caso de que fuera necesario.

3. METODOLOGÍA Y CONTEXTUALIZACIÓN DEL CENTRO

En cuanto a la metodología que se va a seguir para el desarrollo de esta Situación de Aprendizaje (SdA), se basa en una metodología participativa, donde está muy presente la participación, colaboración y opinión del alumnado del aula.

Se parte de una asamblea diaria donde se explican las rutinas de ese día y en qué consiste las actividades que se van a realizar, todo explicado desde un lado muy didáctico, con imágenes, pictogramas y todo el vocabulario posible interpretado en Lengua de Signos Española.

Por otra parte, se trabaja desde un aprendizaje cooperativo, ya que se lleva a cabo actividades donde se necesita la organización y colaboración de todos los niños y niñas del aula para poder efectuarlas correctamente, como apoya Célestin Freinet en 1946. También un aprendizaje basado en el juego como el que desarrolló y apoyó Piaget a través de sus teorías publicadas entre los años 20 y 60, ya que muchas actividades se requiere el juego para poder finalizarlas y obtener resultados de esta y el contenido trabajado. Otro enfoque que se da es el multisensorial, promovido por María Montessori en 1909 a través de su obra “La mente absorbente del niño”, debido a que para poder desarrollar el aprendizaje significativo se requiere de recursos y estímulos sensoriales que ayudan a la adquisición de este conocimiento.

Por otro lado, para centrarse en la contextualización del centro, se encuentra en la localidad de Osuna, Sevilla. Este municipio cuenta con 17.442 habitantes (En 2022 según el Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía) y está situado en el corazón de Andalucía con buena comunicación con otros municipios, debido a esto cuenta con el hospital comarcal, una universidad, estación de tren, centros de rehabilitación, un conservatorio de música..., además de varios negocios muy importantes, que ayudan al sustento de muchas familias.

Se trata de una población con numerosas inquietudes culturales. Existe una gran afición a la música, al deporte, al teatro y es muy destacable la alta participación ciudadana en cuantas actividades culturales se organizan y en cuantas fiestas tradicionales se celebran. Osuna es un pueblo con un gran legado histórico, cultural, y monumental pudiendo encontrarse en ella muchos rinconitos cargados de historia y belleza.

El centro se encuentra en una zona escolar, puesto que se encuentra rodeada de una guardería, 2 institutos y un centro de Educación Primaria e Infantil (concretamente el más grande de toda Andalucía). Si se habla de la zona dónde se encuentra en cuánto al nivel adquisitivo y social, se considera medio-bajo, ya que está rodeado de una barriada de bloques de pisos, de precio bajo y de pequeño tamaño.

El aula dónde se desarrolla la Sda, está compuesta por 21 niños, de ellos 10 son niñas y los otros 11 son niños. Entre las particularidades que se encuentran en este aula, destacan 4 niños con necesidades, sus diagnósticos son los siguientes: uno de ellos tiene autismo, otro un trastorno del lenguaje, otro posee un poco de retraso cognitivo y, por último, la alumna con discapacidad auditiva, que además no se descarta que posea otro tipo de dificultades o trastornos asociados a dicha discapacidad auditiva.

Además de los niños con necesidades especiales detectados, se compone de más alumnos los cuales requieren de atención y tiempo para poder realizar las tareas y se dificulta esta atención al solo haber una profesora en el aula y en pocas ocasiones contar con apoyo.

Son alumnos que trabajan bastante bien y que tienen buen ambiente de clase, dónde hay compañerismo y generosidad y se trabaja mucho la cooperación, el trabajo en equipo y la ayuda a los demás. Cuentan con una forma de trabajo que se llama los “Gemeliers”, son parejas de niños elegidos al azar dónde uno necesita más ayuda y el otro compañero es más independiente, entre ellos se ayudan, aconsejan y se apoyan mutuamente. Por ejemplo, para ponerse la chaqueta primero buscan a su gemeliers y se ayudan entre ambos, si ya el caso se complica y no pueden, pues la docente les ayuda.

En cuanto a la alumna a la que va enfocada esta Sda, se puede decir que uno de los mayores problemas que se encontró fue que vino de otra Comunidad Autónoma, dónde no hablan Castellano como lengua principal, y uno de sus progenitores, de origen marroquí, le habla en su lengua materna, por lo que esta alumna llegó con dos implantes cocleares y escuchando 3 lenguas diferentes (catalán, marroquí e inglés) y sin entender en concreto ninguna de ella.

Esta alumna llegó en el segundo nivel del segundo ciclo de Educación Infantil, habiendo estado escolarizada durante el primer nivel en un centro en otra Comunidad Autónoma, por lo que, el alumnado del aula tuvo que adaptarse a tener una nueva compañera en el aula y a tratar con este déficit como es la discapacidad auditiva.

4. SITUACIÓN DE APRENDIZAJE

4.1. IDENTIFICACIÓN.

- **TÍTULO:** Escuchamos con el corazón.
- **CURSO:** Segundo nivel del segundo ciclo de Educación Infantil.
- **TEMPORALIZACIÓN:** Serían 7 sesiones, una por semana, cada viernes, excepto la última semana que haríamos dos sesiones seguidas, una el jueves y otra el viernes. Las semanas serían desde la 26 hasta la 31 (marzo y abril).
- **AUTOR:** Sandra Rodríguez González.

4.2. JUSTIFICACIÓN.

Sensibilizar al alumnado desde edades tempranas de las diferentes discapacidades y trastornos que se pueden encontrar a lo largo de los años es muy

importante, en este caso con una discapacidad que dificulta la comunicación y la integración como es la discapacidad auditiva.

Enseñando desde pequeños las diferentes formas de trabajar y de poder ayudar a este tipo de personas, se puede conseguir a un alumnado mucho más autónomo e independiente a la hora de tratar con esta discapacidad y que ellos mismos sin la ayuda de los mayores lo incluyan en su rutina y en su vida social.

Por otro lado, a través de conocer diferentes formas de comunicación, fomentamos esta misma, ayudando a la integración y al desarrollo de nuevas habilidades lingüísticas.

Por todo lo comentado, se considera fundamental trabajar esto desde este curso, ya que se considera beneficioso para el desarrollo del alumnado y la inclusión de alumnos o alumnas con esta discapacidad.

4.3. DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO FINAL

Realización de un diccionario propio de LSE, donde se hace partícipe de este a cada alumno y alumna de la clase, entregando una palabra o expresión previamente trabajada en el aula y grabando al alumnado haciendo esa palabra o expresión en LSE.

4.4. CONCRECIÓN CURRICULAR

Tabla 4. Concreción curricular

COMPETENCIA ESPECÍFICA	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SABERES BÁSICOS	MEDIO DE EVALUACIÓN	INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN
1. Manifestar interés por interactuar en situaciones cotidianas a través de la exploración y el uso de su repertorio comunicativo, para expresar sus necesidades e intenciones y para responder a las exigencias del entorno. CCL1, CCL5, CP1, CP2, CP3, STEM1, CD1, CPSAA1, CPSAA3, CC1, CC2, CC3.	1.1. Participar de manera activa, espontánea y respetuosa con las diferencias individuales en situaciones comunicativas de progresiva complejidad, en función de su desarrollo individual.	CRR.02.A.01. Repertorio comunicativo y elementos de comunicación no verbal. CRR.02.A.02. Comunicación interpersonal: empatía y asertividad. CRR.02.A.03. Convenciones sociales del intercambio lingüístico en situaciones comunicativas que potencien el respeto y la igualdad: atención, escucha activa, turnos de diálogo y alternancia.	Juego por equipos	Observación en diario de campo.
	1.2. Utilizar las posibilidades expresivas de los diferentes lenguajes, ajustando su repertorio comunicativo a las propuestas, a los interlocutores y al contexto, indagando en las posibilidades expresivas de los diferentes lenguajes	CRR.02.F.01. Posibilidades sonoras, expresivas y creativas de la voz, el cuerpo, los objetos cotidianos de su entorno y los instrumentos. CRR.02.H.01. Posibilidades expresivas y comunicativas del propio cuerpo en actividades individuales y grupales libres de prejuicios y estereotipos sexistas. CRR.02.H.02. Juegos de expresión corporal y dramática	vídeo	Rúbrica

COMPETENCIA ESPECÍFICA	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SABERES BÁSICOS	MEDIO DE EVALUACIÓN	INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN
	1.3. Participar en situaciones de uso de diferentes lenguas, mostrando interés, curiosidad y respeto por la diversidad de perfiles lingüísticos.	CRR.02.B.01. Repertorio lingüístico individual. CRR.02.B.02. La realidad lingüística del entorno. Fórmulas o expresiones que responden a sus necesidades o intereses.	Pizarra digital	Lista de control
2. Interpretar y comprender mensajes y representaciones, apoyándose en conocimientos y recursos de su propia experiencia para responder a las demandas del entorno y construir nuevos aprendizajes. CCL2, CCL5, CD1, CCEC1.	2.1. Interpretar de forma eficaz los mensajes, emociones e intenciones comunicativas de los demás, respetando las diferencias individuales.	CRR.02.A.01. Repertorio comunicativo y elementos de comunicación no verbal. CRR.02.A.02. Comunicación interpersonal: empatía y asertividad. CRR.02.A.03. Convenciones sociales del intercambio lingüístico en situaciones comunicativas que potencien el respeto y la igualdad: atención, escucha activa, turnos de diálogo y alternancia.	Manualidad	Observación en diario de campo.
5. Valorar la diversidad lingüística presente en su entorno, así como otras manifestaciones culturales, para enriquecer sus estrategias comunicativas y su bagaje cultural. CCL1, CCL2, CCL4, CCL5, CP1, CP2, CP3, CPSAA1, CPSAA3, CC1, CC2, CC3, CCEC1, CCEC2, CCEC3, CCEC4.	5.1. Relacionarse de forma respetuosa en la pluralidad lingüística y cultural de su entorno, manifestando interés por otras lenguas, etnias y culturas.	CRR.02.B.01. Repertorio lingüístico individual. CRR.02.B.02. La realidad lingüística del entorno. Fórmulas o expresiones que responden a sus necesidades o intereses.	Representación teatral	Rúbrica

4.5. SECUENCIA DIDÁCTICA

TAREA: Los sonidos del silencio

SESIONES: 7 sesiones.

PRODUCTO FINAL: vídeo

MEDIDAS ALUMNADO NEAE: Durante el desarrollo de todas las actividades propuestas se llevará a cabo las siguientes medidas de atención a la diversidad:

- 2º profesor dentro del aula.
- Agrupamientos flexibles.
- Flexibilidad a la hora de realizar las tareas.



Tabla 5. Secuenciación didáctica

ORDEN	ACTIVIDAD	PROCESO COGNITIVO	METODOLOGÍA	TEMPORALIZACIÓN	ESCENARIO	RECURSOS
1	“La historia de Lucas” Lectura de cuento sobre el implante coclear.	Comprender	El docente contará un cuento titulado “La historia de Lucas” sobre el implante coclear y cómo afecta a las personas. Todo el alumnado se sentará en la asamblea y atenderá y lanzará todas las dudas e ideas que tengan. Posteriormente entre todos se elegirá una parte favorita y se representará brevemente en el aula.	1 sesión	Biblioteca del aula	Cuento: “La historia de Lucas”
2	“Un minuto en su piel” Sensibilización sobre la discapacidad auditiva.	Evaluar	El profesorado le colocará al alumnado unos cascos de cancelación de ruido para que este no pueda escuchar. El alumnado no escuchará nada y así conseguiremos que sienta lo que una persona con discapacidad auditiva siente. Esta actividad se realizará en gran equipo.	1 sesión	Aula	Cascos cancelación de ruido. Auriculares Móvil
3	“Escuchar desde el corazón” Ejecución de un juego en el aula.	Analizar	El profesorado colocará un cronómetro en el centro de la asamblea. Todo el alumnado alrededor de la asamblea deberá de permanecer durante 1 minuto en silencio y todo lo que se quiera comunicar será a través de gestos.	1 sesión	Aula	Reloj o cronómetro Tarjetas con vocabulario básico Pictogramas

ORDEN	ACTIVIDAD	PROCESO COGNITIVO	METODOLOGÍA	TEMPORALIZACIÓN	ESCENARIO	RECURSOS
4	“La ola de los gestos” Interpretación de mensajes sin hablar.	Aplicar	El profesorado le dirá un mensaje al último de la fila, este mensaje será a través de gestos. Todo el alumnado en una fila de espaldas uno de otro, deberá de ir transmitiendo el mensaje en forma de gesto hasta el primero de la fila, este deberá de decir el mensaje con gestos a toda la clase y así comprobar si se ha mantenido el mensaje inicial.	1 sesión	Aula	Tarjeta con pictogramas
5	“Manos parlantes” Utilización de gestos para aprender a comunicarnos.	Crear	El profesorado dividirá la clase en dos grupos y repartirá diferentes tarjetas con imágenes de vocabulario básico. El alumnado deberá de interpretar una de las tarjetas con el vocabulario indicado y el resto el equipo adivinarlo, el equipo con más tarjetas adivinadas ganará.	1 sesión	Aula	Tarjetas con imágenes de vocabulario básico, Cronómetro
6	“El diccionario de los superhéroes” Grabación de nuestro propio diccionario en LSE.	Evaluar	El profesorado le entregará una palabra o una expresión a cada alumno/a y le enseñará/practicará en LSE con esta o está la palabra que le ha tocado. El alumnado aprenderá cómo decir las palabras en LSE y posteriormente se grabará un diccionario en LSE de cada alumno/a diciendo la palabra correspondiente.	2 sesiones	Aula	Cámara o móvil para grabar. Ordenador.

4.6. MEDIDAS DE ATENCIÓN EDUCATIVA ORDINARIA A NIVEL DE AULA

Tabla 6. Medidas de atención educativa ordinaria a nivel de aula

PRINCIPIOS DUA	PAUTAS DUA			
Principio 1 Múltiples formas de representación	Utilización de la LSE en la clase y su apoyo en la explicación de las actividades.	Uso de pictogramas para ayudar a la comprensión y a la comunicación.	Aplicación de tarjetas visuales con vocabulario básico para algunas actividades.	Utilización de diferentes formatos a la hora de contar el cuento.
Principio 2 Múltiples medios de acción y expresión	Uso y elaboración de guías de elaboración de tareas	Utilización de expresión corporal y de gestos como medio de comunicación	Utilizar el apoyo entre iguales y/o con docencia compartida	Facilitar la información y los recursos para el desarrollo de las tareas.
Principio 3 Múltiples formas de implicación	Desarrollo de las tareas de forma individual o pequeños grupos	Proporcionar múltiples formas de interés	Proporcionar opciones para la autorregulación	Desarrollo de opciones para mantener el esfuerzo y la perseverancia.

5. RESULTADOS

En relación al análisis realizado después de llevar a cabo la Sda anteriormente descrita, se puede decir que el objetivo planteado al comienzo del proyecto ha sido alcanzado de una manera muy satisfactoria y positiva por parte del alumnado del aula de 4 años, además de poder apreciar cambios positivos en cuanto al comportamiento y actitud del alumnado.

Previamente a la implementación de este proyecto, parte del alumnado presentaba bastante desinformación y curiosidad frente a la discapacidad auditiva y sobre todo al implante, tenían muchas preguntas que algunas de las docentes no sabían responder, después de trabajar con ellos las diferentes actividades planteadas, el alumnado ha conseguido responder a todas las preguntas y además pueden ellos mismo ayudar a otro compañero a entender la discapacidad auditiva.

Por otra parte, con las actividades y juegos desarrollados además de la inclusión en el aula, se quería conseguir que el alumnado aprendiera nuevas formas de comunicarse con esta alumna y de poder incluirla en las horas de juegos

que por ejemplo se desarrollan fuera del aula como sería el patio, esto también se vio favorecido ya que los compañeros y compañeras de clase intentaban que jugara todo el tiempo con ellos y también estaban pendiente de que ningún otro compañero o compañera de otros cursos le molestase.

Sensibilizar al alumnado de infantil en relación con la Discapacidad Auditiva en este caso se ve agravado debido a la complejidad de la situación, pues la alumna provenía de otra ciudad y por lo tanto no conocía a sus compañeros y compañeras de años anteriores o incluso de compartir momentos de juego fuera del colegio.

Pero para sorpresa de muchos, estos alumnos y alumnas la acogieron como una más, mostrando interés por aprender a comunicarse y relacionarse con ella, en todo momento la incluyen en sus juegos y la ayudan para cumplir las normas de convivencia del aula.

En todo momento, se intentó desarrollar un clima de respeto entre los compañeros y hacia la profesora, dónde en algunas ocasiones se vio interrumpido y no se cumplieron todas las normas impuestas por las docentes que guiaban la actividad.

Con respecto a los resultados esperados, estos han tenido mayor positividad a la esperada, ya que gran parte del alumnado que compone el aula muestran actitud empática hacia la alumna con sordera, intentando ayudarla en todo momento.

Como propuesta de mejora, visto lo favorable que ha sido para el aula, se podría plantear la implantación de diferentes estrategias y actividades para todo el alumnado del centro, incluyendo a profesores y alumnado de diferentes niveles educativos.

6. CONCLUSIONES

A modo de conclusión, se ha podido comprobar la importancia de la sensibilización sobre las diferentes discapacidades y trastornos que pueden estar presentes en un aula, en este caso la discapacidad auditiva, destacar lo favorable que sería tratar este tema desde edades tempranas, para que el alumnado pueda desarrollar comportamientos y conductas positivas para la integración del alumnado con discapacidad auditiva en el aula. Esto también se vería reforzado a la hora de poder comunicarse con personas con problemas en la comunicación tanto en un presente como en un futuro tanto escolar como personal.

Por otra parte, es fundamental desarrollar la empatía en alumnos tan pequeños como es este caso, esto se puede conseguir mediante actividades y juegos lúdicos, que haga ponerse en contacto y en la piel de la persona que pueda padecer dicha discapacidad, esto ayudará a que pueden entender e incluso sentir lo que por momentos sienten estas personas.

Cómo apoya Stainback & Stainback en 1999, con este proyecto además de la sensibilización se quiere conseguir la educación inclusiva, con la integración y participación del alumnado en todos los aspectos del aula.

En relación con la inclusión como señala García (2012), en Educación Infantil se ve más perjudicado la integración del alumnado con problemas de audición o comunicación, ya que aquí fundamentalmente su principal canal de expresión entre iguales o con sus mayores es el oral, si este se ve afectado necesitan desarrollar uno nuevo, esto es algo complicado para niños de 4 años, por lo que se necesita la ayuda de los mayores.

Para finalizar, a través de los resultados obtenidos se ha podido observar cómo es posible promover y fomentar la inclusión y sensibilización en un aula con alumnado de tan pequeña edad, y esto favorece tanto al aula como al propio alumnado para desarrollar conductas empáticas, fundamentales para un futuro.

ANEXOS

Rúbrica de evaluación actividad 1 “La historia de Lucas”

Rúbrica general

	Califi- cación	General
Excelente	10	-Escucha atentamente el cuento y participa luego en las preguntas activamente. -Expresa emociones y sentimientos acerca del libro con claridad y fluidez. -Participa activamente en la elección de la escena a representar y la representa con emoción y ganas.
	9	-Escucha atentamente el cuento, aunque luego no aporta ideas ni preguntas sobre este. -Expresa emociones y sentimientos acerca del libro con claridad y fluidez. -Participa activamente en la elección de la escena a representar y la representa con emoción y ganas.
Bien	8	-Escucha atentamente el cuento, aunque luego no aporta ideas ni preguntas sobre este. -Expresa emociones y sentimientos acerca del libro con algo de ayuda. -Participa activamente en la elección de la escena a representar y la representa con emoción y ganas.
	7	-Escucha atentamente el cuento, aunque luego no aporta ideas ni preguntas sobre este. -Expresa emociones y sentimientos acerca del libro con algo de ayuda. -Participa activamente en la elección de la escena a representar, aunque le cuesta llevar a cabo la representación.
	6	-Interrumpe durante el cuento y no aporta ideas ni preguntas sobre este. -Expresa emociones y sentimientos acerca del libro con algo de ayuda. -Participa activamente en la elección de la escena a representar, aunque le cuesta llevar a cabo la representación.
Aceptable	5	-Interrumpe durante el cuento y no aporta ideas ni preguntas sobre este. -Necesita bastante ayuda para expresar sus emociones y sentimientos sobre el cuento. -Participa activamente en la elección de la escena a representar, aunque le cuesta llevar a cabo la representación.
	4	-Interrumpe durante el cuento y no aporta ideas ni preguntas sobre este. -Necesita bastante ayuda para expresar sus emociones y sentimientos sobre el cuento. -Participa con poco interés en la elección de la escena a representar.
A mejorar	3	-No muestra interés durante el relato del cuento. -Necesita bastante ayuda para expresar sus emociones y sentimientos sobre el cuento. -Participa con poco interés en la elección de la escena a representar.
	2	-No muestra interés durante el relato del cuento. -Necesita bastante ayuda para expresar sus emociones y sentimientos sobre el cuento. -No muestra interés en la elección de la escena a representar.
	1	-No muestra interés durante el relato del cuento. -No expresa sus emociones ni sentimientos sobre el cuento. -No muestra interés en la elección de la escena a representar.

Rúbrica alumnado con discapacidad auditiva.

	Calificación	Alumnado con discapacidad auditiva
Excelente	10	-Comprende la historia con apoyo visuales y de LSE. -Participa en la elección de la escena a representar y la representa con entusiasmo. -Expresa sus emociones de manera clara.
	9	-Comprende la historia con apoyo visuales y de LSE. -Participa en la elección de la escena a representar y la representa con ayuda. -Expresa sus emociones de manera clara a través de pictogramas.
Bien	8	-Comprende la mayor parte del cuento con apoyo visuales y de LSE. -Participa en la elección de la escena a representar y la representa con ayuda. -Expresa sus emociones de manera clara a través de pictogramas.
	7	-Comprende la mayor parte del cuento con apoyo visuales y de LSE. -Participa en la elección de la escena a representar y la representa con ayuda. -Expresa sus emociones con ayuda de la docente.
	6	-Comprende la mayor parte del cuento con apoyo visuales y de LSE. -Participa en la elección de la escena a representar y la representa con ayuda. -Le cuesta expresar sus emociones con ayuda de la docente.
Aceptable	5	-Comprende la mayor parte del cuento con apoyo visuales y de LSE. -Participa en la elección de la escena a representar y la representa con bastante ayuda -Le cuesta expresar sus emociones con ayuda de la docente.
	4	-Le cuesta comprender el cuento. -Participa en la elección de la escena a representar y la representa con bastante ayuda -Le cuesta expresar sus emociones con ayuda de la docente.
A mejorar	3	-Le cuesta comprender el cuento. -No logra ayudar en la elección de la escena a representar. -Le cuesta expresar sus emociones con ayuda de la docente.
	2	-Le cuesta comprender el cuento. -No logra ayudar en la elección de la escena a representar. -No logra expresar sus emociones.
	1	-No logra comprender el cuento. -No logra ayudar en la elección de la escena a representar. -No logra expresar sus emociones.

Rúbrica integración del alumnado con discapacidad auditiva.

	Calificación	Integración del alumnado con discapacidad auditiva
Excelente	10	-Incluye a su compañera en la actividad, le ayuda para que participe. e interacciona con ella. -Muestra empatía y respeto hacia su compañera. -Realiza gestos, signos y se intenta comunicar a través de apoyos visuales para que su compañera pueda participar.
	9	-Incluye a su compañera en la actividad, le ayuda para que participe e interacciona con ella. -Muestra empatía y respeto hacia su compañera. -La mayoría del tiempo realiza gestos, signos y se intenta comunicar a través de apoyos visuales para que su compañera pueda participar.
Bien	8	-Incluye a su compañera en la actividad, le ayuda para que participe e interacciona con ella. -La mayoría del tiempo muestra empatía y respeto hacia su compañera. -La mayoría del tiempo realiza gestos, signos y se intenta comunicar a través de apoyos visuales para que su compañera pueda participar.
	7	-Casi todo el tiempo incluye a su compañera en la actividad, le ayuda para que participe e interacciona con ella. -La mayoría del tiempo muestra empatía y respeto hacia su compañera. -La mayoría del tiempo realiza gestos, signos y se intenta comunicar a través de apoyos visuales para que su compañera pueda participar.
	6	-Casi todo el tiempo incluye a su compañera en la actividad, le ayuda para que participe e interacciona con ella. -La mayoría del tiempo muestra empatía y respeto hacia su compañera. -Se intenta comunicar a través de apoyos visuales para que su compañera pueda participar.
Aceptable	5	-Intenta incluir a su compañera en la actividad pero no interacciona mucho con ella. -La mayoría del tiempo muestra empatía y respeto hacia su compañera. -Se intenta comunicar a través de apoyos visuales para que su compañera pueda participar.
	4	-Intenta incluir a su compañera en la actividad pero no interacciona mucho con ella. -No muestra mucha empatía hacia su compañera. -Se intenta comunicar a través de apoyos visuales para que su compañera pueda participar.
A mejorar	3	-Intenta incluir a su compañera en la actividad pero no interacciona mucho con ella. -No muestra mucha empatía hacia su compañera. -No pone mucho interés en intentar comunicarse con su compañera.
	2	-No incluye a su compañera en la actividad. -No muestra mucha empatía hacia su compañera. -No pone mucho interés en intentar comunicarse con su compañera.
	1	-No incluye a su compañera en la actividad. -No muestra empatía hacia su compañera. -No se comunica con su compañera.

Rúbrica de evaluación actividad 1 “La historia de Lucas”

	Calificación	
Exce-lente	10	-Realiza el signo con gran precisión, entendiendo y acompañando de la expresión facial. -El signo se realiza con fluidez y muy preciso, acompañado de lenguaje oral. -Respeto a sus compañeros, participa de forma activa y respeta el turno de palabra.
	9	-Realiza el signo con gran precisión, entendiendo y acompañando de la expresión facial. -El signo se realiza con fluidez y muy preciso, acompañado de lenguaje oral. -Respeto a sus compañeros y participa de forma activa pero no siempre respeta el turno de palabra.
Bien	8	-Realiza el signo con precisión, entendiendo y acompañando de la expresión facial. -El signo se realiza con fluidez y preciso, acompañado de lenguaje oral. -Respeto a sus compañeros y participa de forma activa pero no siempre respeta el turno de palabra.
	7	-Realiza el signo con precisión, entendiendo y acompañando de la expresión facial. -El signo se realiza con fluidez, pero con algunas pausas leves y preciso, acompañado de lenguaje oral. -Respeto a sus compañeros y participa de forma activa pero no siempre respeta el turno de palabra.
	6	-Realiza el signo con precisión, entendiendo y acompañando de la expresión facial. -El signo se realiza con fluidez, pero con algunas pausas leves, no es muy preciso y lo acompaña de lenguaje oral. -Respeto a sus compañeros y participa de forma activa pero no siempre respeta el turno de palabra.
Acepta-ble	5	-Realiza el signo con precisión, sin entenderlo y acompañando de la expresión facial. -El signo se realiza con fluidez, pero con muchas pausas, no es muy preciso y lo acompaña de lenguaje oral. -Respeto a sus compañeros y participa de forma activa pero no siempre respeta el turno de palabra.
	4	-Realiza el signo con precisión, sin entenderlo y acompañando de la expresión facial. -El signo se realiza con algo de problemas en la ejecución y sin acompañarlo de lenguaje oral. -Respeto a sus compañeros y participa de forma activa pero no respeta el turno de palabra.
A mejorar	3	-Realiza el signo sin mucha precisión, sin entenderlo y acompañando de la expresión facial. -El signo se realiza con bastantes problemas en la ejecución y sin acompañarlo de lenguaje oral. -Respeto a sus compañeros y no quiere participar y no respeta el turno de palabra.
	2	-Realiza el signo sin mucha precisión, sin entenderlo y sin expresión facial. -El signo se realiza con bastantes problemas en la ejecución y pausas bastantes largas. -Tiene algunas faltas a sus compañeros, no quiere participar y no respeta el turno de palabra.
	1	-No sabe realizar el signo. - La ejecución es mala y con pausas muy largas que dificulta su comprensión. Muestra mucha falta de interés.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AA.VV (2010). Manual al alumnado con NEAE derivadas de Discapacidad Auditiva. Sevilla, Consejería de Educación de la Junta de Andalucía. <https://www.juntadeandalucia.es/educacion/portals/delegate/content/2117f2f4-4960-47fa-aae3-84578e4963da>
- Agreda, M. L. A. (2009). Evolución de la conceptualización de la discapacidad y de las condiciones de vida proyectadas para las personas en esta situación. In *El largo camino hacia una educación inclusiva: la educación especial y social del siglo XIX a nuestros días: XV Coloquio de Historia de la Educación, Pamplona-Iruñea, 29, 30 de junio y 1 de julio de 2009* (pp. 129-138). Universidad Pública de Navarra= Nafarroako Unibertsitate Publikoa.
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2962512>
- Cambra, C. (2005). Percepción de la sordera y la integración por parte del alumnado sin necesidades educativas especiales. *Educación*, 155-168. <https://www.raco.cat/index.php/Educacion/article/download/48986/49875>
- Equipo de orientación Educación y Psicopedagógica Específico de Discapacidades Auditivas. (s.f.). *Proyectos*. Gobierno de Canarias. Recuperado el 15 de febrero de 2025. <https://www3.gobiernodecanarias.org/medusa/edublog/eoepespecificodediscapacidadesauditivas/proyectos/>
- Espejo, P. (2009). Una maestra especial: María Montessori. *Academia*. Recovered from: https://www.academia.edu/17353802/Maria_montessori. https://www.academia.edu/download/39462833/maria_montessori.pdf
- Eyalar Riera, B., & Bruno Bárcena, J. (2002). Programa de Atención al Déficit Auditivo Infantil. Consejería de Salud y Servicios Sanitarios, Dirección General de Salud Pública. Recuperado el 15 de febrero de 2025. <https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&opi=89978449&url=https://ria.asturias.es/RIA/bitstream/123456789/6826/1/Archivo.pdf&ved=2ahUKewjrtr33x7mLAXG3AIHHT9dFg8QFnoECCAQAQ&usq=AOvVaw1xYuSmwxAR1ZgWoxdvdPLy>
- García Arévalo, A. M. (2024). El desarrollo de las habilidades comunicativas en Educación Infantil. <https://crea.ujaen.es/handle/10953.1/24648>
- García, J. C. (2015). La discapacidad auditiva. Principales modelos y ayudas técnicas para la intervención. *Revista Internacional de apoyo a la inclusión, logopedia, sociedad y multiculturalidad*, 1(1), 24-36.
<https://revistaselectronicas.ujaen.es/index.php/riai/article/view/4141>
- Gómez, B. J. M. (2024). El juego como estrategia lúdica en el proceso enseñanza-aprendizaje. *Revista Neuronum*, 10(2), 275-294. <http://eduneuro.com/revista/index.php/revistanuronum/article/view/533>
- Guevara, D. E. G., Chango, Y. A. J., & Morales, B. V. O. (2024). Impacto de la discapacidad auditiva en el desarrollo infantil. *Ciencia & Turismo*, 3(4), 70-85. <http://www.cienciayturismo.org/index.php/cienciayturismo/article/view/54>
- Instituto Nacional de la Sordera y Otros Trastornos de la Comunicación. (2020). Implantes cocleares

<https://www.nidcd.nih.gov/sites/default/files/Documents/health/hearing/CochlearImplants-Spanish.pdf>

Junta de Andalucía. (2002). *Decreto 147/2002, de 14 de mayo, por el que se establece la ordenación de la atención educativa a los alumnos y alumnas con necesidades educativas especiales asociadas a sus capacidades personales*. <https://www.juntadeandalucia.es/boja/2002/58/3>

Junta de Andalucía. (2006). *Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación*. <https://www.boe.es/eli/es/lo/2006/05/03/2/con>

Junta de Andalucía. (2007). *Ley 17/2007, de 10 de diciembre, de Educación de Andalucía*. [https://www.juntadeandalucia.es/educacion/portals/delegate/content/75e32e1b-3e41-4de7-9ace-f5d1edb65210/LEYES%20EDUCATIVAS%20%3E%20LEYES%20AUTON%C3%93MICA%20\(Ley%2017-2007%20LEA.pdf\)](https://www.juntadeandalucia.es/educacion/portals/delegate/content/75e32e1b-3e41-4de7-9ace-f5d1edb65210/LEYES%20EDUCATIVAS%20%3E%20LEYES%20AUTON%C3%93MICA%20(Ley%2017-2007%20LEA.pdf))

Junta de Andalucía. (2007). *Ley 27/2007, de 23 de octubre, por la que se reconocen las lenguas de signos españolas y se regulan los medios de apoyo a la comunicación oral de las personas sordas, con discapacidad auditiva y sordociegas*. <https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-2007-18476>

Junta de Andalucía. (2020). *Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación*. <https://www.boe.es/buscar/doc.php?id=BOE-A-2020-17264>

Junta de Andalucía. (2023). *Decreto 100/2023, de 9 de mayo, por el que se establece la ordenación y el currículo de la etapa de Educación Infantil en la Comunidad Autónoma de Andalucía*. <https://www.juntadeandalucia.es/boja/2023/90/1>

Junta de Andalucía. Conserjería de Desarrollo Educativo y Profesional. (2023). *Orden de 30 de mayo de 2023, por la que se desarrolla el currículo correspondiente a la etapa de Educación Infantil en la Comunidad Autónoma de Andalucía, se regulan determinados aspectos de la atención a la diversidad y a las diferencias individuales, se establece la ordenación de la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado y se determinan los procesos de tránsito entre ciclos y con Educación Primaria*. <https://juntadeandalucia.es/boja/2023/104/38>

Kronenberger WG, Beer J, Castellanos I, Pisoni DB, Miyamoto RT. Neurocognitive Risk in Children with Cochlear Implants. *JAMA Otolaryngol Head Neck Surg* [Internet]. 2014 [citado 10 Ago 2020]; 140(7): 608-615 <https://jamanetwork.com/journals/jamaotolaryngology/fullarticle/1873040>

Macías, E. M. M. (2010). El alumnado con discapacidad auditiva: conceptos clave, clasificación y necesidades. *Pedagogía Magna*, (5), 89-96. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/3391399.pdf>

Meleán, R. S. (2008). Pensamiento e ideas pedagógicas de Célestin Freinet. *REDHECS: Revista electrónica de Humanidades, Educación y Comunicación Social*, 3(4), 48-55. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2717951>

Ministerio de Educación y Formación Profesional. (2022). *Orden EFP/608/2022, de 29 de junio, por la que se establece el currículo y se regula la ordenación de la Educación Infantil en el ámbito de gestión del Ministerio de Educación y Formación Profesional*. <https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-2022-10958>

- Ministerio de Educación, Formación Profesional y Deportes. (2021). *Estadísticas de la educación. Curso 2020-2021* educacionyfp.gob.es/servicios-al-ciudadano/estadisticas.html
- Organización Mundial de la Salud. (s.f.). *Pérdida auditiva y sordera*. Recuperado el 22 de enero. https://www.who.int/es/health-topics/hearing-loss#tab=tab_1
- Pascual, N. D. (2024). Educación Inclusiva. Más allá de las palabras: Propuesta de intervención para la inclusión en educación infantil. <https://zaguan.unizar.es/record/146146/files/TAZ-TFG-2024-4395.pdf?version=1>
- Pulgar, M. D. (2017). Programa de integración del alumno con discapacidad auditiva. *Revista Internacional de apoyo a la inclusión, logopedia, sociedad y multiculturalidad*, 3(4), 214-225. <https://revistaselectronicas.ujaen.es/index.php/riai/article/view/4303>
- Resolución de 1 de junio de 2022, de la Secretaría General Técnica, por la que se publica el Convenio con la Confederación Estatal de Personas Sordas, para la atención al alumnado que presenta necesidades educativas especiales derivadas de sordera o discapacidad auditiva. https://www.boe.es/diario_boe/txt.php?id=BOE-A-2022-9258
- Rodríguez Veloz, Y., Veloz Cruz, L., & Reyes Estrada, R. (2018). Las ayudas técnicas. Recurso para garantizar la inclusión educativa de personas con discapacidad auditiva. *Conrado*, 14(63), 229-234. http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1990-86442018000300229&script=sci_arttext
- Sánchez-Casado I, Benítez-Merido JM. El asesor/a sordo/a: un nuevo recurso pedagógico para la educación del niño sordo. INFAD [Internet]. 2016 http://scielo.senescyt.gob.ec/scielo.php?script=sci_nlinks&pid=S2661-6742202100030012300006&lng=en
- Sánchez Fernández, S. (2001). *Guía para la atención educativa a los alumnos y alumnas con discapacidad auditiva*. Conserjería de Educación y Ciencia, Junta de Andalucía <https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&opi=89978449&url=http://ardiladigital.com/DOCUMENTOS/DISCAPACIDADES/SENSORIAL/AUDITIVA/Guia%2520atencion%2520educativa%2520discapacidad%2520auditiva%2520-%2520Junta%2520Andalucia%2520-%2520libro.pdf&ved=2ahUKEwjto6eSzLmLAXWv1wIHHX-DPZYQFnoFCIABEAE&usg=AOvVaw1c0B0zoFJDwfZf6cVwn6nO>
- Serrato, S. (2009). La discapacidad auditiva, ¿cómo es el niño sordo. *Revista digital innovación y experiencias educativas*, 16, 1-10. https://archivos.csif.es/archivos/andalucia/ensenanza/revistas/csicsif/revista/pdf/Numero_16/SABINA_PABON_2.pdf
- Torres Monreal, S. (1995). *Deficiencia auditiva. Aspectos psicoevolutivos y educativos*. Málaga: Aljibe.
- Vázquez Mosquera, M. C. (2021). Revisión sistemática sobre pruebas de evaluación neuropsicológica para niños con discapacidad auditiva. *Revista Eugenio Espejo*, 15(3), 123-144. http://scielo.senescyt.gob.ec/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2661-67422021000300123
- Wood, D. J. (1983). El desarrollo lingüístico y cognitivo en los deficientes auditivos. *Infancia y Aprendizaje*, 6(sup3), 201-221. <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/02103702.1983.10822015>

El impacto de las nuevas tecnologías en el desarrollo del lenguaje en la infancia

The impact of new technologies on language development in childhood

Carlota Mozo Oliva

Grado en Educación Infantil. Escuela Universitaria de Osuna. Universidad de Sevilla.

Rocío de la Fuente Martín

Doctora en Psicología. Departamento de Psicología Evolutiva y de la Educación. Profesora titular de la Escuela Universitaria de Osuna. Universidad de Sevilla. ORCID: 0000-0003-3974-9951

Resumen:

En la era actual, las nuevas generaciones hacen uso de las tecnologías diariamente desde muy temprana edad. Dicha exposición a este tipo de pantallas puede tener efectos positivos y negativos, es por ello que el estudio del uso de las nuevas tecnologías en la infancia sea un tema relevante para la investigación en la actualidad.

El objetivo de este artículo fue indagar sobre la utilización de las nuevas tecnologías y los efectos en el desarrollo del lenguaje en la infancia, para lo cual se hizo una revisión sistemática desde la metodología PRISMA, utilizando buscadores y siguiendo los criterios propios de este tipo de metodología.

Los resultados mostraron que los niños usan las nuevas tecnologías desde muy temprana edad, principalmente el móvil de los progenitores o tablets, lo que hace que disminuya su interacción con el entorno, así como aumenta la probabilidad de aparición de problemas de atención, concentración o sueño, entre otras consecuencias. De ahí que los padres deban vigilar el uso de las tecnologías en los menores marcando reglas y límites. Asimismo, el uso de las tecnologías puede ser beneficioso para el lenguaje si se utiliza adecuadamente ya que el uso adecuado puede favorecer a la incorporación de nuevos conocimientos permitiendo un desarrollo de habilidades lingüísticas más eficiente. No obstante, es perjudicial si se pasa más tiempo del recomendado frente a las pantallas, ya que, disminuye la interacción con el entorno afectando al desarrollo del lenguaje. Por lo tanto, estos resultados implican que la excesiva exposición a pantallas se relaciona con retrasos en el desarrollo del lenguaje. Los hallazgos ponen en evidencia la necesidad de más estudios de este tipo para indagar sobre los beneficios y riesgos causados por el uso de las nuevas tecnologías en el desarrollo del lenguaje de los niños.

Palabras clave: Comunicación, desarrollo del lenguaje, infancia, Tecnologías de la Información y la Comunicación (TICs), revisión sistemática.

Abstract:

In the current era, the new generations make use of technologies daily from a very young age. Such exposure to this type of screen can have positive and negative effects, which is why the study of the use of new technologies in childhood is a relevant topic for research today.

The objective of this work was to investigate the use of new technologies and the effects on development of language in childhood, for which a systematic review was made from the PRISMA methodology, using search engines and following criteria of this type of methodology.

The results showed that children use new technologies from a very early age, mainly their parents' cell phones or tablets, which reduces their interaction with their environment and increases the likelihood of attention, concentration, or sleep problems, among other consequences. Hence, parents must monitor the use of technologies in minors by setting rules and limits. Likewise, the use of technologies can be beneficial for language if used properly since proper use can favour the incorporation of new knowledge allowing a more efficient development of language skills. However, it is harmful if you spend more time than recommended in front of the screens, since it reduces the interaction with the environment affecting the development of language. Therefore, these results imply that excessive exposure to screens is related to delays in language development. The findings highlight the need for more studies of this type to investigate the benefits and risks caused by the use of new technologies in the development of children's language.

Key words: Communication, language development, childhood, information and communication technologies (ICT), systematic review.

1. INTRODUCCIÓN Y JUSTIFICACIÓN

Actualmente, las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) han llegado a ser un elemento fundamental en multitud de ámbitos, incluido el educativo. La incorporación de las nuevas tecnologías en el proceso de enseñanza-aprendizaje se considera decisivo para el desarrollo de habilidades y competencias en la era digital (Akgun, 2023).

Desde temprana edad los niños están expuestos a diferentes tipos de pantallas, como puede ser televisión, teléfonos móviles, tablets, ordenadores o consolas, los cuales han desempeñado un papel muy importante en la vida diaria de estos. Dicha exposición a este tipo de pantallas desde tan temprana edad puede tener efectos tanto positivos como negativos (Gozum y Kandir, 2020). Y esto ha ocasionado un gran interés sobre los efectos que pueden provocar al desarrollo del lenguaje en la infancia.

Antes de la pandemia el 15% de los niños utilizan las pantallas 90 minutos al día y tras la pandemia aumentó un 75% el uso de internet y se convirtió en la

manera de jugar, socializar y aprender. Esto ha llevado a una reducción en las actividades al aire libre y relaciones con los demás (UNICEF, 2021).

El desarrollo del lenguaje en los primeros años de vida se trata de un proceso fundamental y crítico para el crecimiento cognitivo, emocional y social de los niños (Grane et al., 2023). Algunas de las actividades tradicionales, como la interacción verbal con adultos e iguales, el juego simbólico y la lectura de cuentos, son beneficiosas para estimular las habilidades lingüísticas y comunicativas. Por otro lado, el uso de las nuevas tecnologías brinda estímulos educativos, fomentan la obtención de vocabulario y la mejora de la comprensión auditiva. No obstante, el uso abusivo o inadecuado de las tecnologías puede provocar menor interacción social y restringir la práctica del lenguaje oral, lo que puede afectar de manera negativa en el desarrollo del lenguaje y cognitivo de los niños (Grane et al., 2023)

Desde la perspectiva de los padres ven que sus hijos están adquiriendo competencias digitales y que se están preparando para el futuro con la utilización de estas tecnologías (Monteiro et al., 2022). Por otro lado, el interés del alumno está asociado a la diversión y entretenimiento, lo que conlleva una estabilidad entre el aprendizaje y el juego (Gozum y Kandir, 2020), por ello, es importante conocer los efectos del uso de las nuevas tecnologías en el alumnado para que se lleven a cabo estrategias acertadas con el uso de las nuevas tecnologías, para así asegurar estabilidad entre los beneficios y los riesgos posibles que pueden aportar.

A través de esta revisión sistemática, se quiere dar conocimiento sobre el papel que tienen las nuevas tecnologías en la infancia y el impacto que puede presentar en el desarrollo del lenguaje, para así colaborar en un uso más responsable y con beneficios en la educación de los niños.

2. MARCO TEÓRICO

A continuación, en esta sección vamos a hablar sobre las nuevas tecnologías, donde vamos a ver el papel tan importante que tiene hoy día las tecnologías y el papel que desempeñan los padres con la utilización de las tecnologías, entre otras. Por otro lado, el uso de las TICs en el aula, donde hablamos de la importancia que tienen las nuevas tecnologías en el aula, pero la falta de formación que hay en los docentes. Seguidamente se abordará el desarrollo del lenguaje, el cual es muy importante para comunicarnos y que vamos adquiriendo desde el nacimiento gracias a la relación con los adultos, los cuales sirven de guía para este desarrollo. Y, por último, sobre la relación que hay entre lenguaje y TICs,

donde vamos a poder ver los riesgos y beneficios en el lenguaje tras hacer uso de las nuevas tecnologías.

2.1. LAS NUEVAS TECNOLOGÍAS

Según la Real Academia Española (RAE), se entiende por pantalla la “parte de un televisor, del monitor de un ordenador o de otros aparatos electrónicos que permite visualizar imágenes” (RAE, 2019).

Alonso-Sainz (2022), en su artículo sobre las TICs, realiza un estudio en los hogares de España para estudiar los que tienen acceso a internet, según los datos del Instituto Nacional de Estadística (INE, 2020). Los estudios indicaron que un 95,4% de los hogares españoles tienen acceso a internet y se registra un total de 54,44 millones de suscripciones móviles. Estas cifras son un claro ejemplo del uso de las nuevas tecnologías en la vida diaria de las personas, tanto en España como en el resto de Europa.

En relación con lo expuesto anteriormente, cabe destacar que otra encuesta realizada en España por el Observatorio del Juego Infantil, señala que el tiempo total dedicado a las pantallas diariamente es un 24%. En los niños de 1 a 3 años, ocupa un 17%, lo que quiere decir que pasan más de una hora al día con las pantallas. Esto va aumentando el porcentaje así vaya aumentando la edad. Entre los 10 y 12 años, el resultado es de un 29% el cual corresponde a más de dos horas al día ante una pantalla (Fundación Crecer Jugando, 2023).

De igual manera, cabe resaltar algo que preocupa un poco más como es el tipo de tecnología elegido por las familias para la utilización de los niños. El 40% de los niños menores de 2 años que utilizan las nuevas tecnologías, lo hacen en un teléfono móvil. Por otro lado, de los 2 a los 4 años, el porcentaje aumenta a un 92% de uso de tecnologías en teléfonos móviles (Rideout, 2021). No obstante, el 9% de los niños menores de 2 años en Estados Unidos tienen tablet o móvil propio, y también ocurre en 5 de cada 10 niños, de entre 2 y 4 años. En niños de 3 a 5 años, aumenta un 35% la utilización de dispositivos propios (Radesky et al., 2020).

Los resultados de otra investigación sobre las tecnologías se ajustan con otros análisis iniciales en Portugal, los cuales indicaron que los niños de 3 a 6 años pasan más de una hora diaria frente a las pantallas. El dispositivo que más utilizan son las televisiones, seguido de los dispositivos portátiles, como teléfonos móviles y tablets. Después de ver los resultados de estos estudios, se ha percibido que hay un aumento en el número de niños que disponen de un televisor

en su habitación o que poseen su propio teléfono móvil o Tablet (Monteiro et al., 2022).

2.1.1 El Papel de los Padres y Madres.

En relación con los datos del apartado anterior, podemos afirmar que los alumnos, desde edad temprana, tienen acceso y pueden tener acceso directo a las TICs desde sus hogares. Sin embargo, numerosos padres están desconfiados e ignoran el mundo tecnológico, lo que da lugar a crear inquietud antes la utilización de las TICs (Navarro et al., 2018). Por otro lado, los estudios también aclaran que no existe asistencia por parte de los padres mientras los niños están utilizando las pantallas de su propio dispositivo (Kabali et al., 2015).

Así como se les muestra el mundo exterior y nuevos aprendizajes a los niños, es importante que los padres guíen de la misma manera la utilización de las TIC. Tal y como afirman Gonzalez y Brusa:

La familia es la fusión entre la personalidad y los primeros aprendizajes. El recién nacido es un ser amoral, sin ética, sin la menor idea de lo que está bien o mal. Es a pura función materna y paterna, a puro amor y límite donde va aprendiendo tiempos y espacios, hábitos, modales, rutinas (2021, p.119).

Sin embargo, los padres suelen delegar la instrucción del uso adecuado de las TIC de sus hijos, y esperan que los docentes realicen ellos esta tarea. Preparar a las familias y a docentes para que a su vez instruyan adecuadamente en la utilización de las TICs al alumnado resulta un desafío educativo fundamental, tanto para adecuado proceso de aprendizaje y digitalización de los alumnos y alumnas, así como para reducir también la brecha digital entre el alumnado (Navarro, 2008).

Siguiendo esta línea de argumentación, se observa que, los padres sirven de modelo para los niños en el uso de las nuevas tecnologías ya que, si los padres establecen unas normas en el hogar sobre la utilización de estas tecnologías y tiempo de uso, son ellos los principales responsables en cumplir esas normas. Es por ello que, dar ejemplo a construir hábitos digitales ayuda a los niños a ser más responsables con el consumo de las nuevas tecnologías (UNICEF, 2025).

En este contexto, cabe señalar que según Peirats et al. (2022), existen tres tipos de enfoques para la mediación parental como la mediación activa, la restrictiva y la tecnológica. En primer lugar, la mediación activa consiste en supervisar y acompañar a los menores en la utilización de las tecnologías, así como proporcionando una guía en todo momento, antes, durante y después de la

interacción con las tecnologías. En segundo lugar, la mediación restrictiva que se caracteriza por el establecimiento de normas sobre el uso de las tecnologías por parte de los niños. En estas normas podemos determinar el tiempo de uso, el lugar apropiado para dicho uso y el tipo de contenido a consumir. Además, estas normas se van ajustando a medida que los niños van creciendo y madurando. Y, por último, la mediación tecnológica en la que los padres presentan un papel pasivo sin interrumpir lo que los niños están haciendo, ya sea porque los padres están al tanto de las nuevas tecnologías o porque dejan espacio para explorar por ellos mismos.

En relación con lo anterior, los diferentes tipos de mediación son esenciales para que los niños vayan desarrollándose en un entorno digital seguro y controlado. Por otro lado, hay diversos tipos de padres mediadores, los preocupados, pero asustados que son aquellos conscientes del peligro, pero aun así no actúan, y los preocupados que a pesar de no controlar las tecnologías se implican activamente en la educación digital. Este último tipo es el más relevante ya que, sirve de guía para el desarrollo digital de los niños.

Siguiendo con la mediación parental, los padres durante los primeros años de vida tienen una mediación más restrictiva porque van estableciendo normas sobre el tiempo de uso y el contenido que pueden utilizar. No obstante, cuando los niños se encuentran en educación primaria y secundaria, la mediación es más activa y se centra en la supervisión y acompañamiento, para que los niños puedan controlar el comportamiento digital bajo las indicaciones de los padres (Peirats et al., 2022).

Para finalizar con el apartado sobre el papel de los padres en las TICs, hay que resaltar que los padres que participan en la educación digital de los niños protegen el bienestar y colaboran en el crecimiento como personas capaces de poder desenvolverse de manera autónoma en este entorno digital (Jiménez-Morales et al., 2020).

2.2. EL USO DE LAS TIC EN EL AULA

Actualmente, las TICs y su uso en el aula han obtenido un papel fundamental en el proceso de enseñanza-aprendizaje es por ello que, el sistema educativo español está pasando por un proceso de cambios que influye en todas las etapas educativas. En dicho proceso se han incluido competencias, las cuales deben ser incrementadas tanto por parte de los docentes como por el alumnado.

Pérez (2022), en el estudio sobre el análisis del uso de las TICs en el aula de infantil, menciona a Huang et al. (2019) que describen la Tecnología

Educativa como “el uso de herramientas, procedimientos, estrategias y recursos utilizados en diversos contextos educativos con el fin de lograr un desarrollo óptimo del proceso de enseñanza-aprendizaje” (p.8).

En relación con lo anterior, las TIC tienen un papel importante en la educación porque facilita el desarrollo de habilidades relacionadas con el procesamiento y gestión de la información desde diferentes áreas de conocimiento (Bonilla, 2014). Además, aumenta el interés de los niños por el entorno virtual, potenciando el uso de las TICs en el aula. Formichella y Alderete (2018), evidenciaron que la incorporación de las TICs en el entorno educativo, apoyadas para el uso de éstas en el hogar incrementa el rendimiento académico de los alumnos en las diferentes materias escolares.

La integración de las TICs en el aula es un proceso complicado ya que actúan diversos factores como puede ser, la organización del centro escolar, el liderazgo y el papel en la innovación pedagógica, acceso a los recursos tecnológicos necesarios, la infraestructura que posea el centro, la formación de los docentes y el interés a adaptarse a los nuevos métodos de enseñanza (Ruiz-Brenes y Hernández-Rivero, 2018).

Por otro lado, el principal problema para una buena implementación de las TICs en el aula, es la falta de formación tecnológica y la actitud de los docentes (Granda et al., 2019). La implicación de los docentes es un componente importante para la integración de este tipo de recursos en el aula, ya que hay muchos docentes que no están preparados para el cambio porque no han descubierto la utilidad de las TIC para el aprendizaje en Educación Infantil como por la falta de formación (Roig-Vila et al., 2019).

No obstante, en Educación Infantil, las TICs brindan algunas ventajas como, el aumento de la motivación y la interacción, el desarrollo de la iniciativa, creatividad y expresión, la alfabetización digital y audiovisual, desarrollo de habilidades de búsqueda y selección de información (Aznar et al., 2019).

La utilización de las TICs en el aula no ha reemplazado los métodos de enseñanza tradicionales, ni los recursos tradicionales, ya que ambos se encuentran en el aula ordinaria. Por tanto, hasta en el aula con numerosos recursos tecnológicos, el libro de texto es el principal recurso que los docentes utilizan a la hora de realizar las tareas (Area et al., 2016).

Finalmente, El Plan de Acción de Educación Digital (2021-2027) se ha llevado a cabo tras el apoyo de la Unión Europea (UE) para que los centros educativos entren en la era digital y así garantizar la transición adecuada y duradera

de los sistemas educativos y formativos de los países de la UE hacia la era digital. Por otro lado, la Comisión Europea en el artículo de Plan de Acción de Educación Digital (2021-2027) marca que dicho plan fue aprobado el 30 de septiembre de 2020 e indaga fomentar una colaboración a nivel europeo en el ámbito de la educación digital con el fin de afrontar diversos desafíos y emplear las oportunidades que se han dado a partir de la pandemia del COVID-19.

2.3. DESARROLLO DEL LENGUAJE

En los últimos años, numerosos autores han estudiado y definido el concepto de lenguaje. El psicólogo chileno Jaime Bermeosolo lo ha definido como “método únicamente del humano, no instintivo, de comunicar ideas, emociones y deseos, a través de un sistema de símbolos producidos de manera deliberada” (Bermeosolo, 2012). Por otro lado, el lenguaje es como “el producto de una actividad nerviosa compuesta, que autoriza la comunicación interindividual de estados psíquicos a través de la materialización de signos multimodales que simbolizan estos estados según una convención propia de una comunidad lingüística” (Peña, 2014). El lenguaje es una “herramienta mental primaria que favorece la adquisición de otras herramientas y se utiliza en abundantes funciones mentales. Adquirimos las herramientas o las aprendemos por las experiencias ya que nos comunicamos entre nosotros” (Bodrova y Leong, 2004).

Por otra parte, y complementando lo anterior, hay que preguntarse acerca de cómo se produce el paso del lenguaje exterior al interior, cuando se crea la naturaleza social del desarrollo del lenguaje y la diferenciación entre desarrollo de lenguaje y pensamiento, para dar paso a un desarrollo más compuesto de las estructuras cognitivas con respecto a la utilización de procesos mentales superiores, donde el lenguaje procede a ser el más importante mediador. Por lo que hay que remitirse al interés del habla egocéntrica en el niño (Casabonne y Droguett, 2014).

Asimismo, López y Riado (2011) desarrollan que los seres humanos nos comunicamos desde las primeras etapas del desarrollo, incluso antes de la adquisición del lenguaje verbal. La adquisición de competencias lingüísticas por parte de los niños se produce a través de la interacción con el entorno social, junto con capacidades innatas relacionadas con la percepción, la comprensión y la producción de sonidos. Los adultos sirven de modelos y utilizan estrategias de andamiaje para facilitar este proceso de desarrollo del lenguaje.

Complementado lo anterior, en el desarrollo del lenguaje incluyen diferentes dimensiones que se van desarrollando de manera conjunta en los mismos

entornos comunicativos. Los componentes que atienden al desarrollo del lenguaje serían, *fonológico* que se refiere al desarrollo de los sonidos del lenguaje, como fonemas, entonación, acento... Dentro de la fonología podemos distinguir entre la percepción y la producción. Por otro lado, encontramos otro componente, el *semántico*, que se refiere a la adquisición del significado de las palabras y está relacionado con el desarrollo de conceptos y con el desarrollo cognitivo. También encontramos el *morfosintáctico*, que hace referencia al análisis de las unidades mínimas o morfemas que sirven para expresar significados. Y, por último, el *pragmático* se refiere a la utilización práctica del lenguaje, en el que se incluye la habilidad de mantener conversaciones, siendo las primeras de más fácil adquisición.

Desde el nacimiento hasta los 6 años el niño va desarrollando el lenguaje el cual, atraviesa por distintas etapas que facilita que su capacidad de comunicación alcance un desarrollo adecuado y favorable (Sojo, 2019). Para que se desarrolle el lenguaje correctamente, lo que cuenta es hablar, intercambiar con niños, acompañando las palabras de intercambio gestuales, tono de voz, intercambios de miradas, posturas, etc., asociados estos factores a la capacidad del adulto de modular su voz en función de sus propios estados emocionales (Gue-rra, 2016).

Para terminar con este apartado, hablamos sobre una de las actividades más comunes en la infancia, los niños preguntan constantemente por las cosas que no conocen. Este comportamiento es importante para el desarrollo lingüístico ya que, es considerado una expresión de curiosidad natural. Cuando preguntan por el nombre de algún objeto, están manifestando la intención de acercarse al lenguaje y adquirir los significados de cada elemento. Esto les permite reconocer el mundo que les rodea, son fundamentales para crear procesos comunicativos. Se demuestra un índice del desarrollo de la función simbólica del lenguaje ya que el niño empieza a entender que cada palabra va relacionada con un concepto y el uso es fundamental para la interacción social (Casabonne y Droguett, 2014).

2.4. LENGUAJE Y TICS

El presente apartado aborda que, los niños de la generación actual: generación Beta, son “nativos” del lenguaje digital de los ordenadores, las consolas, tablets e internet porque nacieron en un mundo digital. Esta cohorte, que comprende a los nacidos entre 2025 y 2039, está destinada a vivir de manera diferente a las generaciones que le precedieron. Así, las generaciones anteriores, como la generación Alfa (2010-2024), se adaptaron al mundo digital, mientras

que la Generación Beta lo incorporará de manera consustancial a su vida diaria. Por lo tanto, las TIC deben ser orientadas por los adultos, docentes y padres de familia, tomando la responsabilidad como parte de la educación (Prensky, 2001).

2.5. RIESGOS EN EL LENGUAJE DERIVADOS DEL USO DE LAS TICS.

El tiempo delante a las pantallas ha reemplazado el vínculo cara a cara, que es necesario para la adquisición del lenguaje. Aunque las nuevas tecnologías pueden favorecer a la educación, el uso excesivo de estas va acompañado con retrasos en el desarrollo del lenguaje, especialmente cuando supera las dos horas diarias (Takahashi et al., 2023).

Por otro lado, el uso inadecuado de las TIC afecta negativamente porque perjudica a la autoestima, nivel cognitivo, desarrollo del lenguaje, visión, sueño entre otras (Rodríguez, 2021). Nos referimos al uso excesivo cuando hay una relación con la tecnología y la cantidad de tiempo, la frecuencia y el empleo de ésta, y dan lugar a consecuencias negativas para el usuario (Garrido y Campos, 2017).

La Asociación Americana de Pediatría (AAP) publicó en el año 2011 un artículo en el que los niños menores de 2 años no deben ver ningún tipo de pantallas ya que, hay certeza de que no hay programas educativos positivos para niños menores de 2 años y para las edades posteriores hay que limitar el uso de las pantallas a 1 o 2 horas como máximo al día (Garrido y Campos, 2017). Por otro lado, la asociación española de pediatría propone un máximo de media hora al día para los niños menores de 3 años y hasta dos horas, como máximo, para los niños mayores de 3 años. Por lo tanto, engloba al tiempo a todo tipo de pantalla como televisión, tablet, ordenador, teléfono móvil o consola (Gil, 2014). También, es de vital importancia resaltar que la Organización Mundial de la Salud (OMS, 2022) menciona que el tiempo de uso adecuado para las TIC en menores de 2 años que sería nada de pantallas, entre 2 y 4 años, 1 hora de pantallas y entre 5 y 17 años, 2 horas máximo de pantallas.

Asimismo, cabe destacar que el impacto del tiempo de uso de las pantallas depende de diversos elementos, entre los que se encuentran la cantidad de tiempo, la calidad del contenido y el contexto de uso. Los menores de dos años son muy delicados a este tipo de exposición ya que, en esta etapa es necesario las interacciones directas para poder desarrollar habilidades lingüísticas básicas. Los niños que pasan más de dos horas al día delante de las pantallas

muestran un vocabulario expresivo menor que los que pasan menor número de horas frente a pantallas (Sundqvist et al., 2024)

Con relación a lo anterior, es necesario considerar que los niños que consumen contenido educativo con la presencia de los padres tienen mejor resultado en vocabulario receptivo y pragmático. No obstante, el contenido no educativo y el uso pasivo, sin supervisión de los padres, aumenta el riesgo de retraso en el lenguaje (Alroqui, 2023, p. 4). Esto recalca la importancia que tiene la interacción activa del adulto con el menor mientras hace uso de las nuevas tecnologías.

Un aspecto fundamental es que, la lectura en infantil beneficia el rendimiento académico, la comprensión y mejora el aprendizaje. Al utilizar las TIC se han dejado atrás los cuentos, lo que hace que los niños no interpreten, no tengan atención ni incorporen nuevas ideas. Por tanto, el tiempo dedicado a las tecnologías afecta a la competencia lectora de los niños de forma negativa (Ennemoser y Schneider, 2007). Un análisis realizado por Cummings y Vandewater, afirma que los niños que hacen uso de las TIC leen un promedio de un 30% menos que aquellos que no las utilizan (Moncada y Chacón, 2012).

Por otra parte, el uso de las TIC presenta riesgos, pero también puede favorecer al aprendizaje lingüístico si se toman estrategias adecuadas, como puede ser, limitar el tiempo a menos de una hora en niños de 2 a 5 años, evitar el uso en niños menores de 2 años, contenido educativo de calidad y tener interacciones cara a cara (Paudel et al., 2017).

Para dar por finalizado este apartado, es importante que logopedas y educadores guíen a las familias para tener un uso responsable de las TIC y sobre todo incluir hábitos digitales en las evaluaciones del desarrollo del lenguaje (Paudel et al., 2017).

2.5.1. Beneficios en el Lenguaje derivados del uso de las TICs.

A pesar de los riesgos que hemos destacado anteriormente, hay estudios que mencionan que hay beneficios sobre el uso de las nuevas tecnologías en la infancia. La tecnología hace que la enseñanza y el aprendizaje sean más prácticos, apoyando a todos los que participan en la educación. Podemos decir que las nuevas tecnologías han evolucionado y con ellas la forma de pensar, permitiendo una estructura más innovadora y efectiva (Akgun, 2023).

Incluso, se ha demostrado que las nuevas tecnologías pueden ayudar a los niños a aprender a hablar y leer, especialmente si están aprendiendo un nuevo

idioma. La interacción de lectura y videos ayuda al aprendizaje de nuevas palabras y conceptos, al relacionar lo que escuchan con lo que ven (Silverman y Keane, 2021).

Además, las tecnologías de realidad aumentada (RA) pueden mejorar la atención de los niños al ofrecerles más estímulos sensoriales, lo que hace que aprendan a reconocer palabras de manera más efectiva. Con la RA, cosas que no podíamos ver en la vida real pueden aparecer en nuestro entorno. Esto apoya la idea de que la RA puede ayudar a los niños a desarrollar sus habilidades cognitivas al ofrecer visualizaciones complejas y reforzar el aprendizaje (Aydoğdu y Kelpšiene, 2021).

Por otro lado, cuando los niños hacen uso de dispositivos tecnológicos en casa, aprenden algunas habilidades útiles, como puede ser, desarrollan la capacidad de aprender por su cuenta, resuelven problemas, hacen actividades de manera independiente y trabajan mejor en equipo (Talaee et al., 2018).

Para finalizar, los educadores reconocen que, si se emplea de manera adecuada, la tecnología puede mejorar el aprendizaje y el desarrollo infantil, pero hace hincapié en que su uso debe ser moderado y supervisado. A pesar de esto, los educadores critican la falta de accesibilidad y las inconsistencias en los colegios respecto a las tecnologías, como la disponibilidad de internet sin tener equipos adecuados o viceversa (Monteiro et al., 2022).

3. OBJETIVO

Este trabajo plantea como objetivo general el indagar sobre la utilización de las nuevas tecnologías y los efectos en el desarrollo del lenguaje en la infancia. Específicamente, se plantearon los objetivos: Identificar el patrón de uso de las nuevas tecnologías en la infancia y el papel de los padres y educadores en dicho uso, y, determinar los riesgos y beneficios en relación con el lenguaje derivados del uso de las tecnologías en la infancia.

4. METODOLOGÍA

Se ha llevado a cabo una revisión sistemática y se ha seguido el protocolo PRISMA 2020. A continuación, se muestran los puntos que se han seguido para la elaboración de esta revisión y para la elección de los diferentes artículos a revisar que son, la estrategia de búsqueda, los criterios de inclusión y exclusión, la recolección de datos y, por último, los datos de decodificación.

4.1. ESTRATEGIA DE BÚSQUEDA

Para la búsqueda de información de esta revisión sistemática se ha usado Google Académico y Dialnet. Para la búsqueda de dicha información se han empleado términos claves. Las palabras utilizadas en la búsqueda han sido: “nuevas tecnologías” “pantallas” “desarrollo del lenguaje” “comunicación” “infancia”. Una vez introducidos los criterios de búsqueda, se han seleccionado 27 artículos que cumplen con los criterios establecidos y que se van a analizar para dicha investigación.

4.2. CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN

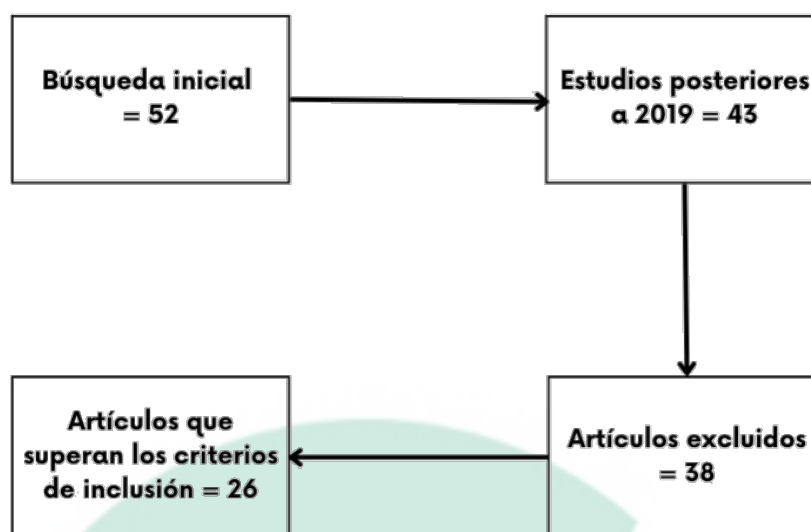
Para los criterios de inclusión de artículos a revisar se han fijado unos filtros que son los siguientes: a) la fecha de publicación de los diferentes artículos, desde 2019 hasta la actualidad, b) el idioma, español e inglés, c) la edad de los niños y niñas, desde 0 a 12 años, por último, d) que el objetivo principal del artículo o investigación estuviera relacionado con las nuevas tecnologías y el desarrollo del lenguaje.

Por otro lado, los criterios de exclusión fueron los siguientes, a) no se ha recogido información anterior a 2018, b) tampoco que estuvieran escritos en otro idioma que no fuesen español o inglés, y, por último, c) en la edad de los niños y niñas, se han excluido los artículos que fuesen mayor de 12 años de edad.

4.3. RECOLECCIÓN DE DATOS

De las bases de datos que se han señalado en el punto anterior se obtuvieron un total de 52 artículos. Cuando se aplicaron los filtros de año de publicación, a partir de 2019, obtuvimos 43 trabajos. A continuación, eliminamos los trabajos que no recogían los títulos, nuevas tecnologías y desarrollo del lenguaje, por lo que nos quedamos con un total de 38 artículos. Estos últimos artículos fueron analizados y se le aplicó los criterios de inclusión que en el punto anterior hemos descrito. Tras aplicar los criterios de inclusión se eliminaron 6 artículos por ser posteriores al año 2018, 4 fueron excluidos por estar dirigidos a adolescentes, y, por último, 2 fueron eliminados por no estar escritos ni en inglés ni en español. La muestra, finalmente quedó con un total de 26 artículos.

Figura 1. Proceso de recolección de datos en la presente revisión sistemática



4.4. DATOS DE CODIFICACIÓN

Para la obtención de los resultados se ha diseñado una tabla con las siguientes categorías a analizar: a) año de publicación, b) país de estudio, c) tipo de estudio, d) la edad de los niños, e) instrumentos de evaluación utilizados para la recogida de datos, f) los tipos de tecnologías que utilizan los niños, y, por último, g) los resultados obtenidos en el estudio.

5. RESULTADOS

Tras analizar los 26 artículos, los cuales compusieron la muestra final de la revisión sistemática y de los objetivos propuestos anteriormente, se obtuvieron los siguientes resultados (ver tabla 1). A continuación, se exponen los resultados del análisis de las categorías seleccionadas para su estudio, como son: el año y país de estudio, edad de los participantes, los instrumentos de evaluación y los tipos de TIC utilizados. Por último, se expondrán los principales resultados obtenidos en los artículos revisados.

Tabla 1. Artículos científicos sobre cómo afectan las nuevas tecnologías al desarrollo del lenguaje en la infancia (2019-2025)

Artículo	Fecha artículo	País de estudio	Tipo de estudio	Edad	Instrumentos de evaluación	Tipo de TIC	Resultados
Jiménez San Frutos, T. (2025). El uso de pantallas en la infancia en los ámbitos escolar y familiar. [Universidad de Valladolid].	2025	España	TFG	3-6 años	Cuestionario Entrevista	Móvil Televisión Tablet	Propuesta de intervención, en la que proponen actividades para dejar a un lado el uso de las pantallas.i
Montes de Neira Erhan, V. (2024). Pantallas en la infancia: estudio desde la perspectiva de la logopedia [Escuelas Universitarias Cantabria].	2024	España	TFG	1-8 años	Cuestionario	Móvil Televisión Tablet Ordenador	El 41% de los padres dicen que sus hijos empiezan a usar pantallas a los dos años. El 66% piensan que las pantallas no sirven para el desarrollo del aprendizaje. El 61% considera que el uso excesivo y abusivo es un problema y que se debería usar menos las pantallas.ii
Baquerizo, M. L. J., Arias, K. A. M. y Lozano, N. S. R. (2024). Pantallas y Adquisición del Lenguaje: ¿Cuánto Tiempo es Demasiado? Reincisol, 3 (6), 6796-6820.	2024	Ecuador	Revisión sistemática	0-6 años	Cuestionario	Móvil	Los resultados presentan que más de dos horas diarias de pantalla se asocia con posibilidad de riesgo alto en retrasos del vocabulario expresivo y receptivo.iii

Artículo	Fecha artículo	País de estudio	Tipo de estudio	Edad	Instrumentos de evaluación	Tipo de TIC	Resultados
Mero Mejillón, J. A. y Sánchez Borbor, R. J. (2024). La neuroplasticidad en el proceso de aprendizaje en niños de 4 a 5 años [Universidad Estatal Península de Santa Elena].	2024	Ecuador	Investigación	4-5 años	Entrevista	Nada	La estimulación de la neuroplasticidad durante el proceso de aprendizaje en la infancia favorece la incorporación de nuevos conocimientos, favoreciendo distintas áreas de aprendizaje y permitiendo un desarrollo de habilidades más óptimo.iv
Mendizabal Sandoval, J. del R. (2024). Factores de riesgo en el desarrollo de lenguaje con el uso excesivo de pantallas. Revista Académica Sociedad del Conocimiento Cunzac, 4 (1), 316-329.	2024	Guatemala	Artículo científico	1-7 años	Cuestionario	Pantallas	El 48% de los niños de 2 a 4 años muestran retrasos de lenguaje. El 40% de los niños de 3 a 4 años está expuesto a pantallas. El 56% de los niños prefiere jugar con pantallas que recibir consulta lúdica de rehabilitación. El 100% de los padres está de acuerdo que el uso excesivo de pantallas puede producir en los niños problemas en la atención, concentración y sueño.v
Devolders, V. y Rocío, L. B. M. (2024). La exposición frente a las pantallas. Sus efectos en la comunicación y el desarrollo del lenguaje en la infancia [Tesis Grado Fonoaudiología, Universidad Nacional de Rosario].	2024	Argentina	TFG	0-6 años	Cuestionario	Pantallas	Los profesionales de la salud deben desarrollar acciones para el cuidado de la infancia ante la exposición a pantallas. Proponen estrategias de intervención para la promoción de la salud como prevención de posibles perturbaciones en la comunicación y en el lenguaje en la infancia.vi

Artículo	Fecha artículo	País de estudio	Tipo de estudio	Edad	Instrumentos de evaluación	Tipo de TIC	Resultados
Masqueda, N. y Villega, D. M. (2024). Tiempo frente a las pantallas y sus efectos en la comunicación y el desarrollo del lenguaje en la primera infancia [Tesis Grado Fonoaudiología, Universidad Nacional de Rosario].	2024	Argentina	TFG	0-5 años	Entrevista	Móvil Tablet	La familia debe tener compromiso a la hora de hacer uso de las nuevas tecnologías con los requisitos necesarios. También, entender la importancia que presentan haciendo compañía a los niños para crear momentos de diálogo, escucha y gestos para los encuentros comunicativos.vii
Baliero, M. (2023). Incidencia de los dispositivos tecnológicos (pantallas), en el lenguaje de los niños y las niñas en la primera infancia.	2023	Uruguay	TFG	2-4 años	Cuestionario	Móvil Tablet Ordenador	El uso excesivo de las nuevas tecnologías en niños de 2 a 4 años genera alteraciones en la adquisición del lenguaje, afectando de manera negativa.viii
Rodríguez Sas, O. y Estrada, L. C. (2023). Incidencia del uso de pantallas en niñas y niños menores de 2 años. Revista de Psicología-Tercera época, 22.	2023	Argentina	Artículo de investigación	0-2 años	Cuestionario	Televisión Tablet Móvil Ordenador Consola	La excesiva exposición a pantallas se relaciona con consecuencias negativas como retrasos cognitivos y dificultades académicas. Los resultados comprobados por la ciencia han demostrado que el tiempo de exposición a pantallas se relaciona con resultados bajos en las evaluaciones de desarrollo durante la infancia.ix

Artículo	Fecha artículo	País de estudio	Tipo de estudio	Edad	Instrumentos de evaluación	Tipo de TIC	Resultados
Pedrouzo, S., Peskins, V., Garbocci, A. M., Sastre, S., Wasserman, J. y Krynski, L. (2020). Uso de pantallas en niños pequeños y preocupación parental. Archivos Argentinos de Pediatría, 118 (6), 393-398.	2023	Buenos Aires	Artículo	2-4 años	Cuestionario	Televisión Móvil Tablet Ordenador	El 100% de los niños hace uso de las nuevas tecnologías. El 98% ven la televisión, el 80% utilizan los móviles, el 52% hacen uso de las tablets y por último el 24% usan ordenadores. La media de uso diaria en la infancia es de 2 horas y media. El 60% de los niños hacen uso de las nuevas tecnologías para jugar y el 88% la usan para la visualización de videos.x
Ugas, V. (2023). Neuroplasticidad en los procesos del aprendizaje en infantes: Neuroplasticity in infant learning processes. PSQUIS UBA, 4 (2).	2023	Venezuela	Revisión analítica	0-6 años	Cuestionario	Nada	Los estudios realizados fueron en pequeñas muestras y las investigaciones llevadas a cabo fueron pocas, por lo que se propone estudios más amplios y en diferentes regiones del país.xi
Álvarez De Agustini, G. B. y Franzoni Barbieri, F. (2023). El impacto de las pantallas en los tres primeros años de vida del niño.	2023	Uruguay	Investigación	0-3 años	Entrevista	Móvil Televisión Tablet Consola	Prohibirles las pantallas a los niños es difícil, aunque es recomendable establecer a partir de los tres años tiempos, no más de una hora diaria, marcando reglas y límites sin perder el rol de adulto, para poder minimizar riesgos.xii

Artículo	Fecha artículo	País de estudio	Tipo de estudio	Edad	Instrumentos de evaluación	Tipo de TIC	Resultados
Puy, C. L. e Iborra, M. A. (2023). Cómo afectan las pantallas en el desarrollo de los niños y las niñas entre los 3 y los 6 años [Trabajo fin de grado, Universidad de Zaragoza].	2023	España	TFG	3-6 años	Cuestionario	Móvil Tablet Televisión Ordenador	El mal uso de las pantallas en niños de entre 3 y 6 años puede dar lugar a riesgos en los niños cómo, adicción por el tipo de contenido, problemas con el sueño, la alimentación y el desarrollo. Por otro lado, la exposición a las pantallas puede dar a una dificultad para mantener la concentración y atención en diferentes tareas.xiii
Claver Olave, P. (2023). El uso excesivo de las pantallas y su implicación en el desarrollo del lenguaje. [Universidad de Valladolid].	2023	España	TFG	0-4 años	Cuestionario	Móvil Tablet	Existe una relación entre el número de horas de exposición a las pantallas con el retraso del lenguaje. Cuando un niño pasa más tiempo del recomendado frente a una pantalla, su interacción con el entorno disminuye, lo que puede afectar a su capacidad de imitación, al desarrollo del lenguaje hablado, a la intención comunicativa y al vocabulario.xiv
Ramis, A. (22 de mayo de 2022). Los niños necesitan ser mirados y hablados y las pantallas lo impiden. El diario de la educación.	2022	España	Revista	0-3 años	Entrevista	Televisión Móvil Tablet	Hay evidencias científicas que demuestran que el uso de las nuevas tecnologías perjudica a la salud física, mental y relacional.xv
García, S. V. y Dias de Carvalho, T. (2022). El uso de pantallas electrónicas en niños pequeños y de edad preescolar. Archivos argentinos de pediatría, 120 (5), 1-10.	2022	Argentina	Artículo especial	0-12 años	Entrevista Cuestionario	Televisión Móvil Tablet	Es recomendable establecer proyectos de educación para padres y tutores que fomenten la estimulación de los niños en su hogar.xvi

Artículo	Fecha artículo	País de estudio	Tipo de estudio	Edad	Instrumentos de evaluación	Tipo de TIC	Resultados
Stamati, M., Galvagno, L. G. G., Miller, S. E., Elgier, A. M., Hauché, R. A. y Azzollini, S. C. (2022). Asociación entre el uso de medios electrónicos, hitos del desarrollo y lenguaje en infantes. Revista Interdisciplinaria de Psicología y Ciencias Afines, 39 (3).	2022	Argentina	Revista	0-6 años	Cuestionario	Televisión Tablet Móvil	Los resultados reflejan que el uso excesivo de pantallas puede afectar, tanto de forma positiva como negativa a algunas habilidades tempranas.xvii
Fore, H. (8 de febrero de 2021). Aumenta la preocupación por el bienestar de los niños y los jóvenes ante el incremento del tiempo que pasan frente a las pantallas. UNICEF.	2021	Estados Unidos	Comunicado de prensa	0-12 años	Entrevista	Pantallas	Tras la pandemia la utilización de internet llegó a ser una manera de jugar, socializar y aprender. Esto ha ocasionado una disminución en las actividades al aire libre y relaciones con los demás.xviii
Rodríguez Del Río, Y. R. (2021). Niños pantalla: lenguaje y comunicación [Universidad de La Laguna].	2021	España	Revisión bibliográfica	0-6 años	Cuestionario	Tablet Móvil	Se establecen límites para la utilización de las nuevas tecnologías. Para ello, hay que potenciar las actividades en familia y dejar a un lado el uso de las TIC's. Por otro lado, hay que dar ejemplo sobre el uso de las tecnologías ya que los niños son grandes imitadores de los adultos.xix

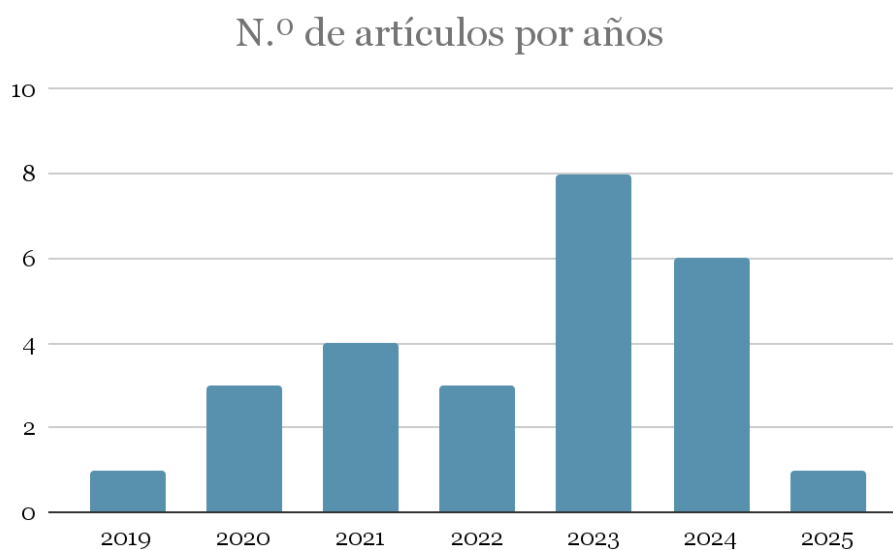
Artículo	Fecha artículo	País de estudio	Tipo de estudio	Edad	Instrumentos de evaluación	Tipo de TIC	Resultados
Yalcin, S., Profesorac, D., Yildizd, D., Caylane, N., Ozdemir, D. F., Profesoraf, D., ... y Nergizh, M. E. (2021). El uso excesivo de pantallas está asociado con labilidad emocional en niños preescolares. Arch Argent Pediatr, 119 (2), 106-113.	2021	Turquía	Estudio descriptivo transversal	2-5 años	Cuestionario	Móvil Tablet	El uso excesivo o la exposición a pantallas desde la infancia tiene relación con déficit de atención, alteraciones en la conducta, retraso en el lenguaje y dificultad en el control ejecutivo.xx
Hernández, S. F. (2021). Uso de las TIC en el hogar durante la primera infancia. Edutec Revista Electrónica de Tecnología Educativa, 76, 22-35.	2021	España	Revista	3-6 años	Cuestionarios	Móvil Tablet	Los niños de 3 a 6 años los dispositivos móviles que más utilizan son, el teléfono móvil de sus padres con un 79,1 % de uso y la tablet con un 60,7%, de los cuales un 26,9% lo hace desde su propio dispositivo.xxi
UNICEF. (2020). Se dispara el uso de pantallas en niños y niñas durante el confinamiento.	2020	España	Informe	0-12 años	Entrevista	Móvil Tablet Televisión Consola Ordenador	Antes de la pandemia, el 15% de los niños españoles utilizaban pantallas más de 90 minutos al día, durante la pandemia, el porcentaje aumentó un 73%.xxii
Fallas, M. P. F., Mora, E. J. R. y Castro, L. G. D. (2020). Impacto del tiempo de pantalla en la salud de niños y adolescentes. Revista Médica Sinergia, 5 (06), 1-10.	2020	Costa Rica	Revista médica	1-12 años	Cuestionario	Ordenador Tablet Televisión Consola Móvil	Se da una gran incidencia de tiempo de pantalla excesivo en niños y adolescentes, lo cual provoca diferentes efectos en la salud, como problemas emocionales, de sueño y de comportamiento, que afectan al crecimiento y desarrollo cognitivo.xxiii

Artículo	Fecha artículo	País estudio	de	Tipo de estudio	Edad	Instrumentos de evaluación	Tipo de TIC	Resultados
Henriquez Bustos, V. V., Ulloa Quintanilla, J. A. y Vera Hernandez, V. C. (2020). Relación entre el tiempo de exposición a pantallas y el desarrollo de los niveles semántico y pragmático del lenguaje [Tesis doctoral, Universidad de Chile].	2020	Chile		Revisión bibliográfica	0-10 años	Cuestionario	Móvil Tablet Consola	Se hace un estudio sobre la relación que existe entre el desarrollo de la tecnología, la vida familiar y el uso individual.xxiv
Organización Mundial de la Salud (24 de abril de 2019). Para crecer sanos, los niños tienen que pasar menos tiempo sentados y jugar más. Organización Mundial de la Salud.	2019	Ginebra		OMS	0-5 años	Entrevista	Pantallas	Se establecen pautas y recomendaciones para las diferentes edades acerca de la calidad de vida de estos.xxv
Tomé, J. M. S. (2019). Incidencia de los Smartphone en el desarrollo de la plasticidad cerebral en niños de 0 a 6 años, en un contexto de alta vulnerabilidad. Revista Brasileña de Desarrollo, 5 (6) 6020-6030.	2019	Chile		Revisión sistemática	0-6 años	Cuestionario	Ordenador Móvil Tablet	La propuesta está orientada a mejorar la calidad educativa de los jóvenes que se encuentran en un contexto social vulnerable.xxvi

5.1. AÑO Y PAÍS

Durante los últimos 6 años, la investigación sobre cómo afecta el uso de las nuevas tecnologías al desarrollo del lenguaje en la infancia no ha sido muy numerosa. Cabe destacar que en el año 2023 se ha obtenido un total de ocho publicaciones, siendo el año en el que más publicaciones se ha obtenido, en el año 2019 y 2025 una publicación por cada año, en el año 2020 y 2022 tres publicaciones por año, en 2021 se ha obtenido un total de cuatro publicaciones y, por último, en el año 2024 se han obtenido seis publicaciones. En relación con el país de publicación de cada estudio, se encuentran en doce países diferentes. España, con un total de 8 publicaciones. Argentina, cuenta con 5 publicaciones. Ecuador, Uruguay y Chile tienen un total de 2 publicaciones por país. Y, por último, Guatemala, Buenos Aires, Venezuela, EE. UU, Turquía, Costa Rica y Ginebra que cuentan con una publicación por país.

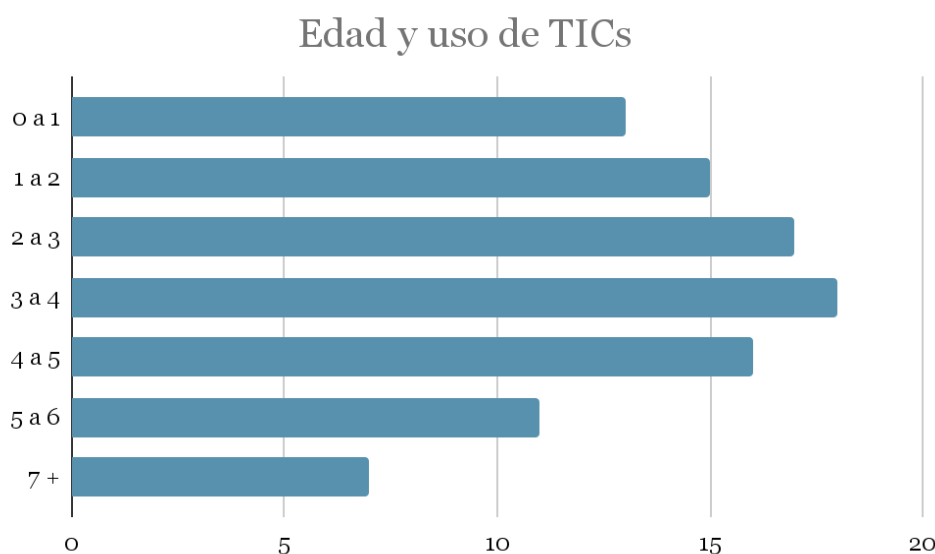
Figura 2. Número de artículos por años en los estudios revisados



5.2. EDAD

En la siguiente gráfica podemos observar las edades de los participantes de los estudios analizados. De los 26 artículos, 18 (69,2%) de ellos comprende la edad de 3 a 4 años, 17 (65,3%) artículos de 2 a 3 años, 16 (61,6%) artículos la edad entre 4 a 5 años, 15 (57,6%) artículos de 1 a 2 años, 13 (50%) artículos entre 0 a 1 año, 11 (42,3%) artículos la edad comprendida entre 5 a 6 años, y finalmente, 7 (26,9%) artículos han superado la edad de 7 años en adelante.

Figura 3. Edad y uso de TICs



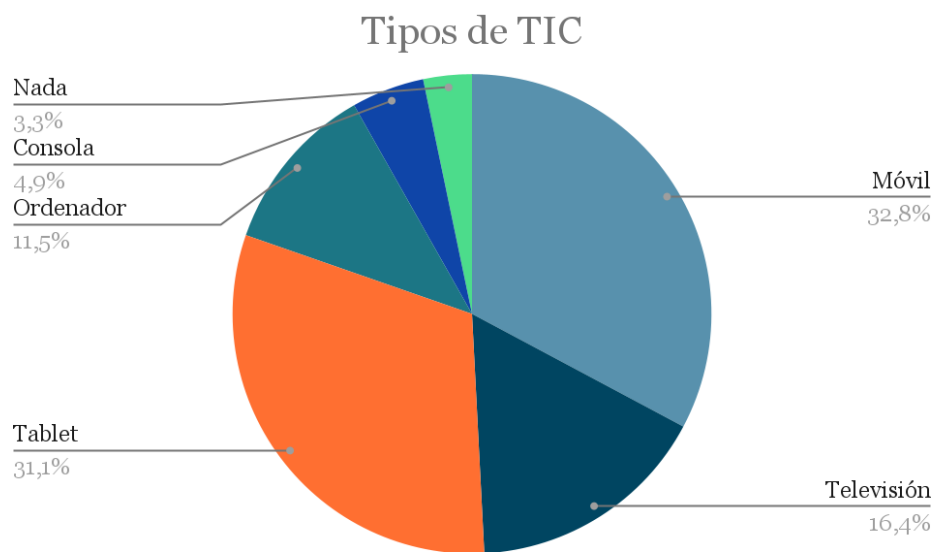
5.3. INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

Los instrumentos de evaluación que se han utilizado en los artículos analizados han sido cuestionarios y las entrevistas. Los cuestionarios han sido los instrumentos de evaluación que se han utilizado con mayor frecuencia ya que, están diseñados para la recopilación de información sobre un tema en concreto. La entrevista, como instrumento de evaluación, se basa en un dialogo estructurado entre dos personas, con el fin de obtener unos resultados u opiniones acerca del tema abordado.

5.4. TIPOS DE TICS

En la siguiente gráfica podemos observar el tipo de tecnologías que utilizan en la infancia, según el número de artículos que se han analizado. Primeramente, tenemos en un total de 20 artículos (32,8%) la utilización del teléfono móvil, seguido de 19 artículos (31.1%) el uso de tablets, en 10 artículos (16,4%) el consumo de televisión, en 7 artículos (11,5%) el manejo de ordenador, en 4 artículos (4,9%) la utilización de la consola, y por último, en 2 artículos (3,2%) no implantan nada de nuevas tecnologías.

Figura 4. Tipos de TIC que utilizan en la infancia



5.5. RESULTADOS PRINCIPALES

Para el análisis de los principales resultados de los trabajos incorporados en la revisión sistemática se han creado dos categorías en función de los objetivos específicos de este artículo, como son: a) identificar el patrón de uso de las nuevas tecnologías en la infancia y el papel de los padres y docentes en dicho uso y b) determinar los beneficios y riesgos en relación con el lenguaje derivados del uso de las tecnologías.

El patrón de uso de las nuevas tecnologías en la infancia y el papel de los padres y docentes.

En 11 de los estudios, que mostramos a continuación, se han atendido al patrón de uso de las nuevas tecnologías en la infancia y el papel de los padres.

Primeramente, vamos a ver los diferentes *tipos de dispositivos* que utilizan en la infancia. En el artículo de Hernández (2021), nos muestra que los niños de 3 a 6 años los dispositivos móviles que más utilizan son, el teléfono móvil de sus padres con un 79,1 % de uso y la tablet con un 60,7%, de los cuales un 26,9% lo hace desde su propio dispositivo. El 56% de los niños prefieren jugar con pantallas que recibir estimulación terapéutica a través de actividades lúdicas. De igual modo, Pedrouzo et al. (2023), observan que, el 100% de los niños hace uso de las nuevas tecnologías. El 98% ven la televisión, el 80% utilizan los móviles, el 52% hacen uso de las tablets y por último el 24% usan ordenadores. La media de uso diaria en la infancia es de 2 horas y media. El 60% de los niños hacen uso de las nuevas tecnologías para jugar y el 88% la usan para la visualización de videos.

Seguidamente, vamos a ver el *patrón de uso* en horas. En el artículo de Álvarez y Franzoni (2023), se expone que es recomendable establecer a partir de los tres años de edad tiempos de uso, no más de una hora diaria, marcando reglas y límites, para poder minimizar riesgos. Asimismo, Montes (2024), nos habla de que el 41% de los padres dicen que sus hijos empiezan a usar pantallas a los dos años. El 66% de los padres piensan que las pantallas no sirven para el desarrollo del aprendizaje y el 61% de los padres considera que el uso excesivo y abusivo es un problema y que se debería usar menos las pantallas. Y, por último, en comunicados de UNICEF (2021) y UNICEF (2020), nos dice que antes de la pandemia el 15% de los niños utilizaban las pantallas 90 minutos al día y tras la pandemia aumentó un 75% el uso de internet y se convirtió en la manera de jugar, socializar y aprender. Esto ha llevado a una reducción en las actividades al aire libre y relaciones con los demás.

Para finalizar, mostramos el *papel de los padres* ante la utilización de las nuevas tecnologías. García y Dias de Carvalho (2022), comentan que sería recomendable establecer proyectos de educación para padres y tutores que fomenten la estimulación de los niños en su hogar. No obstante, Rodríguez (2021), nos dice que hay que potenciar las actividades en familia y dejar a un lado el uso de las TIC 's, para así dar ejemplo sobre el uso de las tecnologías ya que los niños son grandes imitadores de los adultos.

Por lo tanto, la mayoría de los estudios analizados reconocen que el uso es a edades muy tempranas, a los 2 años, que mayoritariamente lo usan más de una hora al día y principalmente prefieren jugar con los dispositivos móviles y tablets que realizar actividades lúdicas.

Beneficios y riesgos en relación con el lenguaje derivados del uso de las tecnologías.

De los estudios analizados, los que se muestran más adelante concluyen que el uso de las tecnologías puede tener beneficios y riesgos en relación con el lenguaje.

A continuación, vamos a ver los artículos los cuales presentan *beneficios* en relación con el lenguaje derivados del uso de las tecnologías. En el artículo de Jiménez (2025) y Tomé y López (2023), hacen una propuesta de intervención, en la que proponen actividades para dejar a un lado el uso de las pantallas y mejorar la calidad educativa de los que se encuentran en un contexto social vulnerable. Por otro lado, Masqueda y Villega (2024), nos advierten que el uso de las TICs en presencia de los adultos es beneficioso para el desarrollo emocional y

social del niño porque se crean diálogos de escucha y gestos. También, en el artículo de la Organización Mundial de la Salud (2019), se establecen pautas y recomendaciones para las diferentes edades acerca de la calidad de vida de estos. Por último, en el artículo de Mero y Sánchez (2024), nos dice que la estimulación de la neuroplasticidad durante el proceso de aprendizaje en la infancia favorece la incorporación de nuevos conocimientos, favoreciendo distintas áreas de aprendizaje y permitiendo un desarrollo de habilidades más óptimo.

Por otro lado, vamos a mencionar los diferentes artículos que se han analizado y los cuales presentan *riesgos* en relación con el lenguaje derivados del uso de las tecnologías. En los artículos de Baliero (2023), Yalcin et al. (2021), Rodríguez Sas y Estrada (2023), Stamati et al. (2022) y Hernández (2021), nos habla sobre el uso excesivo de las nuevas tecnologías que puede afectar de forma negativa ya que puede ocasionar atención deficiente, retraso del lenguaje, falta de control de la conducta, de concentración y de sueño. Los resultados comprobados por la ciencia han demostrado que el tiempo de exposición a pantallas se relaciona con resultados bajos en las evaluaciones de desarrollo durante la infancia. Según Claver (2023), Baquerizo et al. (2024) y Devolders y Le Bras (2024), cuando un niño pasa más tiempo del recomendado frente a una pantalla, más de dos horas diarias, su interacción con el entorno disminuye, lo que puede afectar a su capacidad de imitación, al desarrollo del lenguaje hablado, a la intención comunicativa y al vocabulario, es por ello que los profesionales de la salud deben desarrollar acciones para el cuidado en la infancia. Incluso, Ramis (2022), nos habla sobre que hay evidencias científicas que demuestran que el uso de las nuevas tecnologías perjudica a la salud física, mental y relacional. Asimismo, Puy e Iborra (2023) y en el de Fallas, et al. (2020), nos dice que el uso inadecuado de dispositivos puede generar consecuencias graves en los niños, como adicciones al contenido consumido, problemas de sueño, alimentación y atención, dificultando su desarrollo entre los 3 y 6 años. La exposición a pantallas puede afectar la capacidad de concentración y desempeño en distintas actividades. Por último, en el artículo de Mendizabal (2024), nos dice que el 48% de los niños de 2 a 4 años muestran retrasos de lenguaje. El 40% de los niños de 3 a 4 años está expuesto a pantallas.

Por lo tanto, podemos observar que en los estudios analizados se habla más de los riesgos que de beneficios. Por ello, es fundamental la supervisión de los adultos para establecer límites tanto en el tiempo de uso como en la calidad de contenido consumido. De este modo se podrá llegar a tener más beneficios que riesgos.

6. DISCUSIÓN

En este artículo se han revisado detalladamente los trabajos realizados desde 2019 hasta 2025 sobre el impacto que tiene las nuevas tecnologías en el desarrollo del lenguaje en la infancia, con el objetivo de identificar el patrón de uso de las nuevas tecnologías en la infancia y el papel de los padres y educadores en dicho uso y determinar los riesgos y beneficios en relación con el lenguaje derivados del uso de las tecnologías en la infancia.

En general, los estudios analizados consideran que el uso de las nuevas tecnologías comienza en edades muy tempranas, a los dos años, y la frecuencia de uso supera la hora diaria. Asimismo, existe una preferencia por jugar con los dispositivos tecnológicos que realizar actividades lúdicas.

Así, los trabajos de Baquerizo et al. (2024), Mendizabal (2024) y Puy e Iborra (2023), destacan la importancia de limitar el tiempo frente a pantallas, priorizar contenido educativo, fomentar interacciones directas y actividades lúdicas, al aire libre. Por otro lado, subrayan la necesidad de intervenciones dirigidas a educar a los cuidadores sobre el uso responsable de pantallas y su impacto en el desarrollo infantil.

De igual modo, Masqueda y Villega (2024), nos dice que la tecnología ha provocado nuevas maneras de relacionarse y comunicarse en la vida de los niños, por este motivo es importante que se lleve a cabo un uso adecuado de las mismas, así que es importante el papel de los adultos. No se puede reemplazar los encuentros cara a cara por dispositivos tecnológicos y no es apropiado olvidarnos del abrazo, gestos, miradas y diálogos que son fundamentales para la vida.

En relación con la edad y la etapa del desarrollo en la que se encuentran los niños, García y Dias (2022), comentan que las consecuencias del uso temprano de las TICs pueden afectar de manera diferente a ciertos grupos de edad respecto a otros. Por lo que es fundamental que, futuros estudios, dividan a los niños dependiendo de la edad y contexto en el que se encuentra cada grupo.

Para finalizar, las tecnologías pueden ofrecer beneficios, como el desarrollo de algunas habilidades cognitivas, y riesgos, como menor actividad física, dificultad en el desarrollo del lenguaje y dificultad para relacionarse con los demás. Por ello, la importancia de las limitaciones y la supervisión de los padres ante la exposición a las pantallas para que haya un equilibrio entre el uso de las tecnologías y la manera de entretenerse y aprender.

7. CONCLUSIONES

Las conclusiones obtenidas tras la realización de esta revisión sistemática afirman que existe relación entre el tiempo de exposición a las pantallas con el desarrollo del lenguaje en la infancia, entre la calidad del contenido y la supervisión parental, y entre la edad y etapa del desarrollo que se encuentren.

Los resultados de dicho estudio evidencian que la exposición a las pantallas en exceso en la infancia, concretamente antes de los 2 años, se relaciona con retrasos en el desarrollo del lenguaje. En esta etapa, las interacciones verbales son fundamentales, pero se ven interrumpidas por el uso de las nuevas tecnologías. Sin embargo, a parte del tiempo de exposición a las pantallas, también puede afectar negativamente el tipo de contenido y la falta de supervisión por parte de los padres.

Por otro lado, hay que destacar la repercusión que tuvo la pandemia en el desarrollo de la primera infancia ya que, los niños no tuvieron acceso a experiencias sociales, educativas y de juego, generando un crecimiento en el uso de las pantallas porque todo era de manera digital. Es por ello, que se ha producido una disminución en la interacción con los demás, afectando a las habilidades sociales, emocionales y también al desarrollo del lenguaje cognitivo y lingüístico.

Cabe señalar que es de gran importancia tener espacios de ocio para la infancia y que no sean sustituidos por las nuevas tecnologías. El juego es fundamental para los niños ya que permite descubrir nuevos lugares, transmitir emociones, se comunican, se relacionan con los demás y comparten, por lo que no se debe reemplazar debido a que es una función importante para el desarrollo de la infancia.

Igualmente, es importante que la familia esté implicada en todo este proceso, facilitando la comunicación verbal y la interacción no verbal, y que sean conscientes de las consecuencias que puede conllevar el uso excesivo de las nuevas tecnologías en la infancia.

Considerando lo expuesto, las principales limitaciones que hemos encontrado a la hora de la realización de esta revisión sistemática ha sido la falta de recursos, debido a la actualidad del tema y la carencia de estudios, por ello, resulta complicado analizar el impacto de las nuevas tecnologías en el desarrollo del lenguaje en la población infantil. Por lo que, futuras líneas de investigación deberían profundizar en estudios sobre cómo está afectando, y cómo podría afectar a largo plazo el impacto que tiene el uso de las nuevas tecnologías en la infancia.

Por último, resaltar la importancia de incrementar trabajos que permitan determinar con precisión los beneficios y perjuicios que puede llegar a causar el uso de las nuevas tecnologías en la infancia, de forma que sirvan de base para elaborar protocolos de actuación en centros educativos sobre el uso de las TICs y planes de formación para padres y docentes sobre la recomendación del uso de TICs en los menores.

REFERENCIAS

- Akgun, F. (2023). Actitudes y opiniones de los padres hacia el uso de la tecnología por parte de sus hijos. *Revista Internacional de Investigación en Educación y Ciencia (IJRES)*, 9 (3), 597-622. <https://doi.org/10.46328/ijres.3157>
- Alroqi, H., Serratrice, L., & Cameron-Faulkner, T. (2022). La asociación entre la cantidad, el contenido y el contexto de los medios de pantalla y el desarrollo del lenguaje. *Journal Of Child Language*, 50 (5), 1155-1183. <https://doi.org/10.1017/s0305000922000265>
- Álvarez De Agustini, G. B. y Franzoni Barbieri, F. (2023). *El impacto de las pantallas en los tres primeros años de vida del niño*. repositorio.cfe.edu.uy
- Area Moreira, M., Hernández Rivero, V., & Sosa-Alonso, J. J. (2016). Modelos de integración didáctica de las TIC en el aula. *Revista Científica Iberoamericana de Comunicación y Educación*. 47, 2, 2016, 79-87. <https://www.torrossa.com/en/resources/an/3119982#>
- Aydoğdu, F. y Kelpšiene, M. (2021). Usos de la Realidad Aumentada en Educación Infantil. *Revista internacional de tecnología y educación*, 5 (1), 11-20.
- Aznar Díaz, I., Cáceres Reche, M. D. P., Trujillo Torres, J. M. y Romero Rodríguez, J. M. (2019). Impacto de las apps móviles en la actividad física: un meta-análisis. <https://digibug.ugr.es/handle/10481/58990>
- Baliero, M. (2023). *Incidencia de los dispositivos tecnológicos (pantallas), en el lenguaje de los niños y las niñas en la primera infancia*. repositorio.cfe.edu.uy
- Baquerizo, M. L. J., Arias, K. A. M., y Lozano, N. S. R. (2024). Pantallas y Adquisición del Lenguaje: ¿Cuánto Tiempo es Demasiado?. *Reincisol*, 3 (6), 6796-6820. <https://www.reincisol.com/ojs/index.php/reincisol/article/view/527/1161>
- Bermeosolo, J. (2012). *Psicología del lenguaje*. Una aproximación psicopedagógica. [Universidad de Chile].
- Bodrova, E., y Leong, D. (2004). La adquisición de herramientas de la mente y las funciones mentales superiores. *Herramientas de la mente*, 16-24. <https://goo.su/hLORa8>
- Bonilla, L. (2014). Doble jornada escolar y calidad de la educación en Colombia.
- Bustos, V. V. H. (2020). *Relación entre el tiempo de exposición a pantallas y el desarrollo de los niveles semánticos y pragmáticos del lenguaje* [Doctoral dissertation, Universidad de Chile]. <https://goo.su/x1InwOD>
- Casabonne, C. C. y Droguett, Z. (2014). *La relación entre lenguaje, desarrollo y aprendizaje desde la teoría sociohistorica de Vygotsky*. [Trabajo de investigación]. <https://goo.su/N6bKD>
- Claver Olave, P. (2023). *El uso excesivo de las pantallas y su implicación en el desarrollo del lenguaje*. [Universidad de Valladolid]. <https://uvadoc.uva.es/handle/10324/61126>
- Cummings, H. M. y Vandewater, E. A. (2007). Relación entre el uso de videojuegos en adolescentes y el tiempo dedicado a otras actividades. *Archivos de Pediatría y Medicina del Adolescente*, 161 (7), 684-689.
- Demera, J. M. O., Loor, J. M. V. y Acosta, J. M. Z. (2022). Guía didáctica para el desarrollo del lenguaje en los niños de 4 años de la escuela “José de Vasconcellos”. *Revista EDUCARE-UPEL-IPB-Segunda Nueva Etapa 2.0*, 26 (Extraordinario), 418-440. <https://revistas.investigacion-upelipb.com/index.php/educare/article/view/1693/1624>

- Devolders, V. y Le Bras, M. R. (2024). *La exposición frente a las pantallas. Sus efectos en la comunicación y el desarrollo del lenguaje en la infancia* [Tesis Grado Fonoaudiología, Universidad Nacional de Rosario]. <https://rehip.unr.edu.ar/items/b1323aa7-acc8-4663-9f76-d90a538c4c2d>
- Ennemoser, M., y Schneider, W. (2007). Relaciones entre ver televisión y leer: resultados de un estudio longitudinal de cuatro años. *Revista de Psicología Educativa*, 99 (2), 349. <https://psycnet.apa.org/buy/2007-06672-010>
- Europea, U. (2021). Plan de Acción de Educación Digital (2021-2027). https://www.cogitlabacete.org/wp-content/uploads/2020/11/Boletin-COGITI-EUROPA_Noviembre_2020.pdf
- Fallas, M. P. F., Mora, E. J. R. y Castro, L. G. D. (2020). Impacto del tiempo de pantalla en la salud de niños y adolescentes. *Revista Médica Sinergia*, 5 (06), 1-10. <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=94279/amp/>
- Fore, H. (8 de febrero de 2021). Aumenta la preocupación por el bienestar de los niños y los jóvenes ante el incremento del tiempo que pasan frente a las pantallas. *UNICEF* <https://www.unicef.org/es/comunicados-prensa/aumenta-la-preocupacion-por-el-bienestar-de-los-ninos-y-los-jovenes-ante-el>
- Formichella, M. M. y Alderete, M. V. (2018). TIC en la escuela y rendimiento educativo: el efecto mediador del uso de las TIC en el hogar. *Cuadernos de Investigación educativa*, 9 (1), 75-93. <https://lc.cx/pdQx2F>
- Fundación Crecer Jugando (2023). *Efectos de la falta de juego en la infancia*. Instituto tecnológico de Producto Infantil y Ocio. <https://www.aiju.es/2023/04/26/estudioefectos-falta-juegos-infancia/>
- García, S. V. y Dias de Carvalho, T. (2022). El uso de pantallas electrónicas en niños pequeños y de edad preescolar. *Archivos argentinos de pediatría*, 120 (5), 1-10. https://www.scielo.org.ar/scielo.php?pid=S0325-00752022000500011&script=sci_arttext
- Garrido, I. y Campos, Y. (2017). Percepción sobre el abuso de pantallas y el lenguaje comprensivo. [Tesis de Magisterio, Universidad de Chile]. <http://repositorio.uff.cl/bitstream/handle/20.500.12254/698/CamposGarrido%202017.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Guerra, V. (2016) Indicadores de Intersubjetividad (0 a 2 años) en el desarrollo de la autonomía del bebé. *Primera infancia: la etapa educativa de mayor relevancia*, 87-125. <https://goo.su/vk6dnSx>
- Gil, M. P. (2014). ¿Cuánta televisión deben ver? *Fundación Española del Corazón* <https://fundaciondelcorazon.com/blog-impulso-vital/2677-icuantatelevision-deben-ver.html>
- González, L. y Brusa, N. (2019). *Volver a mirarnos: el encuentro con nuestros hijos y alumnos en tiempos de urgencia y tecnología*. <https://goo.su/8GZn4BU>
- Gözüm Can, A. y Kandir, A. (2020). Desarrollar una escala de mediación parental de juegos digitales para niños. *Revista Internacional de Currículo e Instrucción (IJCI)*, 12 (2), 336-358. <https://ijci.globets.org/index.php/IJCI>
- Granda Asencio, L. Y., Espinoza Freire, E. E. y Mayon Espinoza, S. E. (2019). Las TICs como herramientas didácticas del proceso de enseñanza-aprendizaje. *Conrado*, 15 (66), 104-110. <https://goo.su/xr8sbp>
- Grane, M., Suárez, R. y Sabando, D. (2023). Depende de ti. Creencias familiares sobre las tecnologías digitales como regulador del uso de pantallas por parte de los niños. *Revista de educación digital*, (43), 151-171. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=9009127>
- Henriquez Bustos, V. V., Ulloa Quintanilla, J. A. y Vera Hernandez, V. C. (2020). *Relación entre el tiempo de exposición a pantallas y el desarrollo de los niveles semántico y pragmático del lenguaje* [Tesis doctoral, Universidad de Chile]. <https://goo.su/RWQroF>
- Hernández, S. F. (2021). Uso de las TIC en el hogar durante la primera infancia. *EduTec Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, 76, 22-35. <https://doi.org/10.21556/edutec.2021.76.2067>
- Huang, R., Spector, J. M. y Yang, J. (2019). *Introducción a la tecnología educativa*. https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-981-13-6643-7_1
- Jiménez, M. D. C. R., Ramos, M., y Campoy, J. M. F. (2019). Los docentes de la etapa de educación infantil ante el reto de las TIC y la creación de contenidos para el aula. *RIFOP: Revista interuniversitaria de formación del profesorado: continuación de la antigua Revista de Escuelas Normales*, 33 (94), 29-42.

- Jiménez-Morales, M., Montaña, M. y Medina Bravo, P. (2020). Uso infantil de dispositivos móviles: Influencia del nivel socioeducativo materno. *Comunicar*, 64, 8-21.
- Jiménez San Frutos, T. (2025). *El uso de pantallas en la infancia en los ámbitos escolar y familiar*. [Universidad de Valladolid]. <https://uvadoc.uva.es/handle/10324/7519>
- Kabali, H., Irigoyen, M., Nunez-Davis, R., Budacki, J., Mohanty, S., Leister, K. y Bonner J. (2015). Exposición y uso de dispositivos multimedia móviles por parte de niños pequeños. *Pediatrics*, 136 (6), 1044-1050. <https://publications.aap.org/pediatrics/article-abstract/136/6/1044/33852/Exposure-and-Use-of-Mobile-Media-Devices-by-Young>
- Masqueda, N. y Villega, D. M. (2024). *Tiempo frente a las pantallas y sus efectos en la comunicación y el desarrollo del lenguaje en la primera infancia* [Tesis Grado Fonoaudiología, Universidad Nacional de Rosario]. <https://rephip.unr.edu.ar/items/6bff0f0f-a81c-41ab-b4cf-b9ca14e24c92>
- Mancero Ibarra, K. (2024). *El uso de las TIC en Educación Infantil: ventajas y desventajas* [Universidad de Valladolid]. <https://uvadoc.uva.es/handle/10324/75455>
- Mero Mejillón, J. A. y Sánchez Borbor, R. J. (2024). *La neuroplasticidad en el proceso de aprendizaje en niños de 4 a 5 años* [Universidad Estatal Península de Santa Elena]. <https://repositorio.upse.edu.ec/handle/46000/10976>
- Mendizabal Sandoval, J. del R. (2024). Factores de riesgo en el desarrollo de lenguaje con el uso excesivo de pantallas. *Revista Académica Sociedad del Conocimiento Cuzac*, 4 (1), 316-329. <https://revistasociedadcuzac.com/index.php/revista/article/view/134>
- Moncada, J. J. y Chacón, A. Y. (2012). *El efecto del uso de videojuegos sobre variables sociales, psicológicas y fisiológicas en niños y adolescentes*. <https://www.cabidigitallibrary.org/doi/full/10.5555/20123301223>
- Monteiro, R., Fernández, S. y Rocha, N. (2022). ¿Qué piensan los maestros de preescolar y los padres sobre la influencia del tiempo de exposición a la pantalla en el desarrollo de los niños? Retos y oportunidades. *Educación ciencias*, 12 (1), 52. <https://doi.org/10.3390/educsci12010052>
- Montes de Neira Erhan, V. (2024). *Pantallas en la infancia: estudio desde la perspectiva de la logopedia* [Escuelas Universitarias Cantabria]. <https://repositorio.unican.es/xmlui/handle/10902/34208>
- Gómez Navarro, D. A., Alvarado López, R. A., Martínez Domínguez, M. y Díaz de León Castañeda, C. (2018). La brecha digital: una revisión conceptual y aportaciones metodológicas para su estudio en México. *Entreciencias: diálogos en la sociedad del conocimiento*, 6 (16), 47-62. <https://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S2007-80642018000100047&scr>
- Ortiz, S. G. P. y Nuñez, E. R. V. (2022). Las TICS en el aula: un enfoque desde la perspectiva del docente en tiempos de COVID-19. *Revista Cognosis. ISSN 2588-0578*, 7 (1), 15-26. <https://revistas.utm.edu.ec/index.php/Cognosis/article/view/3575>
- Paudel, S., Jancey, J., Subedi, N. y Leavy, J. (2017). Correlates of mobile screen media use among children aged 0-8: a systematic review. *BMJ Open*, 7 (10), e014585. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2016-014585>
- Pedrouzo, S., Peskins, V., Garbocci, A. M., Sastre, S., Wasserman, J. y Krynski, L. (2020). Uso de pantallas en niños pequeños y preocupación parental. *Archivos Argentinos de Pediatría*, 118 (6), 393-398. https://www.sap.org.ar/uploads/archivos/general/files_ao_pedrouzo_20-10pdf_1602265750.pdf
- Peirats, J., Digón-Regueiro, P. y San Martín Alonso, Á. (2022). Dilemas y preocupaciones de las familias sobre el uso de recursos educativos digitales en la etapa de la Educación Infantil. *Digital Education Review*, (41), 93-113. <https://ruc.udc.es/dspace/handle/2183/32237>
- Peña Casanova, J. (2014). *Manual del logopeda, 4ta edición*. Barcelona: Elsevier Masson.
- Pérez Rodríguez, S. R. (2022). *Análisis del uso de las TIC en el aula de infantil. Una educación personalizada a través de la digitalización escolar* [Universidad de La Laguna]. <https://riull.ull.es/xmlui/handle/915/27772>
- Prensky, M. (2001). Nativos digitales, inmigrantes digitales. *En el horizonte*, 9 (5), 1-7. <https://www.murciaeduca.es/cpanitaarnao/aula/archivos/repositorio/0/85/nativos-digitales-parte11.pdf>

- Puy, C. L. e Iborra, M. A. (2023). Cómo afectan las pantallas en el desarrollo de los niños y las niñas entre los 3 y los 6 años [Trabajo fin de grado, Universidad de Zaragoza].
<https://zaguan.unizar.es/record/127416/files/TAZ-TFG-2023-1820.pdf>
- Quiroga, L. P., Jaramillo, S. y Vanegas, O. L. (2019). Ventajas y desventajas de las tic en la educación “Desde la primera infancia hasta la educación superior”. *Revista educación y pensamiento*, 26 (26), 77-85.
<https://www.educacionypensamiento.colegiohispano.edu.co/index.php/revistaeyp/article/view/103/92>
- Ramis, A. (22 de mayo de 2022). Los niños necesitan ser mirados y hablados y las pantallas lo impiden. *El diario de la educación* <https://eldiariodelaeducacion.com/2022/05/22/anna-ramis-los-ninos-necesitan-ser-mirados-y-hablados-y-las-pantallas-lo-impiden/>
- Radesky, J., Weeks, H., Ball, R., Schaller, A., Yeo, S., Durnez, J. y Barr, R. (2020). Young children’s use of smartphones and tablets. *Pediatrics*, 146 (1).
- Real Academia Española (2019). Tecnología. En diccionario de la lengua española. Consultado el 4 de febrero de 2025. <https://dle.rae.es/pantalla?m=form>
- Rideout, V. (2021). *The Common Sense Census: Media Use by Kids Age Zero to Eight in America*, A Common Sense Media Research Study, [United States], 2013, 2017.
- Rivas Navarro, M. (2008). Procesos cognitivos y aprendizaje significativo.
<https://repositorio.minedu.gob.pe/handle/20.500.12799/4809>
- Rodríguez Del Rio, Y. R. (2021). Niños pantalla: lenguaje y comunicación [Universidad de La Laguna].
<https://riull.ull.es/xmlui/handle/915/24010>
- Rodríguez, J. J. y Santana, A. M. M. (2010). Adquisición y desarrollo del lenguaje. *Psicología del desarrollo en la etapa de educación infantil*, 2 (5), 105-106.
<https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/48043797/teorc3adas-y-enfoques-explicativos-sobre-adquisicic3b3n-y-desarrollo-del-lenguaje-libre.pdf>
- Rodríguez Sas, O. y Estrada, L. C. (2023). Incidencia del uso de pantallas en niñas y niños menores de 2 años. *Revista de Psicología-Tercera época*, 22. <https://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/158538>
- Roig-Vila, R., Lorenzo-Lledó, A. y Mengual-Andrés, S. (2019). Utilidad percibida de la realidad aumentada como recurso didáctico en Educación Infantil. *Campus virtuales*, 8 (1), 19-35.
<http://www.uajournals.com/ojs/index.php/campusvirtuales/article/view/430>
- Ruiz Brenes, M. D. C., & Hernández Rivero, V. M. (2018). La incorporación y uso de las TIC en Educación Infantil: un estudio sobre la infraestructura, la metodología didáctica y la formación del profesorado en Andalucía. *Revista de medios y educación*, 52, 81-96.
<https://portal.reunid.eu/documentos/5fab3d03299952561dff0954?lang=ca>
- Sánchez-Serrano, S., Pedraza-Navarro, I. y Donoso-González, M. (2022). ¿Cómo hacer una revisión sistemática siguiendo el protocolo PRISMA? Usos y estrategias fundamentales para su aplicación en el ámbito educativo a través de un caso práctico. *Bordón. Revista De Pedagogía*, 74 (3), 51-66.
<https://doi.org/10.13042/Bordon.2022.95090>
- Silverman, R.D. y Keane, K. (2021). El poder del tiempo frente a la pantalla. Cómo aprovecharlo para promover el aprendizaje del lenguaje y la alfabetización en la primera infancia y la escuela primaria. *American Educators*, 44, 20-40.
- Sojo, C. (2019). Etapas en la adquisición del lenguaje. <https://centroeduco.org/etapas-en-la-adquisicion-del-lenguaje/>
- Stamati, M., Galvagno, L. G. G., Miller, S. E., Elgier, A. M., Hauché, R. A. y Azzollini, S. C. (2022). Asociación entre el uso de medios electrónicos, hitos del desarrollo y lenguaje en infantes. *Revista Interdisciplinaria de Psicología y Ciencias Afines*, 39 (3). <https://ri.conicet.gov.ar/handle/11336/221772>
- Sundqvist, A., Barr, R., Heimann, M., Birberg-Thornberg, U. y Koch, F. (2023). A longitudinal study of the relationship between children’s exposure to screen media and vocabulary development. *Acta Paediatrica*, 113 (3), 517-522. <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/apa.17047>
- Sundqvist, A., Koch, F., Thornberg, U. B., Barr, R. y Heimann, M. (2021). Growing Up in a Digital World – Digital Media and the Association With the Child’s Language Development at Two Years of Age. *Frontiers In Psychology*, 12. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.569920>

- Takahashi, I., Obara, T., Ishikuro, M., Murakami, K., Ueno, F., Noda, A., Onuma, T., Shinoda, G., Nishimura, T., Tsuchiya, K. J. y Kuriyama, S. (2023). Tiempo frente a pantallas al año de edad y retraso en el desarrollo de la comunicación y la resolución de problemas a los 2 y 4 años. *JAMA Pediatría*, 177 (10), 1039-1046.
<https://jamanetwork.com/journals/jamapediatrics/fullarticle/2808593>
- Talae, E., Silva, K., Evangelou, M. y Noroozi, O. (2018). Impactos longitudinales del uso de computadoras en el hogar en el rendimiento en lectura y matemáticas de los niños de escuela primaria. *Revista Electrónica Internacional de Educación Primaria*, 11 (2), 125- 134.
<https://doi.org/10.26822/iejee.2019248586>
- Tomé, J. M. S. (2019). Incidencia de los Smartphone en el desarrollo de la plasticidad cerebral en niños de 0 a 6 años, en un contexto de alta vulnerabilidad. *Revista Brasileira de Desenvolvimento*, 5 (6) 6020-6030.
<https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BRJD/article/view/1825>
- Ugas, V. (2023). Neuroplasticidad en los procesos del aprendizaje en infantes. *PSIQUIS UBA*, 4 (2).
<https://revistasuba.com/index.php/PSIQUISUBA/article/view/772>
- UNICEF. (2025). Tiempo en internet: cómo reducir riesgos para niños, niñas y adolescentes.
<https://www.unicef.org/uruguay/crianza/digital/Tiempo-en-Internet-y-como-reducir-riesgos>
- UNICEF. (2020). Se dispara el uso de pantallas en niños y niñas durante el confinamiento.
<https://ciudadesamigas.org/pantallas-infancia-cuarentena/>
- López, I. y Riado, P. (2011). Desarrollo de las competencias comunicativas y lingüísticas. Muñoz, V., López, I., Jiménez-Lagares, I., Ríos, M., Morgado, B., Román, Maite., Riado, P., Candau, X. y Vallejo, R. *Manual de psicología del desarrollo aplicada a la educación*, (págs. 125-144) Ediciones Pirámide.
<https://biblioteca.univalle.edu.ni/files/original/b46e9d2c8b7664e3f280fb7ae927e88a7c53a539.pdf>
- Organización Mundial de la Salud (24 de abril de 2019). Para crecer sanos, los niños tienen que pasar menos tiempo sentados y jugar más. *Organización Mundial de la Salud*
<https://www.who.int/es/news/item/24-04-2019-to-grow-up-healthy-children-need-to-sit-less-and-play-more>
- Yalcin, S., Profesorac, D., Yildizd, D., Caylane, N., Ozdemir, D. F., Profesoraf, D., ... y Nergizh, M. E. (2021). El uso excesivo de pantallas está asociado con labilidad emocional en niños preescolares. *Arch Argent Pediatr*, 119 (2), 106-113. <https://sap.org.ar/docs/publicaciones/archivosarg/2021/v119n2a06.pdf>

ⁱ Jiménez San Frutos, T. (2025).

ⁱⁱ Montes de Neira Erhan, V. (2024).

ⁱⁱⁱ Baquerizo, M. L. J., Arias, K. A. M. y Lozano, N. S. R. (2024).

^{iv} Mero Mejillón, J. A. y Sánchez Borbor, R. J. (2024).

^v Mendizabal Sandoval, J. del R. (2024).

^{vi} Devolders, V. y Rocío, L. B. M. (2024).

^{vii} Masqueda, N. y Villega, D. M. (2024).

^{viii} Baliero, M. (2023).

^{ix} Rodríguez Sas, O. y Estrada, L. C. (2023).

^x Pedrouzo, S., Peskins, V., Garbocci, A. M., Sastre, S., Wasserman, J. y Krynski, L. (2020).

^{xi} Ugas, V. (2023).

^{xii} Álvarez De Agustini, G. B. y Franzoni Barbieri, F. (2023).

^{xiii} Puy, C. L. e Iborra, M. A. (2023).

^{xiv} Claver Olave, P. (2023).

^{xv} Ramis, A. (22 de mayo de 2022).

^{xvi} García, S. V. y Dias de Carvalho, T. (2022).

^{xvii} Stamati, M., Galvagno, L. G. G., Miller, S. E., Elgier, A. M., Hauché, R. A. y Azzollini, S. C. (2022).

^{xviii} Fore, H. (8 de febrero de 2021).

-
- ^{xi} Rodríguez Del Rio, Y. R. (2021).
^{xx} Yalcin, S., Profesorac, D., Yildizd, D., Caylane, N., Ozdemir, D. F., Profesoraf, D., ... y Nergizh, M. E. (2021).
^{xxi} Hernández, S. F. (2021).
^{xxii} UNICEF. (2020)
^{xxiii} Fallas, M. P. F., Mora, E. J. R. y Castro, L. G. D. (2020).
^{xxiv} Henriquez Bustos, V. V., Ulloa Quintanilla, J. A. y Vera Hernandez, V. C. (2020).
^{xxv} Organización Mundial de la Salud (24 de abril de 2019).
^{xxvi} Tomé, J. M. S. (2019).



Experiencia docente en Educación Secundaria Obligatoria: el uso del *escape room* como herramienta educativa en álgebra

Teaching experience in compulsory secondary education: the use of escape rooms as an educational tool in algebra

María Fernández Pérez

Escuela Universitaria de Osuna (Universidad de Sevilla). Máster Universitario en Profesorado de Educación Secundaria Obligatoria y Bachillerato, Formación Profesional y Enseñanza de Idiomas.

mariafperez90@gmail.com

Antonia García Parejo

Escuela Universitaria de Osuna (Universidad de Sevilla). Doctorada en Administración de Empresas y Marketing por la Universidad de Sevilla. <http://orcid.org/0000-0003-2673-4304>.

antoniagp@euosuna.org

Resumen:

En los últimos años, el sistema educativo se enfrenta al reto de aumentar la motivación y el compromiso del alumnado, especialmente en materias tradicionalmente percibidas como complejas, como las matemáticas. En este contexto, las metodologías activas y, en particular, la gamificación, se presentan como estrategias didácticas capaces de favorecer un aprendizaje más significativo. El presente estudio analiza la implementación de un escape room educativo como herramienta pedagógica para la enseñanza del álgebra en el primer curso de Educación Secundaria Obligatoria. La investigación se desarrolló mediante un diseño cuasi-experimental con grupo de control no equivalente, llevado a cabo en un centro educativo de Andalucía. La muestra estuvo compuesta por estudiantes de primer curso de Educación Secundaria Obligatoria, donde un grupo experimental participó en una intervención gamificada basada en un escape room algebraico, mientras que los grupos de control continuaron con una metodología tradicional. Para evaluar el impacto de la intervención se aplicaron pruebas de conocimiento previas y posteriores, además de encuestas de percepción al alumnado y entrevistas al profesorado. Los resultados evidencian una mejora en el rendimiento académico del grupo experimental, así como un incremento significativo en la motivación, la participación y la satisfacción del alumnado. Asimismo, se

observa una valoración positiva por parte del profesorado hacia el potencial de este tipo de metodologías. En conjunto, los hallazgos sugieren que el escape room constituye una estrategia didáctica eficaz para favorecer el aprendizaje activo y mejorar la actitud del alumnado hacia las matemáticas.

Palabras clave: Educación Secundaria Obligatoria; Escape room; Matemáticas; Metodología activa; Motivación.

Abstract:

In recent years, the education system has faced the challenge of increasing student motivation and engagement, especially in subjects traditionally perceived as complex, such as mathematics. In this context, active methodologies, and gamification in particular, are presented as teaching strategies capable of fostering more meaningful learning. This study analyzes the implementation of an educational escape room as a pedagogical tool for teaching algebra in the first year of Compulsory Secondary Education. The research was conducted using a quasi-experimental design with a non-equivalent control group, carried out in a school in Andalusia. The sample consisted of first-year Compulsory Secondary Education students, where an experimental group participated in a gamified intervention based on an algebraic escape room, while the control groups continued with a traditional methodology. To evaluate the impact of the intervention, pre- and post-intervention knowledge tests were administered, along with student perception surveys and teacher interviews. The results show an improvement in the academic performance of the experimental group, as well as a significant increase in student motivation, participation, and satisfaction. Furthermore, the teachers expressed a positive assessment of the potential of this type of methodology. Overall, the findings suggest that escape rooms are an effective teaching strategy for promoting active learning and improving students' attitudes toward mathematics.

Keywords: Compulsory Secondary Education; Escape room; Mathematics; Active methodology; Motivation

1. INTRODUCCIÓN

1.1. INTRODUCCIÓN Y JUSTIFICACIÓN

Los desafíos actuales del sistema educativo pasan por favorecer la motivación del colectivo estudiantil y fomentar un aprendizaje significativo. El escape room es un recurso didáctico más. Es una propuesta innovadora que aporta mediante la gamificación, el juego y la resolución de problemas a nivel educativo, una experiencia de aprendizaje activa y atractiva para el alumnado (Fuentes-Cabrera et al., 2020; Sousa y Pais, 2022; Lozano et al., 2023).

Desde hace unos años, se observa como los alumnos de educación secundaria presentan una creciente desmotivación escolar. En el aula, es habitual

encontrar alumnos que se han rendido por completo a edades tan tempranas como los 12 o 13 años (Schwan, 2021). Otro caso que se repite en muchos centros es la presencia de alumnos que no muestran ningún tipo de interés por asignaturas troncales, como las matemáticas. Además, este tipo de alumnos perturban constantemente el ritmo de la clase. Esta actitud no solo afecta a su propio aprendizaje, sino que también repercute de forma negativa al rendimiento general del grupo, llegando a perjudicar especialmente a aquellos compañeros más vulnerables tanto académica como emocionalmente. Por lo tanto, existe una necesidad urgente de fomentar la motivación dentro del aula, no solo como simple herramienta para mejorar resultados, sino también como un mecanismo para proteger el posible deterioro del ambiente educativo.

Según Hennessey et al., (2015), la motivación intrínseca surge del propio individuo y de la satisfacción de realizar una actividad, mientras que la motivación extrínseca viene dada al obtener una recompensa o evitar una consecuencia negativa. Por tanto, se puede decir que la motivación se puede ver afectada por factores internos como puede ser la propia adolescencia, posibles problemas familiares, falta de apoyo emocional, problemas en las relaciones sociales, entre otros. Aunque también, a factores externos como es la escasez de métodos de enseñanza innovadores, la falta de actividades motivadoras, la falta de preparación por parte de los docentes, falta de recursos en el centro, el avance exponencial de las tecnologías y la Inteligencia Artificial (IA) (Nazarli, 2024).

El alumnado siente el aula como un método de aprendizaje descontextualizado del mundo en el que vive, más aún si cabe en la asignatura de matemáticas. Los contenidos no se relacionan con su vida cotidiana y no consiguen ver su proyección en el mundo laboral. Sienten que lo aprendido tiene poca importancia. Es muy común escuchar en el aula “¿Profesor, y esto para qué sirve?” (Cosgrove et al., 2018).

El docente tiende constantemente a dar clases magistrales con contenido abundante en memorización, dejando a un lado el uso de las tecnologías. Esto deriva en un aprendizaje superficial, en el que el alumno no busca ponerlo en práctica sino retener lo necesario para el examen y posteriormente olvidarlo (Griffin, 2012).

Debido a esta serie de motivos, es necesario potenciar la implantación de metodologías activas para conseguir un aumento en el rendimiento académico. Estudios recientes (Gaitan y De la Cruz, 2024) demuestran que la incorporación de diseño mixto, enseñanza tradicional junto con metodologías activas, revelan mejoras en la motivación, rendimiento y autonomía de los estudiantes.

Con la LOMLOE, ley educativa vigente, se pretende solventar dicho problema, aunque el pensamiento general de la comunidad docente discrepe en el resultado. El docente se debe enfrentar anualmente a clases en las que deben atender a alumnos NEAE junto al resto de la clase, por falta de apoyo en el aula, contenidos extensos que necesitan de tiempos muy marcados para completar los conocimientos básicos de la asignatura, introducción de las TIC y toda la burocracia exigida. A veces, esta combinación hace imposible incorporar métodos novedosos que necesiten mucho tiempo en su elaboración.

Más allá del análisis teórico, este estudio busca comprender desde el punto de vista del docente y del estudiante, la eficacia del escape room a través de su aplicación en un aula real. Para ello, se examinarán conceptos teóricos como las metodologías activas, que será la pieza clave a lo largo de la lectura, adentrándose en la gamificación mediante el uso del escape room. Se analizarán las ventajas que trae consigo su implantación en la docencia y cómo lo encontramos en el panorama español.

En el desarrollo de este estudio, se plantean una serie de interrogantes. Las cuestiones son de naturaleza descriptiva, con el objeto de encontrar la respuesta a los objetivos establecidos en este documento.

Las preguntas a las que se le darán respuesta son:

- a) ¿Cómo ha cambiado la educación en estos últimos años? ¿Qué repercusión tiene este cambio en el alumnado?
- b) ¿Qué beneficios se obtiene con la incorporación de actividades interactivas como el escape room? ¿Qué opinan los docentes sobre la implantación de este método?
- c) ¿Existen diferencias con respecto a la comprensión en la asignatura de matemáticas, entre los alumnos que utilizan metodologías activas frente aquellos del método tradicional?
- d) ¿Qué beneficios y dificultades se le plantea al docente con la implantación del escape room?

1.2. OBJETIVOS

Este trabajo se ciñe al planteamiento de los interrogantes del apartado anterior. Como objetivo general se pretende desarrollar una experiencia docente que sirva para conocer si existe una mejora en la motivación e interés por la asignatura de matemáticas en los alumnos de Educación Secundaria Obligatoria y cuál sería la percepción del docente. Para ello se utilizó como herramienta principal el escape room.

Además, se plantearon una serie de objetivos específicos:

- O1. Comparar el desarrollo de habilidades de comprensión en matemáticas, en alumnos con los que se usa una metodología de enseñanza tradicional y con los que se usan metodologías activas.
- O2. Analizar la percepción de los docentes con la implantación del escape room en el aula. Conocer qué facilidades y dificultades han encontrado.
- O3. Investigar si el uso del escape room favorece el aprendizaje activo.
- O4. Conocer la percepción de los alumnos con el uso del escape room y si fomenta su aprendizaje.
- O5. Explorar cómo esta herramienta puede mejorar otras competencias como el trabajo en equipo, trabajo colaborativo, resolución de problemas y creatividad.

2. MARCO TEÓRICO

2.1. METODOLOGÍAS EDUCATIVAS

En el proceso de enseñanza-aprendizaje es fundamental la elección de una adecuada metodología educativa. Debido a los cambios que ha sufrido la sociedad en los últimos años junto con los cambios culturales y el avance de las tecnologías, el ámbito educativo ha experimentado una transformación significativa. Por ello, es urgente realizar un análisis y una comparativa de las metodologías tradicionales con las metodologías activas, para adaptarse a las nuevas características que presenta actualmente el alumnado.

En el contexto educativo, la metodología didáctica se define como la forma de llevar a cabo la práctica educativa, evidenciando las metas pedagógicas del profesor y sus fundamentos educativos (Guasp et al., 2020). Durante muchos años, la metodología por excelencia, ha sido la tradicional. Aquella donde el docente actúa como facilitador de la información y el conocimiento. Presenta la teoría sobre un tema determinado utilizando recursos y donde el alumno se limita a formular preguntas y tomar apuntes (López-Alegría y Fraile, 2023). Esta metodología tiene fuertes defensores, aunque en el aula se observa cada vez más una falta de motivación por parte de los adolescentes, una desconexión con la tecnología y el entorno, y la actitud pasiva del colectivo estudiantil. Esto se traduce en la insatisfacción de sus necesidades y el aumento del riesgo al fracaso escolar.

Debido al cambio social, y la existencia de nuevas generaciones denominadas “nativos digitales”, se cuestiona cada día el papel del docente y del

estudiante para responder a la sociedad de la información. Como se recoge en Roa et al., (2021), existen nuevas características del alumnado en secundaria. Los estudiantes tienen una forma diferente de comunicarse con los demás, su ocio es digital, utilizan herramientas digitales como apoyo a su aprendizaje, suelen ser más críticos con las situaciones a las que se enfrentan y tienen la información a su alcance. En conclusión, los alumnos se encuentran rodeados de tecnologías desde una temprana edad, por lo que, el grupo de estudiantes necesita que la enseñanza evolucione para maximizar las capacidades y habilidades que ofrecen las herramientas digitales y no se conviertan en simples observadores.

Se pretende dejar a un lado la memorización y repetición de contenidos, centrándose más en la resolución de problemas, el desarrollo de la capacidad crítica del alumno y el fomento de su autonomía en situaciones reales. De ahí que se entienda como metodología activa aquella en la que el profesor guía en el proceso de aprendizaje, permitiendo al alumno tomar una actitud activa en su aprendizaje, generando mayor autonomía y conciencia (Zardeto-Sabec et al., 2020; Rodrigues y Dos Santos, 2024). Además, es crucial la capacitación del docente, que debe orientar a los alumnos en la utilización responsable y eficaz de las tecnologías. La integración de las TIC debe ir de la mano de un enfoque en el que el alumno sea protagonista de su proceso educativo y fomentar su autonomía, la reflexión y la evaluación crítica de la información digital.

Diversos estudios han demostrado que las metodologías activas pueden tener un impacto significativo en el rendimiento académico y el desarrollo de las competencias, cómo, por ejemplo, el metaanálisis que realizó Freeman et al. (2014). En la realización de dicho estudio, contaba con el análisis de 225 artículos y se concluyó que el uso de metodologías activas en ciencias, tecnología, ingeniería y matemáticas (STEM) potencia el rendimiento de los alumnos, por lo que reduce el abandono escolar. Prince (2004) menciona que las metodologías activas facilitan la retención del conocimiento adquirido y predisponen a una actitud más positiva hacia el aprendizaje.

Las metodologías activas cuentan con una amplia variedad, aunque se destacan tres fundamentales, debido a su mayor uso en clase. Frutos y Galera (2023) hablan del método de “Flipped Classroom” o “aula invertida”, donde la instrucción se llevará a cabo de forma individual, normalmente en casa con algún soporte audiovisual, previo a la clase en cuestión, donde tendrán que llevar a cabo una serie de tareas interactivas de forma individual o grupal. Esta metodología ha demostrado que, con su uso, el alumno se implica en mayor medida

por las clases, además, el tiempo operativo en clase es mayor, por lo que permite una atención más personalizada (Bergmann y Sams, 2012).

El Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP), es un enfoque educativo que evalúa procesos vinculados con la vida cotidiana. Gallardo y Gértrudix-Barrio (2021) lo describen a lo largo de su artículo como un proyecto llevado a cabo en grupo, en el que los estudiantes poseen previamente los conocimientos requeridos para resolverlo y desarrollar a través de su ejecución una serie de habilidades, destrezas y actitudes. El docente orientará al grupo para hallar la solución a los problemas de forma autónoma.

Cuadrado-Tapia et al. (2024) describe la gamificación como una metodología donde se aglomeran componentes que vemos en juegos para llegar a la integración de dinámicas, aumentando la participación de los estudiantes. Se trata de una técnica de aprendizaje que utiliza la mecánica de los juegos y la aplica al ámbito educativo para obtener mejores resultados en cuanto a habilidades, conocimientos y motivación, junto con otros objetivos. Para concretar la definición, Rodríguez y Marín-Acosta (2019), analiza el término de gamificación afirmando que se trata de un anglicismo que deriva de la raíz “game”, cuyo significado es juego, y del sufijo “ification”, que alude a un proceso productivo, que podría entenderse como “puesta en juego”.

Aunque la metodología tradicional ha tenido un papel relevante en la enseñanza durante décadas, la presente sociedad digitalizada y el cambio del perfil del alumnado obligan a buscar enfoques donde el alumno sea partícipe de su formación. Las metodologías activas, como el aula invertida, el aprendizaje basado en proyectos o la gamificación, son herramientas innovadoras que ayudan a que el alumno adopte un rol protagonista en su proceso de aprendizaje. No obstante, para su puesta en práctica es primordial que el docente se esté formando continuamente junto con el uso de las tecnologías. Por tanto, conseguir una educación de calidad es sinónimo de incorporar metodologías que se adapten a las necesidades reales de los alumnos, incorporando los avances pedagógicos como son los recursos digitales.

2.2. EL DOCENTE Y SU ADAPTACIÓN A LAS METODOLOGÍAS ACTIVAS

El sistema educativo cambia constantemente porque la sociedad también cambia muy rápido. Desde hace algunos años, muchos profesores de todo el país sienten presión para cambiar su forma de enseñar. Las leyes educativas impulsan metodologías más activas en el aula. Sin embargo, en muchos centros

todavía se utilizan metodologías tradicionales. Estas prácticas están muy arraigadas y es difícil que desaparezcan por completo.

La tecnología cambia muy rápido. Por eso, muchos docentes no tienen tiempo suficiente para adaptarse a estos cambios. Además, para algunos profesores, adaptarse a la tecnología puede ser más difícil. Esto hace que cambiar la forma de dar clase resulte complicado. Las nuevas generaciones han crecido rodeadas de información y tecnología desde que nacen. Por eso se adaptan con más facilidad a los cambios actuales. Los docentes, que pertenecen a generaciones anteriores a los nativos digitales o millennials, necesitan adaptarse a estos avances. También deben mejorar sus conocimientos y habilidades tecnológicas. Así podrán aplicar métodos de enseñanza más actuales y eficaces (Djalilova, 2023).

Aunque la opinión del cambio es compartida por todo el colectivo, es cierto que, las metodologías activas no se usan, en muchos casos, como tal en el aula, sino como herramienta complementaria a la clase magistral. El cambio que se está realizando supone, además de una preparación previa del docente, disponer de mayor tiempo para preparar este tipo de clases, ya que en la mayoría de los casos son necesarios recursos que deban llevar gran trabajo previo (Zar-deto-Sabec et al., 2020).

Pese a que es una tarea complicada, es de especial importancia contribuir en el progreso educativo como docente, puesto que la aplicación de metodologías activas bien instauradas en el aula, facilita la adquisición de los objetivos marcados en el proceso de enseñanza- aprendizaje.

2.3. GAMIFICACIÓN EN LA EDUCACIÓN ESPAÑOLA

La gamificación se trata de una herramienta innovadora que pretende renovar la enseñanza tradicional, aportando un incremento en la motivación, la colaboración del alumno y el desarrollo de competencias clave para la vida. A continuación, se presenta una reflexión sobre la situación del sistema educativo actual y el papel de la gamificación como una herramienta de mejora.

Nos encontramos en una sociedad que cambia constantemente y cada vez a un ritmo más acelerado, por lo que la educación se enfrenta a más cambios y retos, ya que, debe dar respuesta a las necesidades del alumnado. No cabe duda que los elementos que constituyen el sistema educativo actual se consideran obsoleto (Soskil, 2018).

El sistema educativo enfoca más su atención en los resultados obtenidos que en los procedimientos, esto se traduce en una desmotivación por parte del alumnado. Como menciona Mateos et al. (2021) en su artículo, es necesario fomentar una educación que se centre en la actividad independiente del alumno, con programas de estudio que se ajusten a las necesidades de la vida en sociedad. Permitiéndoles una mayor conexión con su entorno, y en el futuro su puesta en práctica (Niculescu, 2018).

La gamificación es una herramienta útil a la que recurrir para solventar de alguna manera este problema que se viene mencionando a lo largo del estudio. En España hay una escasa bibliografía de casos que analicen su uso en el sistema educativo. La gamificación suele confundirse con otros términos donde se usa el juego como referencia (Lumsden et al., 2016; Frazão y Nakamoto, 2020). Se habla de Aprendizaje Basado en Juego (ABJ) cuando se utilizan juegos como herramienta para favorecer el aprendizaje, la asimilación o la evaluación del conocimiento, mientras que la gamificación utiliza la mecánica y la dinámica, pero no se articula en un juego en sí (Gómez- Gonzalvo et al., 2018).

La gamificación, por tanto, se puede decir que es un proceso más abstracto, complejo y estratégico que pretende desarrollar hábitos que perduren en el tiempo y estimular la motivación intrínseca del alumnado hacia el aprendizaje. Deja a un lado el uso de puntos, insignias y clasificaciones, juega con la narrativa para favorecer la inmersión en la actividad (Fischer et al., 2016).

En España, se viene implantando en las aulas desde 2014, algo más tardío que en el resto de países donde existen referencias desde 2011, siendo su uso en mayor medida en la etapa de educación secundaria y en el ámbito universitario (Mediavilla et al., 2024).

Se puede decir entonces que, aunque escasa, la evidencia académica en España apoya el potencial del uso de la gamificación educativa como herramientas para enriquecer los procesos de enseñanza y aprendizaje junto con la metodología tradicional.

2.4. VENTAJAS DE LA GAMIFICACIÓN EN EL AULA.

La gamificación busca mediante las estrategias y metodologías del juego, en un contexto formal, captar la atención e implicación de los alumnos con un fin educativo, ya sea la adquisición de conocimientos o interferir a nivel conductual. El resultado es una experiencia gratificante en el colectivo estudiantil. Por tanto, trabajan la disciplina, el respeto de las reglas, deben apoyarse en el grupo trabajando de forma cooperativa, para conseguir el objetivo final, trabajarán los

desafíos planteados y finalmente obtendrán una compensación. Los alumnos son elementos activos del aprendizaje, fomenta su implicación.

La gamificación en el sistema educativo, se utiliza como un modo de aprendizaje, formado por actividades dinámicas, planteadas con ingenio que estimulan la resolución de tareas de forma colaborativa, superando diferentes retos (Martínez y Del Moral, 2015).

Los alumnos de hoy día no necesitan recibir y memorizar grandes cantidades de información, sino adaptarse a los cambios y saber actuar por sí mismo utilizando y aplicando los medios de los que dispone.

Werbach y Hunter (2012), señalan tres categorías en los sistemas gamificados. En primer lugar, sitúa las dinámicas que constituyen la estructura implícita del juego, como la narrativa, la progresión, las relaciones y las emociones. En segundo lugar, las mecánicas, que son los procesos que estimulan el desarrollo del juego, como son los desafíos, la competición y las recompensas. Y en último lugar los componentes, que lo define como implementaciones concretas de las dinámicas y las mecánicas, como serían los avatares, las insignias, los puntos, los niveles y los logros. Sitúa a los tres elementos en una pirámide jerárquica, donde se encuentra las dinámicas en la cúspide y los componentes en la base. Comenta que es muy difícil encontrar proyectos gamificados que cuenten con todos los elementos.

Burke (2014) describe los puntos destacables en el uso de la gamificación en educación. La motivación es uno de ellos, junto con la participación y la colaboración, además de los cambios en el comportamiento. Los alumnos perciben ambientes más cómodos y actualizados, debido al uso de las TIC como medio de obtención de las fuentes para el contenido del aprendizaje.

Se identifican cuatro variables fundamentales en las experiencias gamificadas, motivación, aprendizaje, actitudes y flujo. Entre ellas existe una relación causa-efecto, principalmente en el caso de la motivación y el aprendizaje que aparece con mayor constancia en las investigaciones (Da Silva et al., 2019).

Diversos autores llevaron a cabo investigaciones para determinar las ventajas de la gamificación en la educación española. Afirman que esta metodología fomenta el compromiso, la diversión, el entusiasmo, la motivación, la satisfacción y la interacción en contextos pedagógicos (Gallardo y Gértrudix-Barrio 2021; Sáez-López et al., 2023; Lewis, 2024). A continuación, se describirán las ventajas de forma más detallada.

Existen estudios recientes como el de Toda et al. (2019) donde mencionan que la combinación de la gamificación, elementos tecnológicos y pedagógicos coherentes junto con los objetivos del currículo, proporcionan un proceso de enseñanza- aprendizaje mucho más efectivo. Por tanto, la gamificación no debe entenderse como una simple herramienta sino como una estrategia didáctica donde se deben evaluar los resultados. El estudio realizado por Hamari et al. (2014) explica que existen diferencias del efecto que produce la gamificación según el diseño que se haya empleado o donde se haya llevado a cabo dicho proceso de gamificación. Aunque a pesar de ello, exponen que de forma generalizada se observa un aumento en el compromiso, la iniciativa e inquietud por el aprendizaje y una retención de contenido.

Por otro lado, Kapp (2012) hace mención a la capacidad de la gamificación para crear entornos de aprendizaje que se adapten a los alumnos, para favorecer su autonomía, la toma de decisiones y un feedback constante. Además, comenta que son de especial interés el uso de recompensas de tipo simbólico, sobre todo en etapas como secundaria, para estimular su autoestima.

Otro de los aspectos de los que no nos podemos olvidar es la atención a la diversidad. Actualmente, el docente que pretende impartir una clase, debe tener en cuenta la existencia de diferentes niveles en cuanto a contenido curricular, diferentes ritmos de aprendizaje, entre otros., por lo que resulta de especial complicidad desarrollar una clase productiva para todos. González et al. (2022), comenta que el uso de experiencias gamificadas facilita el diseño de actividades que se puedan adaptar a diferentes ritmos y niveles de conocimiento, favoreciendo, además, el clima del aula.

En definitiva, la gamificación se trata de un instrumento prometedor para transformar la educación, donde los alumnos estén más implicados en su aprendizaje y favorezca, en gran medida, su motivación y participación. Siempre y cuando, esto se lleve a cabo con un diseño riguroso y adaptándose a las necesidades de los alumnos y a las metas propuestas.

a) Motivación

Es interesante comenzar mencionando la tasa de abandono y fracaso escolar que prevalece en la actualidad en la etapa escolar de secundaria. La motivación es uno de los retos a los que se deben enfrentar los docentes en el proceso de enseñanza y aprendizaje.

Para entender el concepto de motivación debemos hacer una diferenciación entre la motivación intrínseca y la extrínseca. La motivación intrínseca es

la satisfacción inherente al desarrollo de una actividad sin que exista reforzamiento externo. Dentro de esta, existen tres tipos: la motivación intrínseca hacia experiencias estimulantes, motivación intrínseca hacia el conocimiento y motivación intrínseca hacia el logro. Por otra parte, en la motivación extrínseca la conducta adquiere significado porque está dirigida hacia un fin y no por sí misma. Se distinguen tres tipos: la motivación extrínseca externa que hace referencia a recompensas y evitación de castigos, la motivación extrínseca identificada donde el sujeto le da un valor personal a su conducta, y la motivación extrínseca introyectada donde el sujeto realiza la actividad para evitar su culpa o realzar su ego (Usán y Salavera, 2018).

Existen muchos estudios que relacionan directamente la motivación con el rendimiento académico en el colectivo adolescente (Vázquez-Toledo et al., 2021; Vieites et al., 2024). A diferencia de los alumnos de temprana edad, los adolescentes manifiestan una pérdida de motivación debido a la complejidad de las materias, los cambios sufridos en su entorno, el funcionamiento escolar y la propia adolescencia. A medida que se avanza en los niveles educativos, se observa una tendencia hacia motivaciones extrínsecas, disminuyendo por tanto la motivación intrínseca.

Para que el aumento de la motivación se vea reflejada hay que tener en cuenta tres aspectos que influyen directamente. La participación en clase es uno de ellos, donde los alumnos se implican activamente. En segundo lugar, el disfrute en el centro, que consigue evitar las faltas de asistencia y plantearse metas académicas. Por último, las aspiraciones educativas (Vázquez-Toledo et al., 2021).

Se puede afirmar, por tanto, que la motivación del alumnado en la etapa de secundaria juega un papel clave para reducir el abandono y el fracaso escolar. El conocimiento por parte de los docentes del concepto de motivación, sus tipos y como afecta al alumnado, permite un mejor diseño de estrategias que fomenten la implicación para el colectivo estudiantil. Potenciar la implicación y participación en clase, generar un ambiente escolar agradable y apoyar sus aspiraciones académicas, hacen que la motivación aumente, especialmente en etapas complejas como la adolescencia.

b) Compromiso y Participación

Captar la atención de los alumnos de secundaria mediante una clase magistral se ha convertido, en muchos casos, en una misión imposible. Vivimos en un momento donde los adolescentes están expuestos a una constante

estimulación, que condiciona su atención y la forma para procesar la información. Para los alumnos, resulta una tarea difícil mantener el interés durante cuarenta y cinco minutos donde el único elemento activo sea el profesor. De ahí la importancia del compromiso y participación en el aprendizaje.

El interés innato por aprender es lo que conocemos por compromiso para avanzar en el proceso de formación. Las propuestas de gamificación no suelen ser cruciales para aquellos que tienen inquietudes por el aprendizaje, pero se trata de una herramienta eficaz con la que favorecer la implicación y la persistencia por seguir aprendiendo (Clarice et al., 2023).

La participación, sin embargo, viene de la mano de la motivación. Tras planear un proceso gamificado, donde deben marcarse la superación de unos retos y el principal componente es la diversión en ese proceso de aprendizaje, aparece la motivación. El sujeto se activa emocionalmente y posteriormente aparece un nivel de compromiso y por lo general, una actitud más positiva hacia el propio proceso de aprender (Manzano et al., 2020).

Por otra parte, cuando se utilizan espacios virtuales para llevar a cabo los sistemas gamificados e incluso, entornos inmersivos, se experimenta una alta dedicación y permanencia en el mismo, lo que demuestra su implicación y compromiso (García-Cabot et al., 2019). El uso de las TIC toma un papel protagonista como elemento motivador y favorecedor de incrementar la implicación de todos aquellos “nativos digitales”.

De los Ríos et al. (2019) afirma que la evaluación continua, los concursos, prácticas grupales donde asumen diferentes roles, incentivan al alumnado a mantenerse al día con la materia, ayudan a repasar contenidos y estar preparados con antelación hacia un posterior examen.

Cuevas-Martínez et al. (2019) sostiene que la evidencia para constatar el compromiso del alumnado es la asistencia y la entrega de trabajos, siendo incrementada en un 90% en los procesos gamificados.

La gamificación no sustituye el interés innato por aprender, pero es una forma de estimular emocionalmente al alumno, que se traduce en un aumento de la motivación, muy útil en aquellos casos que sea necesario una participación del grupo.

c) Cohesión grupal y cooperativa

Para que los componentes de la gamificación no sean un arma de doble filo, es importante el diseño adecuado de este, lo que favorecerá la cooperación y el

trabajo en equipo. El diseño debe contener unos objetivos claramente definidos, adaptación de la propuesta al grupo al que se le va a impartir además de elementos motivadores para el perfil del alumnado en cuestión. De esta forma, se promueve una participación activa, dejando de lado la competitividad negativa que trae consigo frustración y exclusión (Hamari et al., 2014).

Es importante hablar del ambiente de trabajo, que debe ser un ambiente donde exista confianza y la máxima expresión de cada uno de los alumnos. Esto permitirá una aportación de conocimientos al grupo por cada uno de sus miembros, haciéndolos más participes del aprendizaje. Cuando se consigue este clima de trabajo se aumenta el compromiso del alumno por la actividad y se potencia el desarrollo de competencias sociales y emocionales (Faerm, 2022).

Por otra parte, la formación de grupos, irán orientados a la colaboración y comunicación por lo que predomina la heterogeneidad de estos. Esta variedad de equipos, hacen que los alumnos colaboren y mejoren su comunicación, ya que deben negociar significados y llegar a un consenso del grupo. Por lo que, tanto el ambiente como la formación de los grupos, propician un sentimiento de pertenencia a ese grupo, haciendo que se sientan parte de una organización y muestren una intencionalidad de éxito para el grupo (Wu, 2015; Vergara et al., 2019; López-Belmonte et al., 2020; Kotsis et al., 2021).

El uso de las TIC facilita la aportación al grupo favoreciendo el aprendizaje cooperativo, el diálogo y otras destrezas (Pozo-Rico y Sandoval, 2020). Permite a los alumnos nutrirse de los demás ya que cada uno puede abordar el problema desde diferentes puntos de vista. Al enfrentarse a desafíos desde diferentes puntos de vista, los alumnos aprenden de sus compañeros, además de desarrollar una comprensión más profunda y significativa del contenido.

En definitiva, para que la gamificación en el ambiente educativo sea exitosa debe cuidarse de forma minuciosa su preparación, organización y puesta en práctica. Sólo de esta forma se llegará a favorecer un ambiente positivo de trabajo, la cooperación de sus miembros y responsabilidad compartida.

d) Emociones

Dependiendo del éxito o el fracaso sufrido por el grupo, los alumnos pueden experimentar una amplia variedad de emociones. Por tanto, existen factores asociados con las emociones como son el rendimiento y la cohesión grupal.

Aquí reside la importancia de la cohesión grupal. Si el grupo presenta una buena cohesión grupal, el grupo puede vivir el fracaso como un poder de superación y una búsqueda de la respuesta correcta, en lugar de una derrota y

decepción. Sin embargo, frente a una sensación de desafío se observa una percepción agradable, además de una mejor aceptación frente a un posible error (Pérez-López et al., 2019).

Rioja et al. (2017), tras analizar el estado de ánimo de los estudiantes frente a una propuesta gamificada, concluyen que se sienten con el estado de ánimo positivo. Esto, a su vez, favorece la asimilación de contenidos y la resolución de los ejercicios.

Se puede deducir que, con metodologías activas, los alumnos se encuentran en un ambiente más cómodo, integrados en el grupo. Los alumnos se sienten seguros y responsables de su labor, con lo cual se implican en la tarea, contribuyendo activamente a su aprendizaje. A nivel anímico se sitúan en la franja positiva, ya que se sienten respaldados por el grupo y se apoyan entre ellos. Sienten una sensación de control y responsabilidad que finalmente se traduce en una satisfacción en general.

Además, investigaciones como las de Veldin et al. (2019), demuestran una sensación de bienestar del alumnado en el aula cuando existe un ambiente positivo. A esto hay que añadir, un incremento de la empatía en la relación alumno-alumno y alumno-profesor, actitud más cooperativa y la autorregulación emocional, por lo que, facilita la existencia de una adecuada comunicación entre los alumnos. Como conclusión, el uso de metodologías activas como el aprendizaje cooperativo, ABP o la gamificación, además de incrementar la motivación en los alumnos, promueve a un adecuado ambiente de trabajo, respeto a sus iguales y armonía del grupo, en definitiva, valores de cooperación y compartir el éxito colectivo.

e) Rendimiento académico

El rendimiento académico es lo que comúnmente se considera un logro en el proceso de enseñanza y aprendizaje.

El uso de la gamificación asociada a las clases teóricas y prácticas se experimenta como una vivencia positiva por parte del alumnado y esto se traduce posteriormente en mejores resultados de las calificaciones. Se ha demostrado que el uso de este tipo de metodología activa es ideal para la introducción de temas con mayor complejidad y que gracias al carácter lúdico ofrece un aprendizaje de mayor calidad, tanto en la adquisición de competencias como la construcción cooperativa del conocimiento (Pozo-Rico y Sandoval, 2020).

Los cambios en la didáctica que supone la gamificación educativa en cuanto a la retroalimentación constante y la adaptación del propio proceso de

enseñanza y aprendizaje se reflejan en las calificaciones obtenidas con unos mejores resultados (De los Ríos et al., 2019).

La transformación del entorno educativo en una experiencia lúdica, refuerza la participación del alumnado, así como, la atención por la actividad y el compromiso de los adolescentes. Se consigue de esta forma, que el aprendizaje sea activo y más duradero. Todo ello contribuye a unas mejores calificaciones.

2.5. ESCAPE ROOM EN EDUCACIÓN

El escape room son juegos de acción a contrarreloj donde los propios participantes son las piezas del tablero. Este modelo de gamificación tiene su origen en 2007 en Japón, tuvo una aceptación rápida en Asia y posteriormente en Europa. Es un tipo de actividad lúdica que genera una inmersión de los participantes en un contexto o temática determinada y que hace vivir, casi por completo, una experiencia real. La inquietud por resolver retos y la colaboración para descifrar enigmas son la clave para el aumento motivacional y participativo del jugador. Debido a su éxito entre los adolescentes, es una herramienta llamativa para ellos.

El Escape Room (ER) o Educational Escape Room se considera, por tanto, el elemento lúdico y gamificador por excelencia. Se trata de un método de gamificación de contenido educativo, donde existe una cooperación del grupo, orientado a conseguir un objetivo principal, superar diferentes retos y propuestas de aprendizaje que le permitirá salir de la sala. Deberán pasar por actividades de búsqueda, observación, memorización, distribución de roles, entre otros (Araujo y Marques, 2020; Moreno et al., 2023; Ramírez-Quesada y de Jesús, 2024). Consiste en juegos donde los alumnos están encerrados en una sala y deben salir de ella completando varias pruebas en un tiempo determinado. Los profesores diseñan el escape room basándose en videojuegos de ER o en sus experiencias recreativas de la misma modalidad (Veldkamp et al., 2020; Chacón-Castro et al., 2022; Ayme et al., 2024). Es fundamental que los retos que se plantean se adapten a los objetivos de aprendizaje y, tanto al nivel como las necesidades de los alumnos.

En el ámbito de las metodologías activas, pocas herramientas han generado tanto entusiasmo como el escape room. Su éxito se ha conseguido en un corto periodo de tiempo y se ha llevado su uso en educación a, prácticamente, todos los niveles. Con el salto a las aulas se prevén pronósticos sorprendentes. No solo se trata de una tendencia, sino que su fundamento a nivel educativo está avalado por un creciente respaldo (Lathwesen y Belova, 2021; Piñero, 2022;

Manojlovic, 2022; Parra-González et al., 2022; Masulc et al., 2024; Rawlinson y Whitton, 2024). Se ha observado que produce un desarrollo de las habilidades mentales de los alumnos. Los alumnos interaccionan de forma real con los objetos, perciben una elevada emoción debido a la desconexión con el mundo exterior y se acompañan con una dinámica de grupo (García, 2019; Mero y Castro, 2021.; Christopoulos y Mystakidis, 2023).

La peculiaridad principal del escape room educativo se basa en transformar el aprendizaje en una vivencia, una que se experimenta, se solventa en equipo y deja una marca. No se trata solo de responder bien a una pregunta, sino de encontrar una clave, abrir un candado o descifrar un código juntos. De pronto, lo que antes era una clase pasiva se transforma en una misión compartida, donde cada estudiante aporta algo y el contenido curricular se entrelaza con la emoción del reto.

Según Martínez y Chivite (2024), en su revisión sistemática sobre el enfoque STEAM, subrayan cómo estas dinámicas además de incrementar la motivación del alumnado, también mejoran la actitud, disfrute y proactividad hacia asignaturas que comúnmente se perciben como difíciles. Señalan que el escape room ayuda a conectar con la ciencia de una forma más humana, más cercana y más emocionante. Y es que cuando el conocimiento se plantea como un reto estimulante y no como una obligación, la actitud del estudiante cambia por completo.

Además, Avargil et al. (2023) han demostrado que el potencial del escape room no se limita al formato presencial. En contextos virtuales este tipo de experiencias logran romper la barrera de la pantalla, es decir, con un diseño dinámico, interactivo y desafiante se consigue que los alumnos se impliquen activamente, piensen de forma crítica y se sientan conectados con la actividad. La clave está en cómo se diseñan los retos. Cuando están bien planteados, los estudiantes no solo entienden mejor los conceptos complejos, sino que participan con más interés.

3. METODOLOGÍA

3.1. DESARROLLO DE LA EXPERIMENTACIÓN.

El presente estudio se enmarca en una metodología de investigación de carácter cuasi-experimental, desarrollada en un contexto educativo real, concretamente en el IES Atalaya de Casariche. Se adoptó un diseño con grupo de

control no equivalente, dado que no fue posible realizar una asignación aleatoria de los participantes.

La muestra estuvo compuesta por el alumnado de primer curso de Educación Secundaria Obligatoria del citado centro. La intervención se implementó en el grupo A de 1.º de ESO, que actuó como grupo experimental. Por su parte, los grupos B y C fueron considerados grupos de comparación, al emplearse en ellos una metodología tradicional para la enseñanza del bloque de álgebra. No obstante, deben entenderse como grupos de control no equivalentes, en coherencia con las características propias del diseño adoptado. El diseño de la experimentación se estructuró en tres fases diferenciadas (ver tabla 1).

Tabla 1. Estructura del experimento en 1º ESO A

Fases del experimento		Descripción	Sesión
Fase 1	Prueba inicial (pretest)	Examen escrito con contenido algebraico	9
Fase 2	Intervención didáctica	Metodología activa, Escape room algebraico	17
Fase 3	Prueba final (postest)	Examen escrito con contenido algebraico	19

Nota. Fuente: elaboración propia

En la primera fase se llevó a cabo un examen escrito de contenido algebraico, una prueba inicial o pretest. La prueba se realizó en cada grupo de 1º curso de Educación Secundaria Obligatoria, de forma individualizada en un tiempo de aproximadamente una hora de duración y con una valoración de hasta diez puntos.

La segunda fase estaba dirigida únicamente al grupo experimental, ya que en esta fase es donde se desarrollaba la intervención de la metodología activa de escape room algebraico. Fue diseñado para fomentar el aprendizaje cooperativo, la resolución de problemas, la motivación e intereses del alumnado.

La existencia de dos niveles curriculares en el grupo de 1º ESO A, fue decisivo en la realización de dos modalidades de escape room. Alumnos con un nivel curricular inferior al del resto de la clase, necesitaba un diseño adaptado de escape room, atendiendo de esta forma a la diversidad. Por otro lado, para la puesta en marcha se llevaron a cabo una asignación de grupos heterogénea, que promoviese la participación y el aprendizaje significativo. Los grupos a su vez, debían proporcionar una cohesión grupal de sus miembros, que permitiese promover un buen ambiente de trabajo. Con respecto a los grupos B y C, siguieron

una metodología tradicional que se basaba en clases magistrales y resolución de ejercicios.

Para la última fase, se realizó una última prueba, pos-test. Consistía en un examen escrito similar al realizado en la prueba inicial para que tuviera validez comparativa, siguiendo en todo momento los contenidos curriculares previsto para dicho curso por el departamento de matemáticas. La última fase la realizaron tanto el grupo experimental como los grupos control.

Para conocer la percepción del alumnado con el desarrollo de la actividad de escape room, se llevó a cabo una encuesta anónima. Las encuestas aportaron datos cualitativos interesantes para el desarrollo de esta investigación. En cuanto a la opinión de los docentes, quedó registrada tras llevar a cabo entrevistas individuales a cada componente del departamento de matemáticas.

La actividad se desarrolló durante los meses de abril y mayo de 2025, utilizando las horas lectivas de la asignatura de matemáticas para el primer curso. El escape room algebraico se realizó concretamente en el mes de mayo, a primera hora de la jornada, en una zona al aire libre que proporcionó la jefatura de estudios para el desarrollo de esta actividad. Se utilizaron los elementos propios del entorno para el desarrollo de la actividad. La duración del Escape room fue, aproximadamente, de cuarenta minutos.

Se organizaron grupos cooperativos, de una forma heterogénea y equilibrados unos de otros. Cada grupo contaba con cuatro miembros y se formaron tres grupos. Del mismo modo, el escape room adaptado para los alumnos con un nivel curricular inferior, disponía del mismo tiempo que el resto, pero con preguntas adaptadas a sus conocimientos, compitiendo, en igualdad de condiciones por el premio final. Este grupo estaba formado por 3 alumnos.

Los grupos se formaron en el aula y participaron un total de 15 alumnos. Posteriormente, los grupos ordenados llegaron a la zona habilitada, donde leyeron de forma conjunta las instrucciones y la narrativa planteada. Para su realización debían buscar pistas, que indicaban el lugar del reto propuesto y que posteriormente debía resolver. Para la resolución de los retos no era estrictamente necesario seguir un orden. El docente actuó como guía y observador. El equipo que consiguió completar en menor tiempo el escape room consiguió un diploma que resolvía un enigma planteado en su inicio. La puesta en práctica de la gamificación en el entorno educativo requiere un análisis minucioso en cuanto a la planificación didáctica y el contenido que se desea abordar (Ahmed, 2023; Zurita et al., 2024). Este proceso implicaba una revisión detallada del contenido curricular de 1º ESO, prestando mayor atención en aquellos contenidos

que generaban mayores errores o confusión. Todo ello para realizar experiencias lúdicas que mejoren dichas dificultades.

Los retos que se propusieron en el Escape room algebraico, eran progresivos en cuanto a la dificultad de contenidos y se trabajaron tanto conceptos teóricos como prácticos. Esta estrategia permite trabajar los contenidos más complicados, en asignaturas con mayor complejidad, favoreciendo la motivación, participación y el trabajo en equipo.

La gamificación nos aporta una pieza clave en el proceso de enseñanza-aprendizaje, comprobando que no se trata solo de una actividad para que los alumnos se diviertan, sino una metodología didáctica que con un criterio concreto pueden ayudar de forma efectiva a resolver un problema habitual como es la comprensión del álgebra en los primeros cursos de secundaria (Canosa et al., 2023; Jutin y Maat, 2024).

3.2. RETROALIMENTACIÓN DEL ALUMNADO.

Diversos estudios como el de Crisol-Moya et al. (2020), respaldan la importancia de incorporar la opinión de los alumnos en los procesos de evaluación de las metodologías activas. Según Muste (2020) y Taruna (2023) el feedback es uno de los factores que mayor influencia tienen en el rendimiento académico. Para ello, debe ser específico y significativo, ya que permite a los alumnos expresar sus percepciones para identificar las fortalezas y debilidades del diseño. Los alumnos mediante esta herramienta, permiten que se refuerce su implicación en el proceso de enseñanza-aprendizaje, generando así una experiencia más participativa y personalizada.

Debido a que la actividad se realizó en un contexto distinto al que es habitual, es relevante conocer si el nuevo contexto facilita o ayuda en su aprendizaje. La literatura científica ha evidenciado que los entornos de aprendizaje innovadores y que se salen de lo convencional, pueden mejorar la comprensión conceptual, fomentar el trabajo en equipo y aumentar la motivación intrínseca del alumno (Bhat et al., 2023; Granda y Rojo, 2024).

Se solicitó la realización de la encuesta por parte del alumnado tras la intervención de escape room algebraico (ver anexo I). La encuesta tenía un diseño de diez preguntas, con escalas del tipo Likert para las siete primeras preguntas y de redacción libre para el resto. Las preguntas iban encaminadas a conocer la satisfacción por la actividad, el grado de aprendizaje, la dificultad del escape room, la aceptación de un contexto diferente al habitual, el trabajo cooperativo y su predisposición a participar en experiencias similares en otras asignaturas.

Para ello disponían de cuatro o cinco respuestas ordenadas con gradación. En cuanto a las preguntas de expresión libre, se pretendía conocer los puntos fuertes y débiles de la actividad, permitiendo aportar claves que ayuden a mejorar la actividad en futuras intervenciones.

Recibir el feedback directamente de los alumnos mediante un cuestionario de percepción tras la realización de cualquier actividad con una metodología activa, resulta fundamental para evaluar el impacto pedagógico, además de su grado de aceptación, motivación e implicación de los alumnos. Además, ayuda a mejorar la enseñanza en este tipo de procesos, ya que permite que el docente se adapte a los intereses y necesidades reales del grupo de alumnos.

3.3. VALORACIÓN DEL PROFESORADO SOBRE LA EXPERIENCIA

A lo largo de este proceso de investigación, es imprescindible conocer la visión del colectivo docente en cuanto a metodologías activas se refiere (Lozano et al., 2023). Se realizó una entrevista semiestructurada dirigida al profesorado de Matemáticas del centro educativo (ver anexo II). El objetivo principal fue conocer el tipo de metodologías que el profesorado utiliza habitualmente en la enseñanza de álgebra para primer curso de secundaria y la percepción que tienen del uso de metodologías activas tipo gamificación y, concretamente, escape room educativo.

Para comenzar la entrevista, se presentó la experimentación y el propósito de la investigación. Se indicó en primer lugar que se trataba de una entrevista voluntaria y confidencial.

En cuanto a la estructura de la entrevista se organizó en cinco bloques temáticos. El primer bloque, donde se recogen los datos generales del docente, se solicitó información sobre los años de experiencia y los cursos que imparte actualmente. El siguiente bloque, “Metodología general en álgebra”, contenía preguntas orientadas a conocer el tipo de metodologías que habitualmente utilizan y las razones de su elección, además, el tipo de dificultades que identifican en el alumnado y las estrategias que utilizan para abordarlas. Como complementación al anterior bloque, “Metodologías activas y participación del alumnado”, se indagaba sobre el uso de metodologías activas, además de su opinión y eficacia en álgebra. Finalizando la entrevista, en un bloque titulado “Gamificación y escape room”, se preguntaba sobre el conocimiento de la actividad, su experiencia y si consideraba factible el uso de este tipo de herramienta para contenidos algebraicos. A modo de conclusión se solicitaba su aportación personal, con

preguntas abiertas que recogían consejos, valoración personal y la intención de colaborar en futuras propuestas innovadoras.

La entrevista siguió un formato semiestructurado, permitiendo adaptar la experiencia del docente y nutrirnos de la información obtenida. Este instrumento aportó una visión complementaria desde la práctica del profesorado.

3.4. DESARROLLO DE LA INVESTIGACIÓN

Para llevar a cabo el proceso, se realizó una indagación previa sobre la percepción por la asignatura de matemáticas en el grupo experimental. Se procedió mediante una observación directa. A través de esto se planteó una metodología que se adaptase al grupo con una temática que favoreciera su motivación y e inquietud por la asignatura.

En primer lugar, se realizó un estudio del rendimiento académicos en cuanto a calificaciones anteriores. Tras su análisis se procedió al diseño del experimento. La intervención se desarrolló en tres fases claramente diferenciadas. Se llevó a cabo con una planificación secuenciada que permitió analizar la evolución de la motivación e interés por la asignatura, en concreto en el tema de álgebra, al grupo experimental.

La primera fase o pretest contribuye a establecer una línea base. Si se sitúa el pretest en la secuenciación curricular, se llevó a cabo en la sesión 9 del tema. Para ello se realizó una prueba escrita, que fue igual en todos los grupos de 1º ESO, permitiendo una comparación válida entre los tres grupos. La prueba se realizó de forma individual y estaba compuesta por diez ejercicios del temario de álgebra con un valor de un punto cada pregunta. Para su valoración se utilizaron los mismos criterios en los tres grupos.

La segunda fase, se aplicó únicamente en el grupo experimental (1º ESO A), en la que se realizó la intervención gamificada, Escape room algebraico. Se realizó en la sesión 17 y durante el desarrollo de la actividad, se valoró la participación, motivación y búsqueda del aprendizaje mediante la observación. De forma paralela, los grupos control (1º ESO B y C), continuaron con metodologías tradicionales.

En el desarrollo de la tercera fase, que se implantó en la sesión 19, se llevó a cabo el postest, con una similitud evidente al pretest. La prueba se realizó de forma individual, formada por diez actividades. La calificación de la prueba se ciñó a los mismos criterios en los tres grupos de secundaria.

Posteriormente, se analizaron las calificaciones obtenidas en ambas pruebas y se compararon la fase inicial con la final del grupo experimental. Tras conocer los resultados, también se realizó una comparativa tanto de las pruebas iniciales entre los grupos experimental y control, como de la prueba final entre ambos grupos. Se equipararon el porcentaje de aprobados y suspensos, además de la nota media de clase.

Asimismo, fueron de gran interés para nuestro estudio las encuestas de percepción que se mencionan en puntos anteriores de la investigación. Igualmente, las entrevistas realizadas a los docentes de matemáticas. Estos dos instrumentos de valoración permitieron enriquecer el estudio gracias a la información cualitativa recogida.

Todo el proceso se desarrolló en un periodo de 5 semanas, respetando la planificación del departamento y adaptándose para no interferir en la dinámica de la programación didáctica.

Esta intervención permitió observar de una forma controlada, como influyen las metodologías activas en el grupo de alumnos y poder así, recoger evidencias válidas para analizar los resultados, que se presentan en el siguiente apartado. Tras llevar a cabo este proceso, se obtuvieron una serie de resultados descritos a continuación. Estos datos se dividieron en función del interrogante al que dar solución.

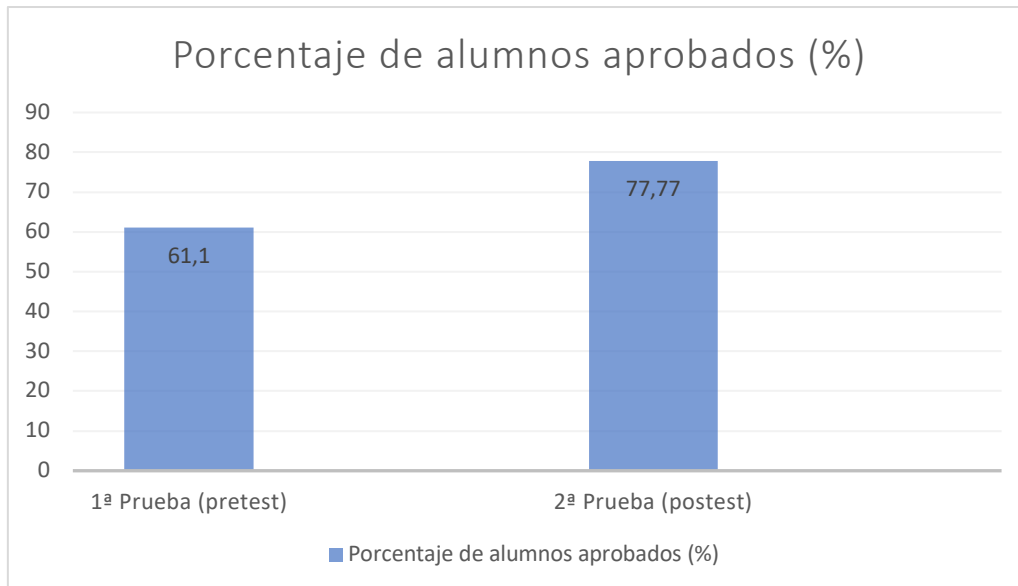
4. RESULTADOS

4.1. RESULTADOS DE LA EXPERIMENTACIÓN

Tras la realización del experimento, basado en una actividad de gamificación tipo escape room algebraico, se ha podido observar una evolución positiva en el grupo experimental, tanto a nivel cuantitativo como cualitativo. Este hecho refuerza la utilidad de las metodologías activas en el proceso de enseñanza-aprendizaje en la asignatura de Matemáticas.

En cuanto a los resultados cuantitativos, se observa una mejora en el rendimiento académico del alumnado. Para ello, se comparan los resultados de la primera prueba (pretest) con los de la segunda prueba (postest). En la primera prueba (ver figura 1) el porcentaje de aprobados fue del 61,1 %, mientras que, en la segunda prueba, realizada tras la experiencia del escape room, el porcentaje de aprobados aumentó hasta el 77,77 %.

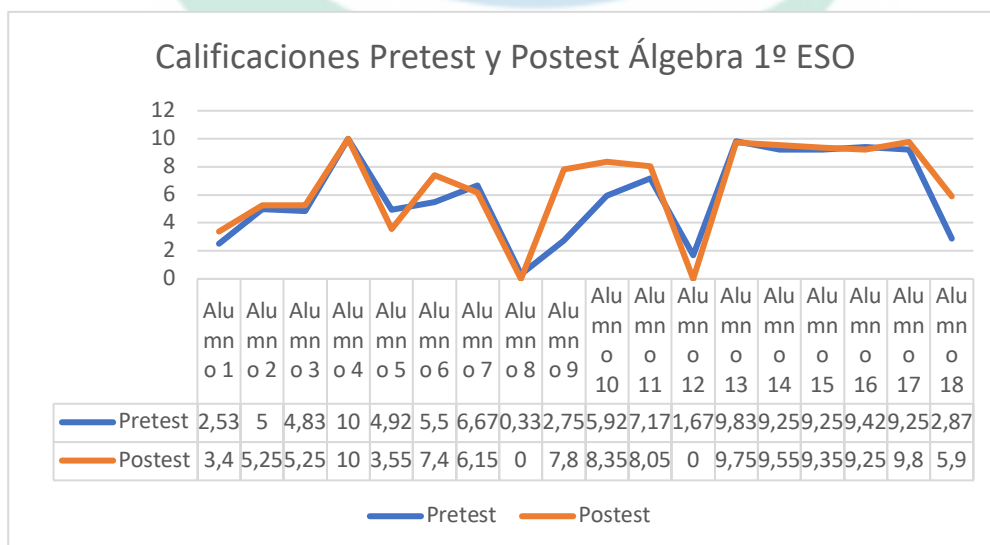
Figura 1. Comparativa de pretest y postest



Nota. Fuente: Elaboración propia

Un total de 18 alumnos realizaron las pruebas de pretest y postest. En la primera prueba, 11 alumnos la superaron y la nota media fue de 5,43. Sin embargo, en la segunda prueba aprobaron 14 alumnos y la nota media aumentó hasta 6,60. Además del incremento en el número de estudiantes que superaron la prueba, también se observa una mejora general en las calificaciones (ver figura 2). Por tanto, se puede afirmar que el uso del escape room como metodología activa favoreció la comprensión y el aprendizaje de los contenidos curriculares del tema de álgebra.

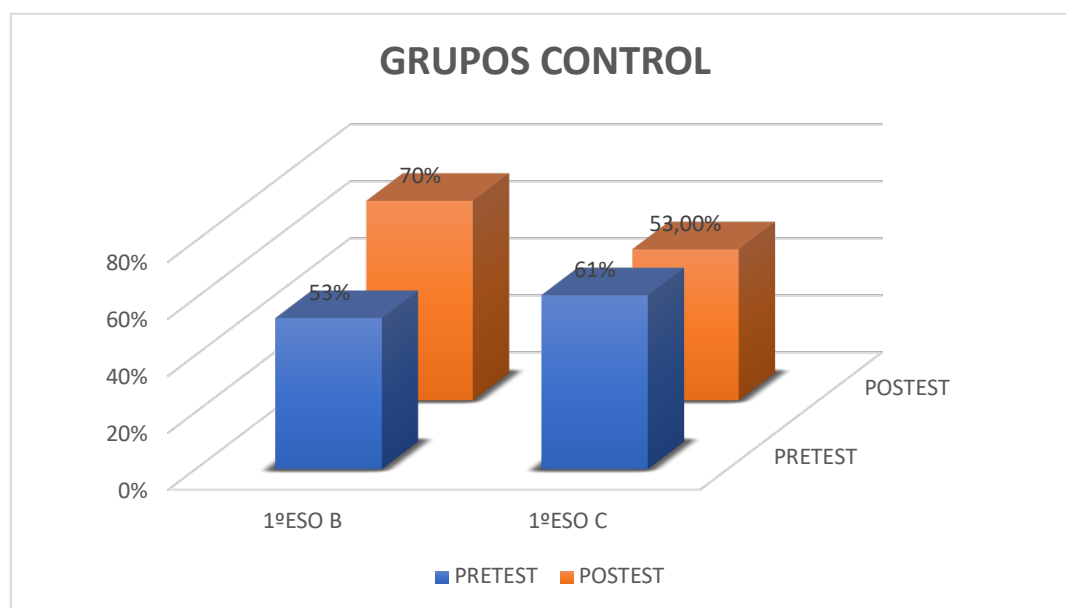
Figura 2. Calificaciones de pretest y postest



Nota. Fuente: Elaboración propia

Posteriormente, se realizó una comparación de los resultados obtenidos en los grupos de control entre el pretest y el posttest en relación con el número de aprobados (ver figura 3). En uno de los grupos se observaron resultados más favorables en el posttest con respecto al pretest, mientras que en el otro grupo los resultados fueron desfavorables. Esto indica que la metodología tradicional no siempre es la opción más adecuada para facilitar el proceso de enseñanza-aprendizaje.

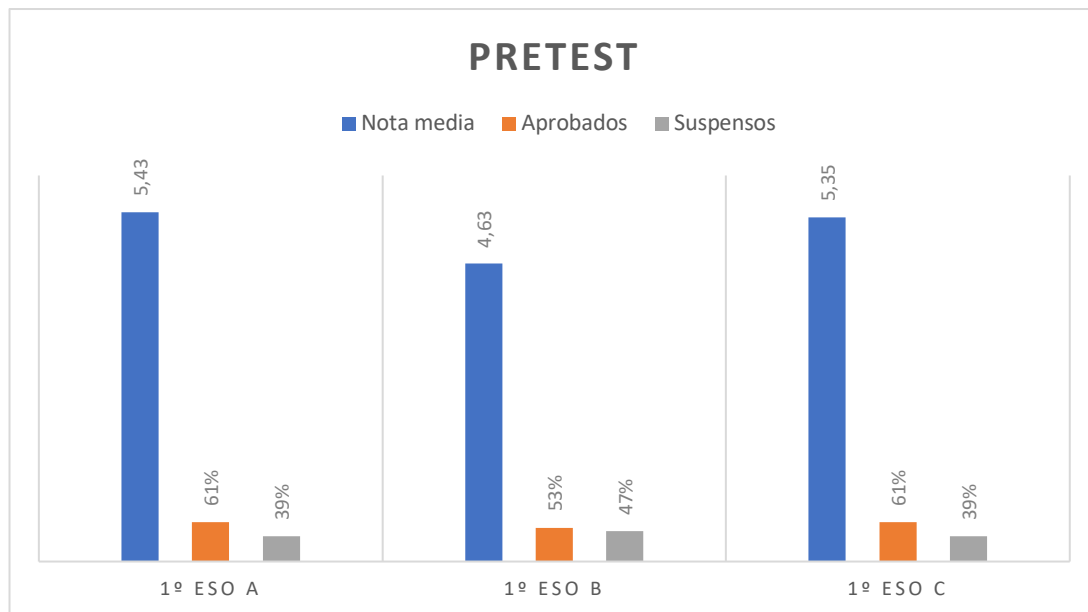
Figura 3. Resultados de aprobados en los grupos control



Nota. Fuente: Elaboración propia

Es interesante conocer el nivel de conocimiento inicial de los grupos experimental y de control. Para ello, se realizó una comparación de los resultados obtenidos en la fase inicial (pretest), teniendo en cuenta la nota media, el número de aprobados y el de suspensos (ver figura 4). Los resultados fueron similares en los tres grupos de primer curso. El grupo A (experimental) obtuvo el mismo número de aprobados y suspensos que el grupo C (grupo de control), aunque las notas del grupo A fueron ligeramente superiores a las del grupo C. Por otro lado, el grupo B (grupo de control) mostró resultados inferiores al resto de los grupos, con una nota media suspensa. Estos resultados permiten observar que los grupos propuestos para el análisis presentan un nivel de conocimiento inicial similar, lo que aporta mayor validez al estudio.

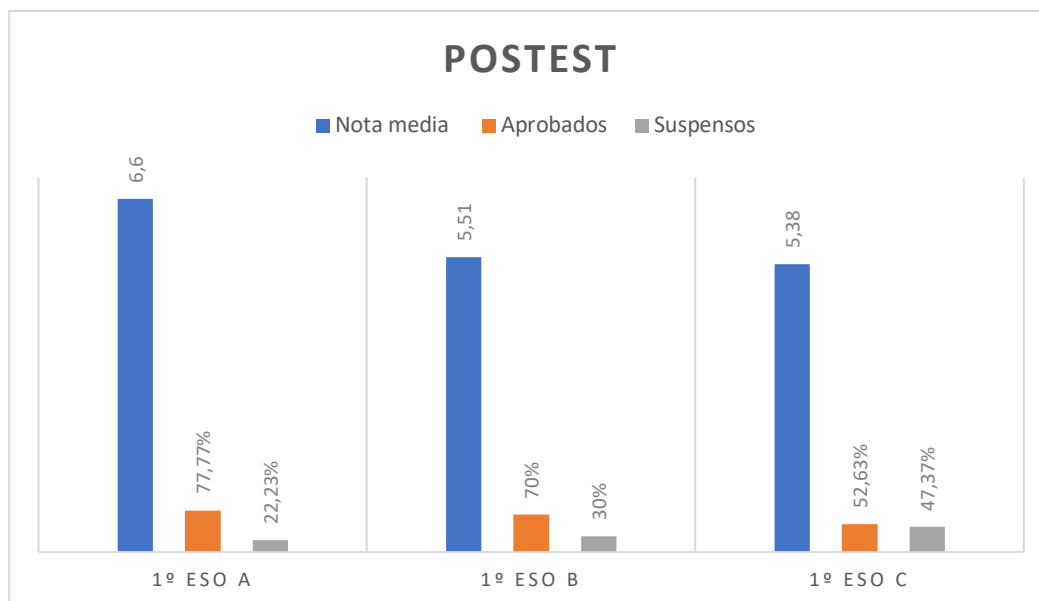
Figura 4. Comparativa de calificaciones del grupo experimental y grupo control pretest.



Nota. Fuente: Elaboración propia

Por último, se compararon los resultados obtenidos en la fase final del experimento (ver figura 5). Se observó un aumento significativo en las calificaciones del grupo experimental. Al compararlo con los grupos de control, se aprecia una diferencia notable en las notas obtenidas. En cuanto al número de aprobados, también es mayor en el grupo experimental. No obstante, cabe destacar que existe una diferencia clara entre los dos grupos de control. El grupo de control que había mostrado mejores resultados en el pretest, tras aplicar metodologías tradicionales, pasó a obtener las calificaciones más bajas. De hecho, presentó prácticamente el mismo porcentaje de aprobados que de suspendos. Por su parte, el otro grupo de control, aunque mostró una mejora apreciable, no logró superar los resultados del grupo experimental.

Figura 5. Comparativa de calificaciones del grupo experimental y grupo control posttest.



Nota. Fuente: Elaboración propia

Por tanto, y a modo de resumen, se observó que, partiendo de un nivel de conocimiento inicial similar en los grupos analizados, la realización del escape room en el grupo experimental produjo cambios en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Los resultados obtenidos fueron más favorables tras el uso de metodologías activas que con el empleo de metodologías tradicionales. Además de registrarse un mayor número de aprobados, las calificaciones del grupo experimental fueron superiores a las del resto de grupos de primer curso de secundaria.

El análisis de los resultados sugiere que el uso de metodologías activas, como el escape room algebraico, favorece el aprendizaje, especialmente en contenidos que presentan mayor dificultad, como el lenguaje algebraico.

4.2. RESULTADOS SOBRE LA MOTIVACIÓN PERCIBIDA POR EL ALUMNADO

Por otro lado, el análisis de las encuestas de percepción realizadas por los alumnos después del escape room complementa y confirma los datos obtenidos anteriormente. En general, los estudiantes muestran un alto grado de satisfacción con la actividad (ver tabla 2). Entre los aspectos más destacados se encuentran el carácter lúdico de la actividad, el trabajo en equipo y el hecho de desarrollarse en un contexto al aire libre. Los 15 alumnos que participaron en la actividad señalaron en sus encuestas que les resultó divertida y motivadora. Además, reconocen haber aprendido conceptos algebraicos de una forma más

práctica y comprensible. También valoraron positivamente el trabajo en grupo, ya que facilitó la colaboración y la resolución conjunta de los retos.

Tabla 2. Resultados de la encuesta de percepción

VALORACIÓN					
¿Te ha gustado la actividad?	Mucho	Bastante	Regular	Poco	Nada
	64,28%	28,57%	7,14%	0%	0%
¿Te ha parecido divertida?	Sí, mucho	Sí, un poco	No mucho	Nada	
	78,57%	21,42%	0%	0%	
¿Has aprendido en el proceso?	Sí, bastante	Algo	Poco	Nada	
	57,14%	28,57%	14,28%	0%	
¿Te ha parecido difícil el escape room?	Muy fácil	Fácil	Difícil	Muy difícil	
	28,57%	57,14%	14,28%	0%	
¿Te ha gustado realizarla al aire libre?	Sí, mucho	Está bien	Me da igual	Preferiría haberla hecho en clase	
	92,85%	7,14%	0%	0%	
¿Te ha gustado trabajar en equipo?	Sí, me ha encantado	Ha estado bien	Preferiría sólo	No me ha gustado	
	71,42%	21,42%	7,14%	0%	
¿Te gustaría repetir en otras asignaturas?	Sí	No	Depende de la asignatura		
	100%	0%	0%		
¿Qué es lo que más te ha gustado?	Repasar el tema Salir al aire libre Encontrar pistas y restos Trabajar en equipo				
¿Qué mejorarías?	Incorporar mapa Espacio mayor para la actividad				
¿Quieres aportar algo más?	Quieren repetir la actividad				

Nota. Fuente: Elaboración propia

Un aspecto a destacar es la valoración del contexto físico en el que se desarrolló la actividad. En general, fue percibido de forma positiva, aunque algunos alumnos sugirieron utilizar un espacio de mayor tamaño. Los estudiantes se

sintieron estimulados con la actividad y manifestaron su deseo de aplicar este tipo de dinámicas en otras asignaturas, lo que evidencia la motivación generada, independientemente de la materia.

Como propuesta de mejora, una sugerencia que se repitió fue la inclusión de un mapa que guiara la búsqueda de los retos. Esto demuestra la implicación del alumnado, ya que reflexionaron sobre posibles mejoras en el diseño de la actividad para futuras aplicaciones.

En conjunto, los resultados obtenidos respaldan el uso del escape room como una estrategia didáctica eficaz y motivadora para trabajar contenidos de álgebra en primer curso de Educación Secundaria Obligatoria. Tanto la mejora en las calificaciones como el alto grado de satisfacción del alumnado reflejado en sus valoraciones destacan la capacidad de esta metodología para transformar la enseñanza tradicional y adaptarla a las demandas e intereses de los estudiantes del siglo XXI.

4.3. PERCEPCIÓN DEL PROFESORADO CON EL USO DE LA METODOLOGÍA

A lo largo de este estudio se ha señalado que las metodologías activas favorecen la consecución de los objetivos de enseñanza-aprendizaje, ya que aumentan la implicación, la participación y la motivación del alumnado. Con el fin de conocer mejor la realidad de su aplicación en el aula, se realizó una entrevista a los cuatro profesores del departamento de Matemáticas del centro donde se llevó a cabo el experimento. La entrevista se centró en analizar el tipo de metodología que utilizan para enseñar el tema de álgebra en 1.º de Educación Secundaria Obligatoria.

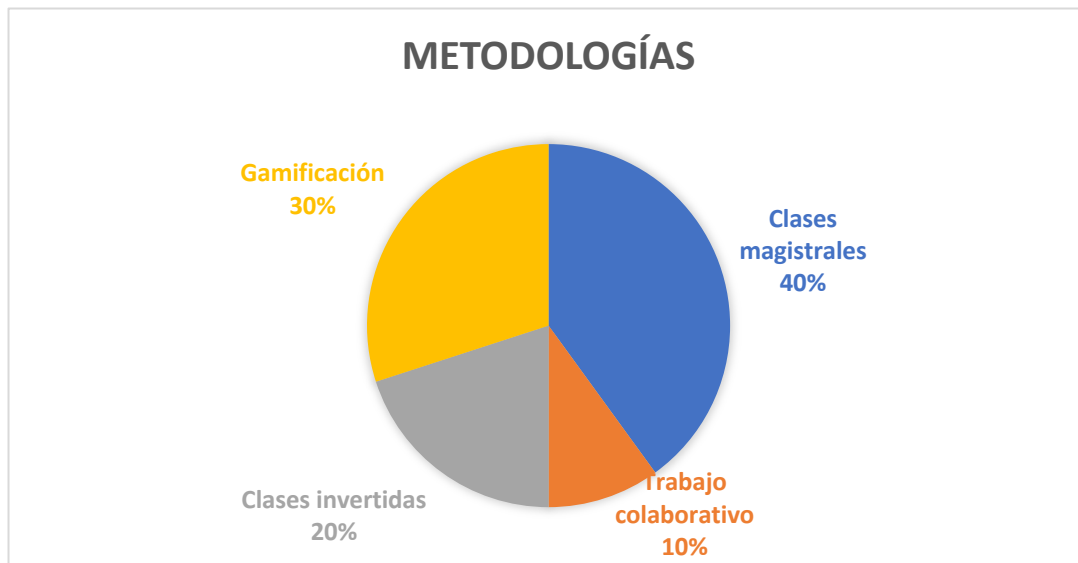
En general, todos los docentes muestran conocer las metodologías activas y los beneficios que pueden aportar al proceso educativo. Sin embargo, tras analizar sus respuestas, se observa que solo algunos las aplican en su práctica docente. En concreto, su uso es más frecuente entre los docentes con alrededor de cinco años o más de experiencia (ver figura 6).

En el caso concreto del tema de álgebra, los profesores con menor experiencia suelen utilizar clases magistrales basadas en metodologías tradicionales, combinadas con una elevada cantidad de práctica. Según explican, consideran que “las matemáticas se aprenden practicando”.

Respecto a los motivos para emplear este tipo de metodologías, los docentes que optan por el enfoque tradicional describen las clases magistrales como un método “habitual, que los alumnos conocen y respetan”. Por el contrario, los

profesores que utilizan metodologías activas destacan numerosas ventajas durante el proceso de enseñanza-aprendizaje. Entre ellas mencionan el aumento de la participación del alumnado, la ayuda para comprender contenidos abstractos, la adaptación a diferentes ritmos de aprendizaje y el incremento de la motivación.

Figura 6. Metodologías usadas para impartir álgebra en 1º ESO.

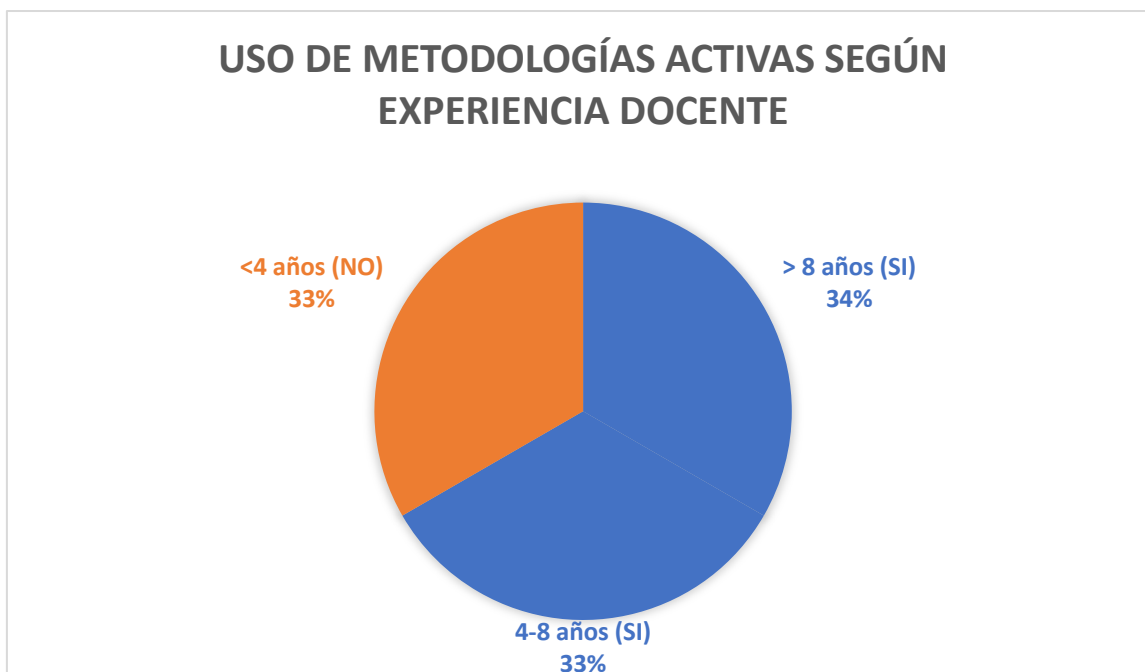


Nta. Fuente: Elaboración propia

En el segundo bloque de la entrevista, denominado “Metodologías activas y participación del alumno”, se analizó el uso de metodologías activas, así como la opinión del profesorado sobre su eficacia en el aula. En este apartado aparece un dato interesante. Los profesores con más experiencia, aunque utilizan metodologías activas, señalan que suelen combinarlas con clases magistrales. Explican que las aplican siempre que el grupo de alumnos lo permita y cuando la planificación del currículo les deja el tiempo necesario.

Por otro lado, los docentes más reticentes mencionan las dudas que les genera su implantación. Señalan como principales dificultades la presencia de distintos niveles de aprendizaje dentro del aula y la existencia de grupos con alumnos conflictivos o poco colaborativos. El uso de metodologías activas según los años de experiencia docente (ver figura 7), a partir de las entrevistas realizadas, se observa que su utilización es mayor entre los profesores con más de cuatro años de experiencia.

Figura 7. Uso de Metodologías activas según la experiencia docente

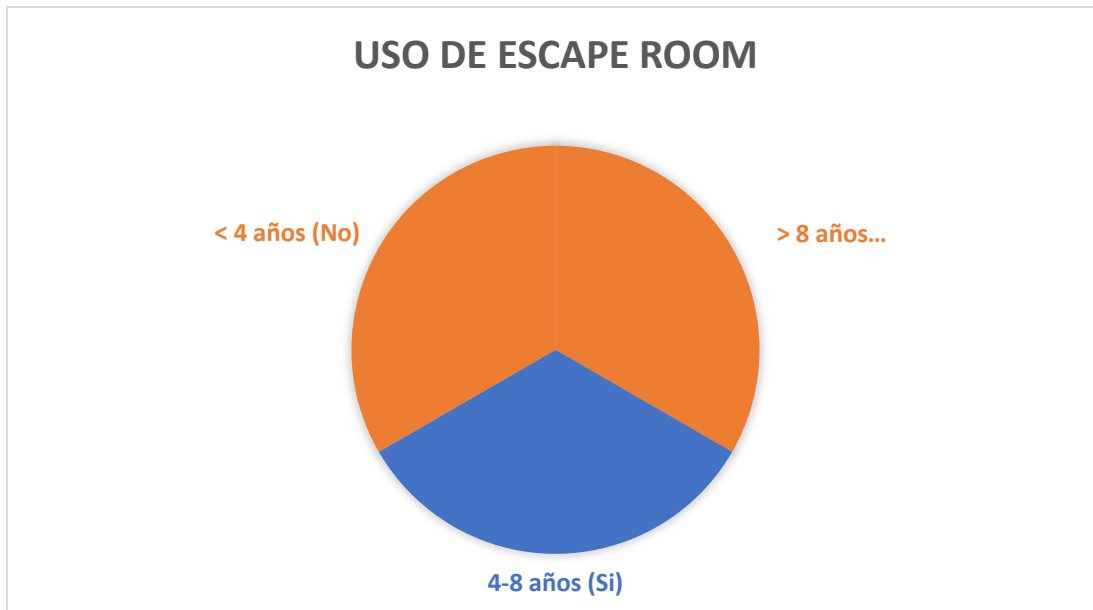


Nota. Fuente: Elaboración propia

El tercer bloque de la entrevista se centró en la gamificación y, en concreto, en el uso del escape room como herramienta educativa. En este apartado se preguntó a los docentes por su conocimiento sobre esta metodología, si la habían utilizado alguna vez en el aula y cuál era su opinión sobre su posible aplicación para trabajar la unidad de álgebra. De forma sorprendente, ninguno de los profesores entrevistados había utilizado el escape room en sus clases. Incluso uno de los docentes que afirmó emplear metodologías activas con frecuencia desconocía esta herramienta educativa, a pesar de ser el profesor con mayor experiencia.

En los demás casos, aunque no habían aplicado este tipo de gamificación en el aula, sí conocían su existencia y manifestaron interés en utilizarla en alguna ocasión. Sin embargo, el docente que no la conocía y el profesor con menos experiencia mostraron ciertas dudas sobre su posible aplicación práctica (véase Figura 8).

Figura 8. Intencionalidad del uso del Escape room en álgebra de 1º ESO



Nota. Fuente: Elaboración propia

A pesar de las diferentes opiniones, todos los docentes coinciden en que el escape room puede ser una herramienta útil para trabajar el álgebra en 1.º de Educación Secundaria Obligatoria.

Como cierre de la entrevista, se pidió a los profesores que ofrecieran un consejo personal para un futuro docente que quiera enseñar álgebra de una forma más dinámica e inclusiva. En general, señalaron la importancia de contar con una amplia variedad de recursos y materiales que permitan adaptar las clases a las necesidades del alumnado. También destacaron la necesidad de construir una base sólida de conocimientos que facilite el aprendizaje progresivo de los estudiantes. Entre las aportaciones recogidas, destaca especialmente la recomendación de limitar el uso excesivo de las clases magistrales.

5. DISCUSIÓN, CONCLUSIÓN Y LIMITACIONES

Tras analizar los aspectos planteados al inicio de este estudio, se pueden extraer diversas conclusiones que permiten dar respuesta a los objetivos establecidos.

En primer lugar, respecto al objetivo principal de la investigación, los resultados muestran que la incorporación del escape room como metodología activa en el primer curso de Educación Secundaria Obligatoria ofrece múltiples ventajas en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Entre ellas destacan el

aumento de la motivación y el interés del alumnado hacia la asignatura de Matemáticas, especialmente en los contenidos relacionados con el álgebra.

Este resultado coincide con lo señalado en el marco teórico por diversos autores. Investigaciones como las de Lathwesen y Belova (2021), Charlo (2022), Manojlovic (2022), Parra-González et al. (2022), Masulc et al. (2024) y Rawlinson y Whitton (2024) indican que el uso del escape room favorece la adquisición de conocimientos y mejora la implicación del alumnado. En la presente investigación también se ha comprobado que este tipo de metodologías más inmersivas permiten trabajar los contenidos desde diferentes enfoques, lo que favorece la comprensión y la atención a la diversidad dentro del aula.

Además, el creciente uso de este tipo de actividades en el ámbito educativo refleja su importancia en la mejora de la percepción del alumnado hacia la asignatura de Matemáticas. Aunque la preparación de este tipo de propuestas requiere una mayor dedicación por parte del docente, los beneficios obtenidos justifican su aplicación en el aula.

Por otro lado, en relación con los objetivos específicos de la investigación, la comparación entre el grupo experimental y los grupos de control demuestra que el uso del escape room contribuye a mejorar la comprensión de los contenidos matemáticos en comparación con metodologías tradicionales. Los resultados obtenidos en las pruebas iniciales y finales muestran un mayor porcentaje de alumnos aprobados en el postest, así como una mejora general en las calificaciones del grupo experimental frente a los grupos que siguieron un enfoque tradicional.

Asimismo, el análisis de las encuestas realizadas al alumnado confirma estos resultados. Los estudiantes manifestaron un alto grado de satisfacción con la actividad, destacando especialmente su carácter dinámico, el trabajo en equipo y la posibilidad de aprender los contenidos de una forma más práctica y motivadora. Estos resultados evidencian que la gamificación puede contribuir positivamente tanto al aprendizaje como a la actitud del alumnado hacia la materia.

Otro aspecto relevante de la investigación ha sido conocer la percepción del profesorado sobre el uso de metodologías activas. A través de entrevistas realizadas a los docentes del departamento de Matemáticas del centro, se pudo comprobar que, en la mayoría de los casos, existe una valoración positiva hacia este tipo de metodologías. Sin embargo, su aplicación depende en gran medida de la experiencia docente y de las características del grupo. En general, los profesores con más de cuatro años de experiencia tienden a utilizar metodologías

activas con mayor frecuencia, mientras que los docentes con una trayectoria más amplia suelen combinarlas con metodologías tradicionales, utilizándolas como herramientas complementarias.

En conjunto, los resultados de este estudio muestran que la gamificación, y en particular el escape room, puede ser una estrategia didáctica eficaz para mejorar la motivación y el aprendizaje en las primeras etapas de la educación secundaria. Además, se pone de manifiesto la importancia de seguir promoviendo la formación del profesorado en metodologías activas, con el objetivo de ofrecer una educación más dinámica, inclusiva y adaptada a las necesidades del alumnado del siglo XXI.

Por otro lado, esta investigación también ha permitido dar respuesta a las cuestiones planteadas al inicio del estudio. En primer lugar, se ha observado cómo los cambios en el ámbito educativo han impulsado la incorporación de nuevas metodologías que buscan aumentar la participación del alumnado en su propio proceso de aprendizaje. En segundo lugar, se han identificado los beneficios de actividades interactivas como el escape room, tanto en la motivación del alumnado como en la comprensión de los contenidos matemáticos. Asimismo, se han evidenciado diferencias en el aprendizaje entre los estudiantes que participan en metodologías activas y aquellos que siguen metodologías tradicionales. Finalmente, el análisis de las entrevistas al profesorado ha permitido conocer tanto los beneficios como las dificultades que pueden surgir al implementar este tipo de propuestas en el aula.

A pesar de los resultados obtenidos, es importante señalar algunas limitaciones del estudio. En primer lugar, la investigación se llevó a cabo en un único centro educativo, lo que limita la generalización de los resultados. Además, el departamento de Matemáticas del centro estaba formado por un número reducido de docentes, por lo que las entrevistas realizadas se basaron únicamente en las opiniones de cuatro profesores.

Por otro lado, la muestra de alumnado participante también fue limitada, ya que el estudio se centró en varios grupos de primer curso de Educación Secundaria Obligatoria del mismo centro. Asimismo, la intervención educativa tuvo una duración relativamente corta, lo que impide analizar los efectos de la metodología a largo plazo.

Estas limitaciones ponen de manifiesto la necesidad de continuar investigando en esta línea mediante estudios que incluyan muestras más amplias, intervenciones de mayor duración y la participación de un mayor número de docentes y centros educativos. De este modo, se podrá obtener una visión más

completa sobre el potencial de las metodologías activas, como el escape room, en la enseñanza de las Matemáticas.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Ahmed, A. A. (2023). El uso de la gamificación en la enseñanza y educación de idiomas: un estudio de análisis de contenido. *Revista de Filología y Ciencias de la Educación*, 2(2), 33-45.
<https://doi.org/10.53898/jpes2023223>
- Araújo, I., & Marques, C. (2020). *Gamificação para envolver, motivar e aprender*. Aplicações para dispositivos móveis e estratégias inovadoras na educação, 81-106. Ministério da Educação, Direção-Geral da Educação. Ministério da Educação | DGE.
- Avargil, S., Shwartz-Asher, D., Reiss, S. R., & Dori, Y. J. (2023). Professors' retrospective views on chemistry career choices with a focus on gender and academic stage aspects. *Sustainable Chemistry and Pharmacy*, 36, 101249. <https://doi.org/10.1016/j.scp.2023.101249>
- Ayme, A. D., Ochoa Villa, T. S., Vásquez Villalta, K. J., & Garibaldi, S. (2024). El uso de Escape Rooms como estrategia de evaluación formativa en matemáticas. *Polo Del Conocimiento*, 9(9), 2904–2931.
<https://doi.org/10.23857/pc.v9i9.8097>
- Bhat, A. Z., Ahmed, I., Kameswari, L., & Khan, M. S. (2023). A Game Based Innovative teaching and learning environment to enhance progression and performance of students. *SHS Web of Conferences*, 156, 01001. <https://doi.org/10.1051/shsconf/202315601001>
- Bergmann, J., & Sams, A. (2012). *Flip Your Classroom: Reach Every Student in Every Class Every Day*. International Society for Technology in Education.
- Burke, B. (2016). Gamify. En *Routledge eBooks*. <https://doi.org/10.4324/9781315230344>
- Canosa, M., Díaz, J. L., Roa, J. (2023). Uso de la gamificación para abordar el lenguaje algebraico y las ecuaciones de 1.º de Educación Secundaria. *Revista de Teoría y Práctica de la Educación Superior*, 23(13), 188-212. <https://doi.org/10.33423/jhetp.v23i13.6371>
- Chacón-Castro, M., Aimacaña-Espinosa, L., & Jadán-Guerrero, J. (2022). *Escape Rooms: Mathematical Challenges Available to Educators*. En Smart innovation, systems and technologies, 195–205.
https://doi.org/10.1007/978-981-16-5063-5_16
- Charlo, J. C. P. (2022). *The Rise of Educational Escape Rooms*. En Advances in game-based learning book series (pp. 143-163). <https://doi.org/10.4018/978-1-6684-4287-6.ch008>
- Christopoulos, A., & Mystakidis, S. (2023). Gamification in Education. *Encyclopedia*, 3(4) 1223-1243.
<https://doi.org/10.3390/encyclopedia3040089>
- Clarice, A., Roda, B., Merolle, B., Analyn, B., & Mariel, T. (2023). Effectiveness of Gamification towards Learners' Academic Performance. *Cognizance Journal Of Multidisciplinary Studies*, 3(12), 11-15.
<https://doi.org/10.47760/cognizance.2023.v03i12.002>
- Crisol-Moya, E., Romero-López, M. A., & Caurcel-Cara, M. J. (2020). Active Methodologies in Higher Education: Perception and Opinion as Evaluated by Professors and Their Students in the Teaching-Learning Process. *Frontiers in Psychology*, 11, 1703. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.01703>
- Cosgrove, L., Peters, S. M., Karter, J. M., & Vaswani, A. (2018). The Problem With Decontextualized Approaches. *Women S Reproductive Health*, 5(1), 37–43.
<https://doi.org/10.1080/23293691.2018.1429524>
- Cuadrado-Tapia, J. H., Chazo-Montesdeoca, R. P., Reyes-Cueva, C. R., & Bautista-Quingalombo, A. S. (2024). Gamificación en el aprendizaje de la matemática: Estrategias efectivas para la participación estudiantil [Gamification in Mathematics Learning: Effective Strategies for Student Engagement]. *Deleted Journal*, 4(especial), 48–56. <https://doi.org/10.62574/rmpi.v4iespecial.246>
- Cuevas-Martínez, J. C., Yuste-Delgado, A. J., Perez-Lorenzo, J. M., & Triviño-Cabrera, A. (2019). Jump to the next level: A four-year gamification experiment in information technology engineering. *IEEE Access*, 7, 118125–118134. <https://doi.org/10.1109/ACCESS.2019.2932803>

- Da Silva, R. J. R., Rodrigues, R. G., & Leal, C. T. P. (2019). Gamification in Management Education: A Systematic Literature Review. *BAR - Brazilian Administration Review*, 16(2).
<https://doi.org/10.1590/1807-7692bar2019180103>
- De los Ríos, A., Muñoz, Y., Castro, P., & Arroyo, J. L. (2019). Gamificación, estrategia compartida entre universidad, empresa y millennials. *REDU. Revista de Docencia Universitaria*, 17(2), 73.
<https://doi.org/10.4995/redu.2019.11479>
- Djalilova, Z. O. (2023). Adapting teaching methods to modern educational trends: pedagogical aspect. *International Journal of Pedagogics*, 3(10), 72-77 <https://doi.org/10.37547/ijp/volume03issue10-14>
- Faerm, S. (2022). *Classroom Dynamics*. Routledge eBooks (pp. 217–228).
<https://doi.org/10.4324/9781003049166-21>
- Fischer, H., Schlenker, L., & Heinz, M. (2016). Gamifying Higher Education. Beyond Badges, Points and Leaderboards. 93-103 <https://tud.qucosa.de/en/api/qucosa%3A33950/attachment/ATT-0/>
- Frazão, L. V. V. D., & Nakamoto, P. T. (2020). Gamificação e sua aplicabilidade no Ensino Médio: uma revisão sistemática da literatura. *Research, Society and Development*, 9(8).
<https://doi.org/10.33448/RSD-V9I8.5235>
- Freeman, S., Eddy, S. L., McDonough, M., Smith, M. K., Okoroafor, N., Jordt, H., & Wenderoth, M. P. (2014). Active learning increases student performance in science, engineering, and mathematics. *Proceedings Of The National Academy Of Sciences*, 111(23), 8410-8415. <https://doi.org/10.1073/pnas.1319030111>
- Frutos, A. E., & Galera, G. M. (2023). Uso de las metodologías activas en los centros educativos de educación infantil, primaria y secundaria. *International Journal Of New Education*, 11, 5-25.
<https://doi.org/10.24310/ijne.11.2023.16452>
- Fuentes-Cabrera, A., Parra-González, M. E., López-Belmonte, J., & Segura-Robles, A. (2020). Learning Mathematics with Emerging Methodologies—The Escape Room as a Case Study. *Mathematics*, 8(9), 1586. <https://doi.org/10.3390/MATH8091586>
- Gaitan, M. A., & De la Cruz, R. (2024). Impacto de las metodologías activas en la motivación y rendimiento académico de estudiantes en educación secundaria. *Pedagogical Constellations*, 3(1), 127–146.
<https://doi.org/10.69821/constellations.v3i1.32>
- Gallardo, E., & Gértrudix-Barrio, F. (2021). Ventajas de la gamificación en el ámbito de la educación formal en España. Una revision bibliográfica en el periodo de 2015-2020. *Contextos Educativos. Revista de Educación*, 28, 203–227. <https://doi.org/10.18172/con.4741>
- García, I. (2019). Escape room como propuesta de gamificación en educación. *Revista Educativa Hekademos*, 27, 71–79. <https://hekademos.com/index.php/hekademos/article/view/17>
- García-Cabot, A., García-López, E., Caro-Álvaro, S., Gutiérrez-Martínez, J.M. & de-Marcos, L. (2019). Measuring the effects on learning performance and engagement with a gamified social platform in an MSc program. *Comput Appl Eng Educ*, 28(1), 207-223. <http://doi.org/10.1002/cae.22186>
- Gómez-Gonzalvo, F., Molina Alventosa, P., & Devís Devís, J. (2018). Los videojuegos como materiales curriculares: una aproximación a su uso en Educación Física. *Retos*, 34, 305–310.
<https://doi.org/10.47197/RETOS.V0I34.63440>
- González, J., Sánchez, A., Sánchez, N., & Basilotta, V. (2022). Uso de la Gamificación como metodología activa en la Educación secundaria española durante la pandemia por COVID-19. *Reidocrea*, 11, (10), 105-119. <http://hdl.handle.net/20.500.12226/1167>
- Granda, A. R., & Rojo, L. M. (2024). Los Entornos Innovadores de Aprendizaje como respuesta a los retos educativos del siglo XXI. *Research in Education and Learning Innovation Archives* (32), 32-35.
<https://doi.org/10.7203/realia.32.27803>
- Griffin, R. (2012). Teaching in A Secondary School. En *Routledge eBooks*.
<https://doi.org/10.4324/9780203052525>
- Guasp, J. J. M., Medina, C. P., & Amengual, B. M. (2020). El impacto de las metodologías activas en los resultados académicos. *Profesorado Revista de Currículum y Formación del Profesorado*, 24(1), 96-114. <https://doi.org/10.30827/profesorado.v24i1.8846>
- Hamari, J., Koivisto, J., & Sarsa, H. (2014). Does Gamification Work? -- A Literature Review of Empirical Studies on Gamification. *Proceedings Of The Annual Hawaii International Conference On System Sciences.*, 3025-3034. <https://doi.org/10.1109/hicss.2014.377>

- Hennessey, B. A., Moran, S., Altringer, B., & Amabile, T. M. (2015). Extrinsic and Intrinsic Motivation. *Wiley Encyclopedia of Management*, 1–4. <https://doi.org/10.1002/9781118785317.WEOM110098>
- Jutin, N. T., & Maat, S. M. B. (2024). The Effectiveness of Gamification in Teaching and Learning Mathematics: A Systematic Literature Review. *International Journal of Academic Research in Progressive Education and Development*, 13(1), 1290-1309. <https://doi.org/10.6007/ijarped/v13-i1/20703>
- Kapp, M. K. (2012). *La gamificación del aprendizaje y la instrucción: métodos y estrategias basados en juegos para la formación y la educación*. *International Journal of Gaming and Computer-Mediated Simulations*, 4(4), 81-83.
- Kotsis, G., Paschinger, A., & Strauss, C. (2021). *Gamification and Application Features for Collaborative Environments*. En *Lecture notes in computer science* (pp. 1–12). https://doi.org/10.1007/978-3-030-88207-5_1
- Lathwesen, C., & Belova, N. (2021). Escape Rooms in STEM Teaching and Learning—Prospective Field or Declining Trend? A Literature Review. *Education Sciences*, 11(6), 308. <https://doi.org/10.3390/EDUCSCI11060308>
- Lewis, A. E. (2024). Exploring the Impact of Gamified Language Learning Platforms on Adult Second Language Acquisition: A Case Study in Spanish Education. *The Review of Contemporary Scientific and Academic Studies*, 4(2). <https://doi.org/10.55454/rcsas.4.02.2024.003>
- López-Alegría, F., & Fraile, C. (2023). Metodologías didácticas activas frente a paradigma tradicional. Una revisión sistemática. *Revista de La Fundación Educación Médica*, 26(1), 5. <https://doi.org/10.33588/fem.261.1255>
- López-Belmonte, J., Segura-Robles, A., Fuentes-Cabrera, A. & Parra-González, M. E. (2020). Evaluating Activation and Absence of Negative Effect: Gamification and Escape Rooms for Learning. *International Journal Environmental Research and Public Health*, 17(7), 2224. <https://doi.org/10.3390/ijerph17072224>
- Lozano, I.M., Robres, A.Q, & Matesanz, J. M. (2023). El escape room en el ámbito educativo: análisis de una práctica de aula en Matemáticas. *Revista Educación*, 47(2), 1–22. <https://doi.org/10.15517/revedu.v47i2.51661>
- Lumsden, J., Edwards, E. A., Lawrence, N., Coyle, D., & Munafò, M. R. (2016). Gamification of Cognitive Assessment and Cognitive Training: A Systematic Review of Applications and Efficacy. *JMIR Serious Games*, 4(2), e11. <https://doi.org/10.2196/GAMES.5888>
- Manojlovic, H. (2022). Escape room as a teaching method. *Opus et Educatio*, 9(2). <https://doi.org/10.3311/ope.504>
- Manzano, A., Sánchez, M., Trigueros, R., Álvarez, J., & Aguilar-Parra, J. M. (2020). Gamificación y Breakout Edu en Formación Profesional. El programa “Grey Place” en Integración Social. *EDMETIC*, 9(1), 1–20. <https://doi.org/10.21071/edmetic.v9i1.12067>
- Martínez, L. V., & Del Moral, M.E. (2015). Gamificación: estrategias para optimizar el proceso de aprendizaje y la adquisición de competencias en contextos universitarios. *Digital Education Review*, 27, 13-31. <https://raco.cat/index.php/DER/article/view/299734>
- Martínez-Felipe, M., & Chivite Pérez, D. (2020). Juegos de escape en educación. *Padres Y Maestros / Journal of Parents and Teachers*, (383), 37–42. <https://doi.org/10.14422/pym.i383.y2020.006>
- Masulc, R. D., Oliveira, J. de P., Confort, M. de L. S., & Romão, E. C. (2024). Escape room: escape games as a science learning tool. *European Journal of Physical Education and Sport Science*, 10 (3), 71-88. <https://doi.org/10.46827/ejse.v10i3.5318>
- Mateos, C. N., López, I. J. P., & Marzo, P. F. (2021). La gamificación en el ámbito educativo español: revisión sistemática (Gamification in the Spanish educational field: a systematic review). *Retos*, 42, 507-516. <https://doi.org/10.47197/retos.v42i0.87384>
- Mediavilla, L. J., Basantes, A. V., Cabezas-González, M., & Martín, S. C. (2024). Impact of Gamification on Motivation and Academic Performance: A Systematic Review. *Education Sciences*, 14(6), 639. <https://doi.org/10.3390/educsci14060639>
- Mero, G. M. M., & Castro, I. E. B. (2021). La gamificación educativa y sus desafíos actuales desde la perspectiva pedagógica. *Revista Cognosis*, 6(2), 111. <https://doi.org/10.33936/cognosis.v6i2.2902>

- Moreno, I., Quílez, A., & Matesanz, J. M. (2023). El escape room en el ámbito educativo: análisis de una práctica de aula en Matemáticas. *Revista Educación*. 47(2), 1–22.
<https://doi.org/10.15517/revedu.v47i2.51661>
- Muste, D. (2020). The role of feedback in the teaching-learning process. *Educata 21 Journal*, (19), 137–142.
<https://doi.org/10.24193/ED21.2020.19.17>
- Nazarli, R. (2024). A study of the relationship between internal psychological factors and achievement motivation in students. *Health and Society*, 4(04), 154–166. <https://doi.org/10.51249/hs.v4i04.2123>
- Niculescu, G. (2018). Stimulating And Motivating Students' Education. *Annals - Economy Series*, 6, 158–163. <https://ideas.repec.org/a/cbu/jrnlec/y2018v6p158-163.html>
- Parra-González, M. E., Díez, B. P., & Segura-Robles, A. (2022). *Gamification and Escape Rooms for Learning: A Practical Proposal for Primary Education*. In I. Rivera-Trigueros, A. López-Alcarria, D. Ruiz-Padillo, M. Olvera-Lobo, & J. Gutiérrez-Pérez (Eds.), *Handbook of Research on Using Disruptive Methodologies and Game-Based Learning to Foster Transversal Skills* (pp. 303-322). IGI Global Scientific Publishing.
<https://doi.org/10.4018/978-1-7998-8645-7.ch015>
- Pérez-López, I. J., Rivera, E. & Trigueros, C. (2019). 12 +1. Sentimientos del alumnado universitario de educación física frente a una propuesta de gamificación: “Game of thrones: la ira de los dragones”. *Movimiento (Porto Alegre)*, 25, e25038. <https://doi.org/10.22456/1982-8918.88031>
- Piñero Charlo, J. C. (2022). *The Rise of Educational Escape Rooms: Designing Games as Formative Tasks*. In O. Bernardes, V. Amorim, & A. Moreira (Eds.), *Handbook of Research on the Influence and Effectiveness of Gamification in Education* (pp. 143-163). IGI Global Scientific Publishing.
<https://doi.org/10.4018/978-1-6684-4287-6.ch008>
- Pozo-Rico, T., & Sandoval, I. (2020). Can Academic Achievement in Primary School Students Be Improved Through Teacher Training on Emotional Intelligence as a Key Academic Competency? *Frontiers In Psychology*, 10. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2019.02976>
- Prince, M. (2004). Does Active Learning Work? A Review of the Research. *Journal Of Engineering Education*, 93(3), 223-231. <https://doi.org/10.1002/j.2168-9830.2004.tb00809.x>
- Ramírez-Quesada, C. B.; De Jesús Villa, P. (2024). Revisión sistemática de la eficacia del escape room educativo como metodología universitaria para incrementar la motivación y el aprendizaje. *EDUCA International Journal*, 1(4) 160-189, <https://doi.org/10.55040/educa.v4i1.76>
- Rawlinson, R. E., & Whitton, N. (2024). Escape Rooms as Tools for Learning Through Failure. *The Electronic Journal Of e-Learning*, 22(4), 19-29. <https://doi.org/10.34190/ejel.21.7.3182>
- Rioja, J. C. D., Besora, D. B., & Vizern, M. S. (2017). Experiencia de gamificación en Secundaria en el Aprendizaje de Sistemas Digitales. *Education In The Knowledge Society (EKS)*, 18(2), 85-105.
<https://doi.org/10.14201/eks201718285105>
- Roa, J., Sánchez, N., & Sánchez, A. (2021). Evaluación de la implantación de la Gamificación como metodología activa en la Educación Secundaria española. *REIDOCREA Revista Electrónica de Investigación Docencia Creativa*, 10(12), 1-9. <https://doi.org/10.30827/digibug.66357>
- Rodrigues, R.M, & Dos Santos, N. N. (2024). Active methodologies. *Revista Género e Interdisciplinaridade*, 5(01), 395–412. <https://doi.org/10.51249/gei.v5i01.1912>
- Rodríguez, J. C., & Martín-Acosta, F. (2019). Análisis bibliográfico de la gamificación en Educación Física. *Revista Iberoamericana de Ciencias de La Actividad Física y El Deporte*, 8(1), 97–109.
<https://doi.org/10.24310/RICCAFD.2019.V8I1.5770>
- Sáez-López, J., Grimaldo-Santamaría, R., Quicios-García, M., & Vázquez-Cano, E. (2023). Teaching the Use of Gamification in Elementary School: A Case in Spanish Formal Education. *Technology Knowledge And Learning*, 29(1), 557-581. <https://doi.org/10.1007/s10758-023-09656-8>
- Schwan, A. (2021). Perceptions of Student Motivation and Amotivation. *The Clearing House*, 94(2), 76–82.
<https://doi.org/10.1080/00098655.2020.1867490>
- Soskil, M. (2018). *Education in a Time of Unprecedented Change*. En Routledge eBooks, 8–24.
<https://doi.org/10.4324/9781351035866-2>
- Sousa, A. E., & Pais, S. (2022). Gamification in education: the use of the escape room as a learning strategy. *ICERI Proceedings*, 1, 8713-8717. <https://doi.org/10.21125/iceri.2022.2316>

- Taruna, T. (2023). Feedback: Engaging the Students in Teaching Learning Process. *International Journal For Multidisciplinary Research*, 5(3). <https://doi.org/10.36948/ijfmr.2023.v05i03.6822>
- Toda, A. M., Klock, A. C. T., Oliveira, W., Palomino, P. T., Rodrigues, L., Shi, L., Bittencourt, I., Gasparini, I., Isotani, S., & Cristea, A. I. (2019). Analysing gamification elements in educational environments using an existing Gamification taxonomy. *Smart Learning Environments*, 6(1). <https://doi.org/10.1186/s40561-019-0106-1>
- Usán, P., & Salavera, C. (2018). Motivación escolar, inteligencia emocional y rendimiento académico en estudiantes de Educación Secundaria Obligatoria. *Actualidades En Psicología*, 32(125), 95. <https://doi.org/10.15517/ap.v32i125.32123>
- Vázquez-Toledo, S., Latorre-Coscolluela, C., & Liesa-Orús, M. (2021). Un análisis cualitativo de la motivación ante el aprendizaje de estudiantes de educación secundaria. *REOP - Revista Española de Orientación y Psicopedagogía*, 32(1), 116-131. <https://doi.org/10.5944/reop.vol.32.num.1.2021.30743>
- Veldin, M., Kozina, A., Vršnik Perše, T., Vidmar, M., Jugović, I., & Oskarsson, M. (2019). *Empathy and classroom climate as predictors of student's well-being: an international pilot study*. 291-293. <https://doi.org/10.36315/2019INPACT072>
- Veldkamp, A., Van de Grint, L., Knippels, M. P., & Van Joolingen, W. R. (2020). *Escape education: A systematic review on escape rooms in education*. *Educational Research Review*, 31, 100364. <https://doi.org/10.1016/j.edurev.2020.100364>
- Vergara, D., Mezquita, J. M. y Gómez, A. I. (2019). Metodología innovadora basada en la gamificación educativa: Evaluación tipo test con la herramienta Quizizz. *Profesorado. Revista de Currículum y Formación de Profesorado*, 23(3), 363-387. <https://doi.org/10.30827/profesorado.v23i3.11232>
- Vieites, T., Iglesias, A., Díaz-Freire, F. M., Díaz-Pita, L., & Rodríguez-Llorente, C. (2024). Motivación, enfoques de trabajo en los deberes escolares y rendimiento académico en estudiantes de Educación Secundaria Obligatoria. *Aula Abierta*, 53(3), 229-237. <https://doi.org/10.17811/rifie.20555>
- Werbach, K., & Hunter, D. (2012). *For the win how game thinking can revolutionize your business*. Wharton Digital Press.
- Wu, Y. (2015). *Designing gamification for collaborative learning in group work*. LUTPub. <https://lutpub.lut.fi/handle/10024/117865>
- Zardeto-Sabec, G., Jesus, R. A. de, Teixeira, D. G., Alexandre, M. M., & Reinert Junior, A. J. (2020). Changing education with active methodologies. *Brazilian Journal of Development*, 6(6), 41524-41539. <https://doi.org/10.34117/BJDV6N6-624>
- Zurita, P. L. S., Morales, R. V. P., Montalvo, H. P. B., & Román, S. C. G. (2024). Gamificación en la Educación: Mas allá de la diversión, estrategias efectivas para el aprendizaje significativo. *Polo del Conocimiento*, 9(3), 3908-3931. <https://doi.org/10.23857/pc.v9i3.6886>

ANEXO I

ENCUESTA DE SATISFACCIÓN - *Escape Room Algebraico*

Queremos saber tu opinión sobre la actividad del Escape Room de Lenguaje Algebraico que hicimos en el patio. Por favor, responde con sinceridad. Tus respuestas nos ayudarán a mejorar este tipo de actividades.

1. ¿Te ha gustado la actividad?

- ☐ Mucho
- ☐ Bastante
- ☐ Regular
- ☐ Poco
- ☐ Nada

2. ¿Te ha parecido divertida?

- ☐ Sí, mucho
- ☐ Sí, un poco
- ☐ No mucho
- ☐ Nada

3. ¿Crees que has aprendido o recordado conceptos de lenguaje algebraico con esta actividad?

- ☐ Sí, bastante
- ☐ Algo
- ☐ Poco
- ☐ Nada

4. ¿Te ha parecido difícil el escape room?

- ☐ Muy difícil
- ☐ Difícil
- ☐ Fácil
- ☐ Muy fácil

5. ¿Te ha gustado hacer la actividad al aire libre?

- ☐ Sí, mucho
- ☐ Está bien
- ☐ Me da igual
- ☐ Preferiría haberla hecho en clase

6. ¿Te ha gustado trabajar en equipo durante la actividad?

- ☐ Sí, me ha encantado
- ☐ Ha estado bien
- ☐ Preferiría hacerlo solo/a
- ☐ No me ha gustado

7. ¿Te gustaría repetir actividades parecidas en otras asignaturas?

- ☐ Sí
- ☐ No
- ☐ Depende de la asignatura

8. ¿Qué es lo que más te ha gustado del escape room?

9. ¿Qué mejorarías o cambiarías de la actividad?

10. ¿Quieres decirnos algo más?

ANEXO II. ENTREVISTA PARA EL PROFESORADO DE MATEMÁTICAS

Buenos días/tardes, estoy realizando mis prácticas del MAES y estoy investigando sobre las metodologías empleadas en la enseñanza del álgebra en 1º de ESO. Me gustaría conocer tu experiencia y opinión sobre este tema para enriquecer mi proyecto. Muchas gracias por tu tiempo.

Datos del docente:

- Años de experiencia docente:
- Cursos que impartes actualmente:

Metodología general en álgebra

1. ¿Qué tipo de metodología sueles emplear para enseñar álgebra en 1º de ESO?
2. ¿Por qué eliges ese enfoque en particular? ¿Qué ventajas encuentras?
3. ¿Qué dificultades sueles encontrar en el alumnado al trabajar con el álgebra por primera vez?
4. ¿Cómo sueles abordar estas dificultades desde la práctica docente?

Metodología activas y participación del alumno

5. ¿Utilizas metodologías activas (como aprendizaje basado en proyectos, gamificación, trabajo cooperativo, etc.)? (Sí/No) ¿Cuál?
6. ¿Qué opinas de este tipo de metodologías? ¿Crees que son eficaces en matemáticas y, en concreto, en álgebra?
7. ¿Puedes compartir algún ejemplo concreto que hayas llevado a cabo en clase?

Gamificación y escape rooms

8. ¿Conoces el recurso didáctico del escape room educativo? (Sí/No)
9. ¿Has utilizado alguna vez esta herramienta en el aula? (Sí/No) Si no lo has hecho, ¿te gustaría probarla?
10. ¿Crees que un escape room podría ser útil para trabajar el tema de álgebra en 1º de ESO? ¿Por qué sí o por qué no?

Aportación personal

11. ¿Qué consejo darías a un futuro docente en formación que quiere trabajar el álgebra de una forma más dinámica e inclusiva?
12. ¿Te gustaría colaborar en una actividad de este tipo en el futuro, como parte de un equipo docente?

Gracias por su colaboración.

ANEXO III. ENTREVISTA PARA EL PROFESORADO DE MATEMÁTICAS

Buenos días/tardes, estoy realizando mis prácticas del MAES y estoy investigando sobre las metodologías empleadas en la enseñanza del álgebra en 1º de ESO. Me gustaría conocer tu experiencia y opinión sobre este tema para enriquecer mi proyecto. Muchas gracias por tu tiempo.

Datos del docente:

- Años de experiencia docente:
- Cursos que impartes actualmente:

Metodología general en álgebra

1. ¿Qué tipo de metodología sueles emplear para enseñar álgebra en 1º de ESO?
2. ¿Por qué eliges ese enfoque en particular? ¿Qué ventajas encuentras?
3. ¿Qué dificultades sueles encontrar en el alumnado al trabajar con el álgebra por primera vez?
4. ¿Cómo sueles abordar estas dificultades desde la práctica docente?

Metodología activas y participación del alumno

5. ¿Utilizas metodologías activas (como aprendizaje basado en proyectos, gamificación, trabajo cooperativo, etc.)? (Si/No) ¿Cuál?
6. ¿Qué opinas de este tipo de metodologías? ¿Crees que son eficaces en matemáticas y, en concreto, en álgebra?
7. ¿Puedes compartir algún ejemplo concreto que hayas llevado a cabo en clase?

Gamificación y escape romos

8. ¿Conoces el recurso didáctico del escape room educativo? (Si/No)
9. ¿Has utilizado alguna vez esta herramienta en el aula? (Si/No) Si no lo has hecho, ¿te gustaría probarla?
10. ¿Crees que un escape room podría ser útil para trabajar el tema de álgebra en 1º de ESO? ¿Por qué sí o por qué no?

Aportación personal

11. ¿Qué consejo darías a un futuro docente en formación que quiere trabajar el álgebra de una forma más dinámica e inclusiva?
12. ¿Te gustaría colaborar en una actividad de este tipo en el futuro, como parte de un equipo docente?

Gracias por su colaboración.

La Educación Física como herramienta de inclusión: revisión sistemática en el contexto de la Diversidad Funcional Escolar

Physical Education as a Tool for Inclusion: A Systematic Review in the Context of School Functional Diversity

Laura Olivares Rodríguez

Graduada en Educación Primaria con Mención en Educación Física por la Escuela Universitaria de Osuna (Centro adscrito a Universidad de Sevilla).. mariafperez90@gmail.com

Dra. Macarena Cortés Vázquez

Prof. Escuela Universitaria de Osuna Osuna (Centro adscrito a Universidad de Sevilla)
Prof. Dpto. Educación e Innovación Educativa en Universidad Europea de Madrid.

<https://orcid.org/0000-0002-5074-2198>

Resumen:

Este estudio realiza una revisión sistemática sobre los beneficios de implementar estrategias inclusivas en la educación física para alumnado con diversidad funcional en Educación Primaria. Desde un enfoque teórico, legislativo y pedagógico, se reconoce la educación física como una herramienta clave para el desarrollo motor, cognitivo, emocional y social, favoreciendo la equidad y la participación plena del estudiantado. Se utilizó la guía PRISMA y el modelo PICOT para delimitar la pregunta de investigación, centrándose en niños de 6 a 12 años con diversidad funcional y analizando intervenciones inclusivas implementadas entre 2015 y 2025. Se consultaron bases de datos como Medline, PubMed y Google Scholar, seleccionándose finalmente 20 estudios relevantes. Los resultados muestran que metodologías como el aprendizaje cooperativo, el juego adaptado, la tutoría entre iguales, la narración y el deporte inclusivo favorecen la interacción social, la autoestima, la autonomía y la cohesión grupal. Además, se destaca la importancia de la formación docente, la planificación estructurada y la actitud del profesorado como elementos clave para una inclusión efectiva. Las intervenciones exitosas no solo benefician al alumnado con discapacidad, sino

que también transforman la cultura escolar hacia una más justa y empática. Sin embargo, persisten barreras como la falta de recursos, la escasa preparación inicial de los docentes y la necesidad de una mayor coordinación institucional. Se concluye que una educación física verdaderamente inclusiva es posible si se combina formación continua, estrategias pedagógicas bien fundamentadas y un compromiso ético con la diversidad. Esta área se consolida así como un espacio privilegiado para la justicia social y el desarrollo integral, en el que todos los estudiantes pueden aprender, participar y crecer en igualdad de condiciones.

Palabras clave: inclusión; educación primaria; educación física; diversidad funcional; estrategias pedagógicas.

Abstract:

This study presents a systematic review on the benefits of implementing inclusive strategies in physical education for students with functional diversity in primary education. From theoretical, legislative, and pedagogical perspectives, physical education is recognized as a key tool for motor, cognitive, emotional, and social development, promoting equity and full student participation. The PRISMA guidelines and the PICOT model were used to define the research question, focusing on children aged 6 to 12 with functional diversity and analyzing inclusive interventions implemented between 2015 and 2025. Databases such as Medline, PubMed, and Google Scholar were consulted, resulting in the selection of 20 relevant studies. The findings show that methodologies such as cooperative learning, adapted games, peer tutoring, storytelling, and inclusive sports foster social interaction, self-esteem, autonomy, and group cohesion. Additionally, teacher training, structured planning, and the attitude of the teaching staff are highlighted as key elements for effective inclusion. Successful interventions not only benefit students with disabilities but also help transform school culture into one that is fairer and more empathetic. However, barriers remain, such as the lack of resources, insufficient initial teacher preparation, and the need for greater institutional coordination. The study concludes that truly inclusive physical education is possible when continuous training, well-grounded pedagogical strategies, and an ethical commitment to diversity are combined. This field thus stands out as a privileged space for social justice and holistic development, where all students can learn, participate, and grow on equal terms.

Keywords: inclusion; primary education; physical education; functional diversity; pedagogical strategies.

1. INTRODUCCIÓN

Adoptar un enfoque inclusivo en la educación física dentro de las escuelas primarias es un paso fundamental para promover el desarrollo integral de todo el alumnado. La inclusión activa del estudiantado con diversidad funcional en las

clases de actividad física no solo impulsa su crecimiento físico, emocional y social, sino que también genera beneficios para el conjunto de la comunidad educativa (Echeverría et al., 2023). El uso de estrategias pedagógicas intencionadas favorece la equidad de oportunidades y fortalece la cohesión grupal, reafirmando que la inclusión es un pilar del bienestar infantil.

La educación física representa una herramienta clave para el desarrollo motor, cognitivo y socioemocional de la infancia. En el caso de los estudiantes con diversidad funcional, su participación en contextos físicos adaptados contribuye al bienestar general, mejora sus capacidades físicas y refuerza su autoestima y sentido de pertenencia. Este potencial inclusivo se ve respaldado por el marco legislativo actual, que promueve la implementación de metodologías inclusivas en el ámbito educativo y subraya la necesidad de una formación docente especializada.

Las actividades físicas adaptadas facilitan mejoras significativas en la coordinación motora, reducen las barreras sociales y estimulan la comunicación entre compañeros (García et al., 2023). Estos entornos de aprendizaje también refuerzan competencias fundamentales que impactan de manera positiva en el rendimiento académico y el desarrollo personal del alumnado.

Los avances en neurociencia, educación y ciencias del movimiento revelan que la actividad física incide positivamente en la autonomía, la autoestima y las habilidades socioemocionales del alumnado. Modelos como el aprendizaje cooperativo o la enseñanza comprensiva se muestran eficaces para integrar al alumnado con necesidades educativas especiales en el entorno de la educación física. Asimismo, la investigación ha favorecido el desarrollo de instrumentos de evaluación inclusivos que valoran el progreso desde una perspectiva global, considerando dimensiones físicas, cognitivas, emocionales y sociales.

Investigar en el ámbito de la educación física inclusiva resulta esencial para optimizar la calidad educativa. Este proceso investigativo permite ajustar la práctica docente a las demandas actuales, fortalecer la equidad, fomentar la innovación pedagógica y orientar la toma de decisiones en materia de políticas educativas. La incorporación de evidencia científica actualizada es clave para diseñar contextos educativos más justos, donde cada estudiante pueda alcanzar su máximo potencial.

En este proceso, las actitudes del profesorado y su capacitación continua desempeñan un papel decisivo. Es fundamental que los docentes estén formados para identificar la diversidad en el aula y adaptar sus metodologías a las particularidades del alumnado (Sabando et al., 2024). La formación permanente y

el intercambio de buenas prácticas facilitan el desarrollo de estrategias inclusivas que eliminan prejuicios y promueven un aprendizaje equitativo.

Este artículo aborda la inclusión en la educación física en la etapa de primaria desde una perspectiva teórica, legislativa y pedagógica. Se exploran cinco ejes fundamentales:

- Los beneficios de la educación física para el alumnado con diversidad funcional, destacando su impacto en el desarrollo global.
- La importancia de trabajar la diversidad funcional en primaria mediante el juego y el movimiento, fomentando valores de respeto, empatía e inclusión.
- El marco legislativo vigente, que garantiza el derecho a una educación inclusiva y equitativa para todo el alumnado.
- Las adaptaciones metodológicas, recursos didácticos y estrategias organizativas necesarias para asegurar el acceso efectivo a la educación física.
- La evaluación inclusiva, centrada en el progreso y la participación activa, más allá del rendimiento físico convencional.

Desde esta base, se propone una reflexión crítica y fundamentada que contribuya a consolidar una educación física verdaderamente inclusiva, en sintonía con los principios de equidad, justicia social y calidad educativa.

2. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

2.1. BENEFICIOS DE LA EDUCACIÓN FÍSICA PARA LA SALUD

La educación física desempeña un papel esencial en el desarrollo integral de los niños y niñas, al incidir de forma directa no solo en su salud corporal, sino también en su bienestar mental y social. Diversas investigaciones respaldan los beneficios físicos, cognitivos y psicosociales derivados de la práctica regular de actividad física en el contexto escolar.

Desde una perspectiva fisiológica, la educación física contribuye a la mejora de los sistemas cardiovascular y muscular. Actividades como correr, nadar o jugar deportes permiten mantener un peso saludable y reducir el riesgo de enfermedades crónicas como diabetes tipo 2, hipertensión y obesidad (OMS, 2020). La OMS recomienda un mínimo de 60 minutos diarios de ejercicio moderado o intenso para niños y adolescentes, enfatizando su impacto preventivo en la salud pública.

En el ámbito cognitivo, el ejercicio físico ha demostrado potenciar funciones ejecutivas como la memoria, la atención y el procesamiento de la información. Estudios como los de Hillman et al. (2008) y Pediatrics (2014) han evidenciado una correlación positiva

entre actividad física regular y rendimiento académico, lo que posiciona a la educación física como una herramienta pedagógica integral.

Además, la actividad física regula aspectos emocionales y conductuales, ayudando a reducir los niveles de ansiedad, depresión y estrés. La liberación de endorfinas durante el ejercicio produce sensaciones de bienestar y mejora del estado de ánimo (Biddle y Asare, 2011).

Desde una dimensión social, la educación física promueve la interacción entre iguales, el trabajo en equipo y el desarrollo de habilidades comunicativas. Bailey (2006) señala que las actividades deportivas favorecen valores como el respeto y la cooperación, mientras que la UNESCO (2015) destaca su capacidad para reducir actitudes antisociales y fomentar la inclusión.

En el contexto actual de aumento del sedentarismo infantil, la educación física se configura como un eje preventivo de enfermedades y como promotor de hábitos de vida activos. Según The Lancet (2016), el sedentarismo causa más de cinco millones de muertes prematuras anuales, lo que enfatiza la urgencia de implementar programas de actividad física en edad escolar.

2.2. ESTRATEGIAS DE INTERVENCIÓN EN EDUCACIÓN FÍSICA

Para maximizar el impacto de la educación física en el alumnado, es indispensable la aplicación de estrategias pedagógicas inclusivas, fundamentadas en la evidencia y adaptadas a la diversidad del alumnado.

Una estrategia prioritaria es el diseño de actividades accesibles y motivadoras, ajustadas a las habilidades e intereses de todo el alumnado. Esto implica aplicar un enfoque pedagógico basado en la equidad, tal como plantean Block y Obrusnikova (2007), quienes defienden la participación de todos los estudiantes, con independencia de sus capacidades.

La incorporación de tecnología en las clases de educación física potencia la motivación y permite una evaluación más personalizada (Casey & Jones, 2011). Herramientas digitales permiten adaptar el ejercicio a las necesidades específicas del alumnado, facilitando una mayor inclusión.

Las intervenciones deben extenderse al ámbito familiar y comunitario. Iniciativas que promueven la actividad física fuera del horario lectivo, y que involucran a familias, tienen mayor probabilidad de consolidar hábitos saludables (Pate et al., 2006).

El juego se revela como una estrategia didáctica esencial. Además de fomentar el disfrute y la motivación, potencia habilidades sociales y emocionales (Griffin & Butler, 2005).

Juegos cooperativos y adaptados permiten una participación equitativa, especialmente entre alumnado con necesidades educativas especiales.

La retroalimentación constante y significativa mejora la autopercepción, la regulación emocional y el compromiso con la actividad (Silverman, 2017).

El desarrollo profesional docente es clave para garantizar prácticas inclusivas y efectivas (Armour & Yelling, 2007). La formación continua permite que el profesorado adquiera herramientas metodológicas adaptadas al contexto real de sus aulas.

Un enfoque integral de la educación física, que incluya componentes de salud mental y nutrición, tiene un mayor impacto en el bienestar general (Wechsler et al., 2004). Actividades como el yoga o la meditación ayudan a la gestión emocional, mientras que la educación alimentaria mejora el rendimiento y los hábitos saludables (Contento, 2011).

Este conjunto de estrategias consolida a la educación física como un espacio privilegiado para la promoción de la salud, la inclusión y el desarrollo integral del alumnado en el marco de una educación de calidad y equitativa.

2.3. CONCEPTO Y CARACTERÍSTICAS DE DIVERSIDAD FUNCIONAL

El concepto de diversidad funcional surge como una alternativa inclusiva al modelo tradicional de discapacidad, con el objetivo de poner en valor las diferencias en lugar de enfocarse en las limitaciones. Este paradigma, en sintonía con el modelo social de la discapacidad, sostiene que las barreras no residen en la persona, sino en un entorno que no ha sido diseñado para todos (Palacios, 2008, p. 45).

Desde esta perspectiva, se promueve una transformación en el lenguaje, rechazando términos como "minusvalía" o "discapacidad" por su carga peyorativa, y apostando por un vocabulario que empodere y dignifique. La diversidad funcional reconoce que cada persona posee un repertorio único de capacidades, y que estas deben ser entendidas como expresión de la diversidad humana (Romñach y Lobato, 2005, p. 12).

La Convención Internacional sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad (ONU, 2006) establece la obligación de los Estados de garantizar la participación plena y en igualdad de condiciones, enfatizando el principio de accesibilidad universal (art. 4 y 3). Esta accesibilidad no solo debe ser física, sino también comunicativa, cognitiva y digital (OMS, 2011, p. 15).

El enfoque interdisciplinario resulta clave para una atención integral, incluyendo a profesionales de la educación, salud, trabajo social y arquitectura, entre otros (Verdugo, 2009, p. 34). Además, el empoderamiento personal y la toma de decisiones por parte de las

personas con diversidad funcional son considerados pilares fundamentales para el ejercicio de una ciudadanía plena (ONU, 2006, art. 3).

Los estudiantes con diversidad funcional pueden presentar necesidades educativas especiales (NEE) que requieren apoyos específicos para acceder al currículo en condiciones de equidad. Estas necesidades pueden ser permanentes o transitorias, y derivar de condiciones físicas, sensoriales, intelectuales o del espectro autista (LOE, 2006, art. 71).

Para responder a esta diversidad, se plantean tres líneas de intervención esenciales:

- Adaptaciones curriculares: ajustes en contenidos, metodologías y evaluación que garanticen el acceso equitativo al aprendizaje (Verdugo, 2009, p. 34).
- Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA): un enfoque que propone múltiples formas de representación, acción y participación (Rose et al., 2002, p. 8).
- Apoyos personalizados: recursos humanos y materiales como docentes de refuerzo, tecnología de asistencia o adaptaciones físicas.

La inclusión de alumnado con diversidad funcional aporta beneficios a toda la comunidad educativa. Mejora la empatía, fomenta valores de respeto y favorece el aprendizaje cooperativo (Stainton, 2008, p. 78). Sin embargo, persisten barreras como la insuficiencia de recursos, la escasa formación docente y actitudes excluyentes, que deben ser abordadas desde una perspectiva estructural y formativa.

2.4. LA EDUCACIÓN INCLUSIVA EN EDUCACIÓN PRIMARIA

La educación inclusiva constituye un principio fundamental de justicia social que exige transformar el sistema educativo para que atienda de manera eficaz a la diversidad. No se trata de incorporar a los estudiantes con discapacidad a un sistema estático, sino de reconfigurar el propio sistema para que sea receptivo, equitativo y flexible (Echeita, 2013, p. 23).

El profesorado desempeña un papel esencial en esta transformación. Es imprescindible dotarlo de formación inicial y continua que integre conocimientos sobre diversidad funcional, estrategias inclusivas y habilidades socioemocionales (Echeita, 2013, p. 27).

La colaboración con las familias y la comunidad es también una condición necesaria para la inclusión educativa. Las familias no solo apoyan el aprendizaje, sino que ofrecen una visión singular del alumno que enriquece la intervención escolar (Booth et al., 2011, p. 45).

Desde una perspectiva global, la inclusión educativa está alineada con el Objetivo de Desarrollo Sostenible n.º 4 de la Agenda 2030 de las Naciones Unidas, que propone garantizar una educación inclusiva, equitativa y de calidad para todos (ONU, 2015). La

UNESCO (2017) señala que la inclusión escolar es clave para reducir desigualdades y fomentar sociedades más justas (p. 12).

Para que la inclusión sea efectiva, los entornos educativos deben ser accesibles en todas sus dimensiones: física, comunicativa y pedagógica (OMS, 2011, p. 15). Solo a través de estos ajustes estructurales y actitudinales puede garantizarse la participación plena de todos los estudiantes.

2.5. INFLUENCIA DE LA EDUCACIÓN FÍSICA EN EL ALUMNADO CON DIVERSIDAD FUNCIONAL

La educación física ofrece un marco único para fomentar la inclusión, dado su carácter experiencial, socializador y transformador. Mediante el diseño de actividades adaptadas y significativas, es posible garantizar que el alumnado con diversidad funcional participe activamente en las clases, obteniendo beneficios físicos, cognitivos y sociales.

La educación física adaptada mejora la salud general, incrementa la autoestima y fomenta la autonomía (Block, 2016, p. 78). Programas específicos como el PEFA (Ríos, 2003, p. 45), la Psicomotricidad Adaptada (Linares, 2010, p. 78) y el PAFDI (Verdugo, 2009, p. 34) demuestran que, con apoyos adecuados, los estudiantes con discapacidad pueden disfrutar y beneficiarse plenamente de la actividad física.

El uso de materiales accesibles, como balones sonoros o rampas, y la aplicación del DUA, permiten diseñar clases más equitativas y motivadoras. Sin embargo, la formación docente en pedagogías inclusivas sigue siendo una condición ineludible.

La colaboración interdisciplinaria con profesionales del ámbito terapéutico y la implicación de las familias fortalecen el proceso de inclusión. La educación física se configura así como un vehículo pedagógico que contribuye a la equidad educativa y a la construcción de una escuela más humana y participativa.

3. METODOLOGÍA

El presente estudio adopta un enfoque de revisión sistemática con el propósito de identificar, analizar y sintetizar la evidencia científica existente sobre los beneficios de la educación física inclusiva en el alumnado con diversidad funcional en la etapa de Educación Primaria.

Para asegurar la transparencia y rigurosidad metodológica del proceso de revisión, se siguió la guía PRISMA (*Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses*). PRISMA es una herramienta internacionalmente reconocida que proporciona un conjunto de elementos esenciales para garantizar una presentación clara, completa y

estandarizada de revisiones sistemáticas y metaanálisis. Incluye un diagrama de flujo que permite describir el proceso de selección de los estudios, desde la identificación inicial hasta la inclusión final, facilitando la reproducibilidad del estudio y la evaluación crítica por parte de otros investigadores.

Para estructurar la revisión, se utilizó el modelo PICOT, que permite delimitar con precisión la pregunta de investigación:

- **P (Población):** Alumnado de Educación Primaria (6 a 12 años) con diversidad funcional.
- **I (Intervención):** Programas y estrategias inclusivas implementadas en clases de educación física.
- **C (Comparación):** Alumnado que no participa en programas inclusivos o que se educa en contextos segregados (cuando aplica).
- **O (Resultados):** Mejora en el desarrollo físico, cognitivo, emocional, social y en la inclusión escolar.
- **T (Tiempo):** Publicaciones entre enero de 2015 y enero de 2025.

La pregunta de investigación formulada fue: ¿Cuáles son los beneficios de implementar estrategias inclusivas en la educación física para el alumnado con diversidad funcional en la etapa de Educación Primaria?

Los objetivos de esta revisión son los siguientes:

- Conocer las estrategias de integración del alumnado con diversidad funcional a través de la educación física y comprender el enfoque inclusivo de esta área.
- Analizar el impacto de la educación física inclusiva en el desarrollo y habilidades del alumnado con diversidad funcional.
- Identificar los estudios científicos más relevantes publicados en los últimos diez años sobre esta temática.

La búsqueda bibliográfica se llevó a cabo entre marzo y abril de 2025. Se utilizaron como palabras clave los siguientes descriptores: "inclusive education", "primary school", "children with disabilities", "strategies", y "interventions". Estas se combinaron mediante operadores booleanos: ("inclusive education" AND "primary school" AND "children with disabilities") AND (strategies OR interventions).

Se consultaron las siguientes bases de datos: Medline Complete, Academic Search Ultimate, PubMed with Full Text y Google Scholar.

Los criterios de inclusión fueron:

- Artículos publicados entre enero de 2015 y enero de 2025.

- Estudios realizados en niños y niñas de 6 a 12 años.
- Investigaciones centradas en seres humanos.
- Publicaciones en inglés o castellano.

Los criterios de exclusión fueron:

- Artículos anteriores a enero de 2015.
- Estudios realizados con personas mayores de 12 años.
- Publicaciones en idiomas distintos del inglés o castellano.
- Estudios realizados en animales.

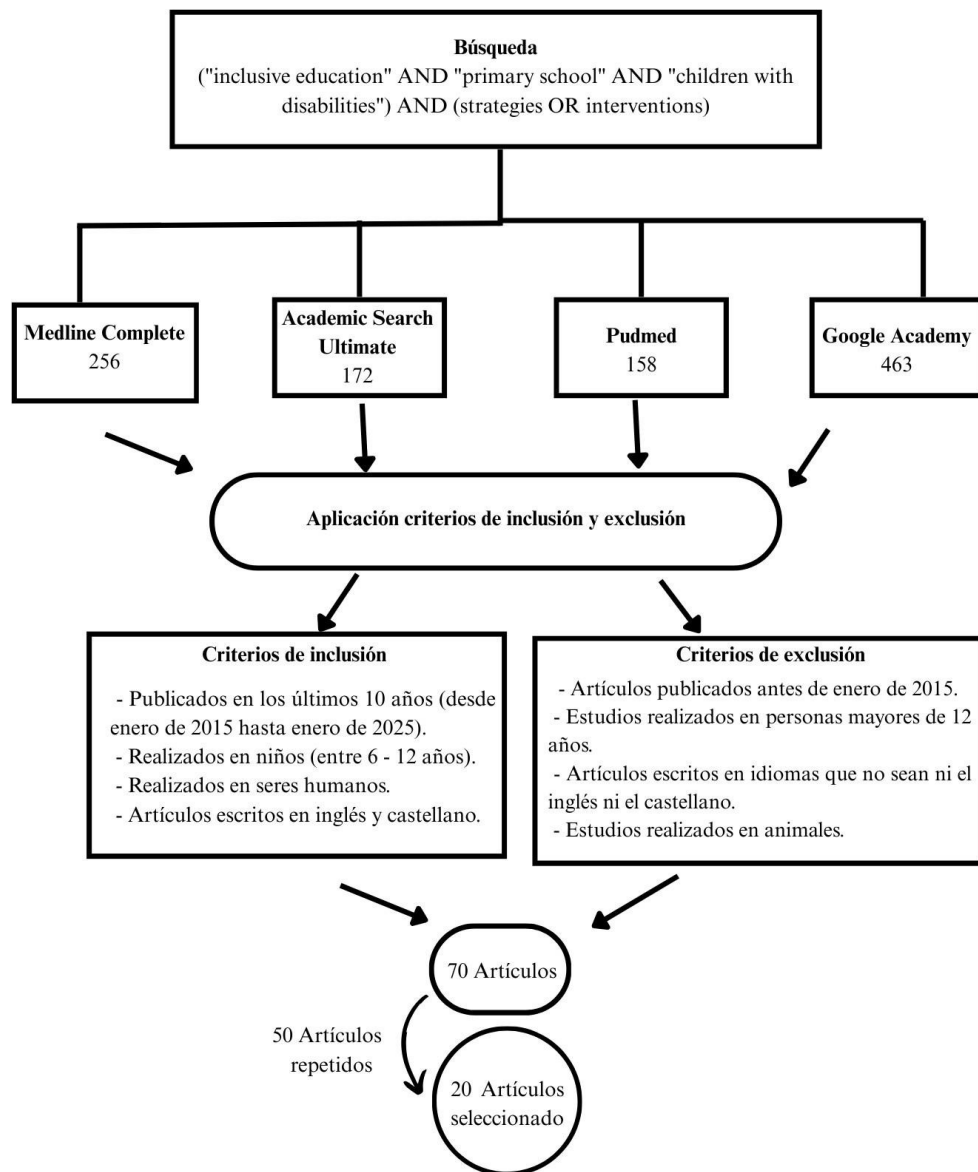
Resultados preliminares de la búsqueda fueron:

- En Medline Complete se identificaron 256 artículos, de los cuales 24 cumplieron los criterios establecidos.
- En Academic Search Ultimate se localizaron 172 artículos, de los que se seleccionaron 12.
- En PubMed with Full Text se encontraron 158 artículos, de los que 9 cumplieron los criterios.
- En Google Scholar se hallaron 463 artículos, de los que 25 fueron pertinentes.

Tras la eliminación de duplicados, el total de artículos incluidos en la revisión final fue de 20. Estos estudios sirvieron como base para la síntesis de la evidencia disponible sobre el impacto de la educación física inclusiva en alumnado con diversidad funcional.

Figura 1

Diagrama de flujo tras el análisis PRISMA



Fuente: Elaboración propia.

4. RESULTADOS

Tabla 1. Resultados obtenidos tras la revisión PRISMA

Título	Autores	Año	Objetivo del estudio	Resultados	Conclusiones
Cooperative oriented learning in inclusive physical education [18]	Aija Klavina et al.	2015	Evaluar el impacto de la tutoría entre pares en los comportamientos de interacción entre estudiantes con y sin discapacidad dentro de clases de educación física inclusiva en escuelas primarias. Promover un entorno de aprendizaje cooperativo y fomentar la participación equitativa.	Aumentos significativos en las interacciones entre estudiantes con y sin discapacidad. Los estudiantes con discapacidades mantuvieron un alto porcentaje de participación activa. Los tutores pares mostraron más comportamientos sociales positivos hacia sus compañeros con discapacidad.	La tutoría entre pares en educación física inclusiva fomenta la participación activa y mejora la interacción social entre estudiantes con y sin discapacidad. Esta estrategia contribuye a un ambiente escolar más inclusivo y empático. Además, fortalece el clima del aula y la cultura de colaboración entre compañeros.
Estrategias lúdicas para desarrollar la corporeidad de los niños del primer grado del nivel primaria en las sesiones de educación física [18]	Israel Olivar Arellano y Bertha Alcaraz Núñez	2016	Desarrollar la corporeidad (conciencia del cuerpo vivido) en niños de primer grado de primaria mediante estrategias lúdicas dentro de las sesiones de educación física, fomentando al mismo tiempo la convivencia pacífica, la motricidad y el esquema corporal.	Se logró que los niños reconocieran su cuerpo, sus movimientos y aceptaran su propia imagen corporal. Se observó una mejora en la convivencia escolar. Las actividades lúdicas promovieron el desarrollo de habilidades motrices, cognitivas y afectivas.	El uso del juego como estrategia metodológica en educación física favorece el desarrollo integral del niño, estimulando sus capacidades motrices, afectivas y sociales. Se comprobó que las actividades lúdicas bien planificadas son eficaces para fortalecer la corporeidad, al tiempo que promueven un ambiente de aprendizaje inclusivo, significativo y participativo.

Título	Autores	Año	Objetivo del estudio	Resultados	Conclusiones
La educación física adaptada para la población escolar con discapacidad física y parálisis cerebral [154]	Nelly Esperanza Rojas	2016	Adaptar el plan de Educación Física para estudiantes con discapacidad física y parálisis cerebral en colegios oficiales. Se buscó identificar sus necesidades educativas y proponer estrategias curriculares inclusivas. Esto con el fin de mejorar su participación y desarrollo integral en el área.	Alta necesidad de formación docente en inclusión y adaptación curricular en Educación Física. Escasa inclusión real en las clases de Educación Física para estudiantes con discapacidad física o parálisis cerebral. Plan de Educación Física Adaptada, incluyendo elementos lúdicos y recreativos.	La educación física adaptada es clave para garantizar la inclusión y el desarrollo integral de estudiantes con discapacidad física y parálisis cerebral. Su implementación mejora la autonomía, autoestima y participación social de esta población. Es esencial capacitar a los docentes y adaptar el currículo para una enseñanza verdaderamente inclusiva.
‘Huesos de cristal’ y Educación Física. Una experiencia de simulación e imaginación hacia la inclusión [10]	Daniel Martos-García et al.	2016	Generar una reflexión crítica en futuros docentes sobre la inclusión de estudiantes con Osteogénesis Imperfecta (OI) mediante una experiencia de simulación en clases de formación. Se buscó cambiar actitudes, sensibilizar y evaluar la utilidad pedagógica.	Provocó una reflexión profunda en el alumnado sobre la discapacidad. La mayoría de los participantes valoró positivamente la actividad, considerándola útil y necesaria para su formación como docentes inclusivos. Surgieron también críticas sobre los límites de la simulación, como su falta de realismo.	La experiencia de simulación fomentó la reflexión crítica y la empatía del futuro profesorado hacia la inclusión de estudiantes con discapacidad. Aunque útil como punto de partida, se recomienda complementar con experiencias reales y enfoque cuidadoso. Es clave formar docentes comprometidos con la justicia social en educación física.

Título	Autores	Año	Objetivo del estudio	Resultados	Conclusiones
Building inclusion and resilience in students with and without sen through the implementatio n of narrative speech, role play and creative writing in the mainstream class-room of primary educa-tion. [15]	Elena Vitalaki et al.	2018	Promover la inclusión y la resilien-cia en estudiantes con y sin nece-sidades educativas especiales (NEE) en aulas convencionales de primaria, mediante la implemen-tación de narración de historias, juego de roles y escritura creativa.	Los estudiantes desarrollaron ha-bilidades como empatía, expre-sión emocional y trabajo en equipo. Los docentes notaron una trans-formación en la dinámica del aula, con una mayor cohesión, respeto por la diversidad y partici-pación equitativa.	La narración, el juego de roles y la escri-tura creativa fomentan la inclusión y el desarrollo socioemocional en el aula. Estas herramientas fortalecen la empa-tía, la colaboración y el respeto por la di-versidad. Además, promueven un ambiente más justo y participativo para todos los estu-diantes.
Working towards inclu-sive physical education in a primary school: 'some days I just don't get it right' [14]	Kirsten Petrie et al.	2018	Explorar cómo un docente de pri-maria transformó su práctica para hacer la educación física más inclu-siva. A través de la reflexión y la colaboración con sus estudian-tes, buscó crear experiencias sig-nificativas para todos. Se enfocó en superar enfoques tradicionales y centrarse en el aprendizaje y la participación equitativa.	El docente modificó su enfoque pedagógico hacia una enseñanza centrada en el aprendizaje, no en la actividad deportiva. Se implementaron adaptaciones reales que permitieron la partici-pación activa de todos los estu-diantes, incluyendo aquellos con discapacidades.	La inclusión en educación física re-quiere más que adaptar actividades; im-plica repensar el currículo junto a los estudiantes. Es un proceso continuo que demanda reflexión, creatividad y compromiso. No siempre se logra a la perfección, pero cada intento cuenta.
La formación perma-nente como herramienta para mejorar la interven-ción del maestro de edu-cación física con alumnado con discapaci-dad [5]	Ignacio Gonzá-lez López y Da-vid Macías García	2018	Identificar las dificultades, nece-sidades y demandas formativas del profesorado para diseñar pro-puestas que mejoren su interven-ción docente e impulsen la inclusión educativa y social de es-tos alumnos.	Carencias formativas en conoci-mientos curriculares específicos y en el uso de herramientas adap-tadas. El profesorado novel es más abierto a la diversidad, mientras que el experto muestra mayores necesidades formativas en cier-tos aspectos.	La formación permanente es clave para mejorar la intervención docente en edu-cación física con alumnado con disca-pacidad. Es necesario adaptar los planes forma-tivos a las nuevas demandas inclusivas. Así se garantiza una enseñanza más equitativa, actualizada y de calidad.

Título	Autores	Año	Objetivo del estudio	Resultados	Conclusiones
El juego como recurso didáctico para el alumnado con necesidades educativas especiales [12]	José M. Bautista Vallejo et al.	2018	Analizar el uso del juego como recurso didáctico en Educación Física para favorecer la integración, el desarrollo afectivo-social y el aprendizaje del alumnado con necesidades educativas especiales. Se busca resaltar el papel del profesorado en la planificación de actividades adaptadas que atiendan a la diversidad funcional del alumnado.	El juego facilita el desarrollo motor, cognitivo y emocional del alumnado con discapacidad, además de promover su inclusión social y participación activa en clase. Múltiples beneficios de la actividad física adaptada, como la mejora de la autoestima, la salud y las habilidades sociales. Persisten barreras como la falta de formación docente, materiales inadecuados, prejuicios y falta de accesibilidad.	El juego es una herramienta clave para lograr una educación física inclusiva y equitativa. Para que el alumnado con discapacidad participe de forma efectiva, es necesario adaptar las actividades, eliminar barreras y formar al profesorado. Así se favorece el desarrollo integral de todos los estudiantes en un entorno de respeto, solidaridad y aprendizaje compartido.
Work with children with disabilities - the teacher's attitudes towards inclusion [8]	Branka Proti Gava et al.	2018	Analizar las actitudes de los profesores de educación física y de primaria en hacia la educación física inclusiva, considerando factores como su experiencia previa, competencias, necesidades de apoyo y formación adicional. Se buscó también identificar diferencias según género, entorno geográfico y orientación profesional.	No hubo diferencias significativas según el género. Los profesores de primaria tenían más experiencia previa con alumnado con discapacidad que los de educación física. Se identificaron necesidades comunes de formación y apoyo adicional para trabajar en contextos inclusivos.	Aunque los docentes tienen actitudes positivas hacia la inclusión, los profesores de educación física poseen menos experiencia y requieren mayor formación específica. La educación inclusiva exige adaptar las escuelas, formar a los docentes y modificar valores, actitudes y prácticas. Es fundamental comenzar esta preparación desde la formación inicial del profesorado y reforzar con programas de desarrollo profesional continuo.

Título	Autores	Año	Objetivo del estudio	Resultados	Conclusiones
Parents' attitudes towards inclusive education and their perceptions of inclusive teaching practices and resources [20]	Angelika Paseska & Susanne Schwab	2019	Explorar las actitudes de los padres hacia la educación inclusiva, así como sus percepciones sobre las prácticas docentes inclusivas y los recursos disponibles, comparando diferencias entre padres cuyos hijos asisten a clases inclusivas y aquellos en clases regulares.	Los padres tienen actitudes más positivas hacia la inclusión de estudiantes con discapacidades físicas y de aprendizaje, pero más neutrales o negativas hacia estudiantes con discapacidades mentales o trastornos de conducta. Factores como el nivel educativo de los padres, el tipo de discapacidad y la experiencia previa con inclusión influyen en su actitud.	La actitud de los padres hacia la inclusión varía según el tipo de discapacidad y su experiencia con entornos inclusivos. Para implementar una educación inclusiva efectiva, es clave involucrar a las familias como aliados, mejorar las prácticas docentes inclusivas y visibilizar los beneficios para todos los estudiantes.
Propuesta de Unidad Didáctica para Educación Física: "Conociendo los deportes para personas con discapacidad visual" [25]	Víctor Hernández Beltrán et al.	2020	Sensibilizar sobre la discapacidad visual mediante el conocimiento y la práctica de deportes adaptados. Se busca fomentar actitudes de respeto, inclusión y empatía, así como promover la igualdad de oportunidades en las clases de Educación Física.	Permitió que los alumnos experimentaran situaciones propias de personas con discapacidad visual, favoreciendo la empatía, la inclusión y la reflexión crítica. Se aplicaron metodologías activas y juegos adaptados que motivaron al alumnado y facilitaron la participación de todos.	La implementación de esta UD demuestra que la Educación Física puede ser una herramienta poderosa para la inclusión. Promueve el respeto a la diversidad, el aprendizaje significativo y la participación activa de todo el alumnado. Además, se destaca el papel clave del docente como agente de cambio para lograr una educación verdaderamente inclusiva.
Barriers and facilitators to inclusion in integrated physical education: Adapted physical educators' perspectives [15]	Justin A Haegele et al.	2020	Explorar las perspectivas de educadores físicos adaptados certificados sobre las barreras y facilitadores que afectan la experiencia de inclusión de estudiantes con discapacidad en clases de educación física integrada. Identificar factores que influyen en que estos estudiantes se sientan aceptados, valorados y con sentido de pertenencia.	Se identificaron 460 barreras y 473 facilitadores, agrupados en siete categorías: docente, social, personal, ambiental, programática, política y equipamiento. Las barreras y facilitadores más mencionados estuvieron relacionados con el profesor (actitud, selección de actividades, calidad de instrucción, colaboración).	La inclusión en educación física integrada no depende únicamente del acceso físico al aula, sino de experiencias significativas de pertenencia y aceptación. El rol del docente es central para lograr una inclusión efectiva, a través de una enseñanza reflexiva, colaborativa y sensible a las necesidades del alumnado.

Título	Autores	Año	Objetivo del estudio	Resultados	Conclusiones
The effects of modifying contact, duration, and teaching strategies in awareness interventions on attitudes towards inclusion in physical education [18]	Raul Reina et al.	2020	Analizar cómo diferentes factores de intervención educativa (contacto con para-atletas, duración del programa y uso de estrategias y materiales didácticos) influyen en las actitudes de estudiantes de educación física hacia la inclusión de compañeros con discapacidad.	Las intervenciones que incluían contacto con para-atletas mejoraron significativamente las actitudes hacia la inclusión. La duración más larga del programa (6-7 sesiones) generó mayores mejoras en comparación con programas más cortos. El uso de materiales educativos y estrategias didácticas también contribuyó positivamente	El contacto directo con personas con discapacidad, especialmente si es frecuente y acompañado de una intervención bien estructurada, es el factor más eficaz para mejorar las actitudes hacia la inclusión en educación física. No existe una única solución, pero una combinación de acciones sostenidas, reflexivas y bien planificadas puede generar un entorno más inclusivo y empático.
Spanish Physical Education Teachers' Perceptions about Their Preparation for Inclusive Education [11]	Jorge Rojo Ramos et al.	2022	Analizar la percepción de los profesores de Educación Física en España sobre su preparación para afrontar la diversidad en el aula y su actitud hacia la educación inclusiva.	El 76.5% de los docentes considera que no recibió una preparación inicial adecuada para atender a la diversidad. El 71.5% cree que la formación continua sí ha ayudado, y un 88.8% estaría dispuesto a recibir más formación sobre inclusión.	Los docentes de Educación Física valoran la inclusión, pero no se sienten suficientemente preparados para abordarla. Es necesario reforzar la formación inicial y continua, e involucrar a toda la comunidad educativa para avanzar hacia una educación física más inclusiva y equitativa.
El deporte adaptado, inclusivo y paralímpico: una ruptura de estereotipos discriminatorios contra la diversidad funcional [11]	Leonardo Eliecer Tarqui Silva et al.	2022	Exponer las capacidades del deporte adaptado, inclusivo y paralímpico como herramienta para romper estereotipos discriminatorios hacia personas con diversidad funcional.	Se evidenció la necesidad de incluir activamente a personas con discapacidad en actividades culturales, deportivas y recreativas. El deporte facilita la ruptura de estigmas, promueve la integración familiar y el desarrollo personal.	El deporte es una vía eficaz para la inclusión educativa y social de personas con discapacidad. Aunque ha habido avances, aún persisten barreras estructurales y políticas. Es necesario fortalecer las políticas públicas, generar entornos accesibles y promover el deporte inclusivo desde edades tempranas para lograr una verdadera transformación social.

Título	Autores	Año	Objetivo del estudio	Resultados	Conclusiones
Inclusive physical activity games at school: the role of teachers' attitude toward inclusion [8]	Ambra Gentile et al.	2023	Investigar cómo la actitud del profesorado hacia la inclusión, la deseabilidad social, la autoeficacia y la familiaridad con estrategias inclusivas influyen en el uso de juegos de actividad física inclusiva en diferentes niveles escolares.	La autoeficacia y la familiaridad con estrategias inclusivas fueron los principales predictores del uso real de juegos inclusivos. La actitud hacia la inclusión tuvo un efecto indirecto y leve sobre su implementación.	Tener una actitud positiva no garantiza el uso de estrategias inclusivas; en cambio, la formación, la experiencia y la confianza del docente son clave. Es fundamental reforzar la formación inicial y continua en inclusión, especialmente en el uso de juegos físicos adaptados, para que la inclusión sea efectiva en todos los niveles escolares.
Estrategia metodológica para la inclusión de educandos con discapacidad en la Educación Física [10]	Annia Gómez Valdés y Bárbara del Carmen Roba Lazo	2023	Valorar la factibilidad teórica de una estrategia metodológica para facilitar la inclusión de estudiantes con discapacidad en clases de Educación Física en escuelas primarias del municipio Pinar del Río, promoviendo su participación en igualdad de oportunidades.	Se elaboró una estrategia objetiva, dinámica, flexible y sistémica, validada por 17 expertos con alta competencia profesional. La estrategia fue valorada como adecuada y pertinente por el 94,12% de los expertos, destacando su estructura, coherencia interna y aplicabilidad.	La estrategia metodológica propuesta es viable teóricamente y puede aplicarse en la práctica educativa. Su implementación puede favorecer la planificación de clases inclusivas, permitiendo la participación de estudiantes con discapacidad en condiciones equitativas, a través de ajustes curriculares bien fundamentados.
Pautas inclusivas para el alumnado con trastorno del espectro autista en educación física [28]	Jesús Murillo Martín et al.	2023	Elaborar pautas inclusivas para el alumnado con TEA en Educación Física de Primaria. El objetivo fue mejorar su participación e inclusión efectiva en el aula, atendiendo a su desarrollo motor, social y emocional, y en consonancia con la normativa educativa vigente.	Se identificaron estrategias efectivas como el feedback positivo, el uso de recursos humanos de apoyo, y la coordinación con las familias. Se evidenció que con una planificación adecuada, no son necesarias adaptaciones curriculares significativas para este alumnado.	La Educación Física puede ser un entorno altamente inclusivo si se emplean estrategias estructuradas, cooperativas y adaptadas. El conocimiento del profesorado sobre el TEA y la correcta implementación de estas pautas permiten favorecer el desarrollo integral, la participación activa y la socialización del alumnado con autismo en igualdad de condiciones.

Título	Autores	Año	Objetivo del estudio	Resultados	Conclusiones
Estrategias para fomentar la inclusión de estudiantes con diversidades funcionales en clases de educación física [14]	Juan José Morales Feijoo et al.	2024	Analizar y proponer estrategias inclusivas que promuevan la participación activa de estudiantes con diversidades funcionales en clases de Educación Física. El estudio se basa en una revisión sistemática y aborda cinco ejes: adaptaciones curriculares, innovaciones metodológicas, uso de tecnología, formación docente e impacto psicosocial.	Se identificaron estrategias eficaces como la flexibilización de contenidos, aprendizaje cooperativo, uso de recursos tecnológicos adaptados y formación continua del profesorado. Se evidenció que estas estrategias mejoran la participación, autoestima, relaciones sociales y el aprendizaje de los estudiantes.	Las estrategias pedagógicas, tecnológicas y psicosociales bien integradas son esenciales para una Educación Física verdaderamente inclusiva. Su implementación mejora el rendimiento, la convivencia y fomenta una cultura escolar que valora la diversidad. Es necesario fortalecer la formación docente, garantizar el acceso a recursos adaptados y diseñar programas educativos que respondan a las necesidades reales del alumnado.
La educación física como recurso pedagógico para la inclusión de estudiantes con problemas de conducta [18]	Vanessa Elizabeth Villavicencio García et al.	2025	Diseñar e implementar una estrategia educativa inclusiva en clases de Educación Física para reducir comportamientos poco asertivos (como la agresividad) en estudiantes con problemas de conducta, dentro de un entorno escolar que promueva la participación, la empatía y el respeto mutuo.	Se fomenta la interacción, empatía y trabajo en equipo entre todos los alumnos. Docentes y estudiantes mostraron alta motivación y disposición hacia el cambio. Sin embargo, se evidenció la necesidad de formación docente y de materiales didácticos adecuados.	estrategias inclusivas bien estructuradas, puede ser una herramienta efectiva para mejorar el comportamiento y la integración social de estudiantes con problemas de conducta. La propuesta contribuye a crear un ambiente más armónico, participativo y respetuoso, beneficiando a todo el grupo y destacando la necesidad de diagnóstico previo, formación docente y seguimiento continuo.

Fuente: Elaboración propia.

Esta síntesis presenta de forma académica los resultados de diversos estudios empíricos centrados en la inclusión en la Educación Física (EF) en el contexto de la Educación Primaria, abordando diferentes dimensiones metodológicas, enfoques pedagógicos y resultados observados en alumnado con diversidad funcional. A continuación, los hallazgos se organizan en función de los objetivos de esta revisión sistemática.

4.1. ESTRATEGIAS DE INTEGRACIÓN Y COMPRENSIÓN DEL ENFOQUE INCLUSIVO EN EF (OBJETIVO 1)

Diversos estudios coinciden en la eficacia de enfoques metodológicos activos y colaborativos para integrar al alumnado con diversidad funcional en las clases de Educación Física. Klavina et al. (2015) destacan la tutoría entre compañeros como herramienta para incrementar la interacción social y reducir la necesidad de apoyo adulto. Este estudio, basado en 43 sesiones de observación, evidenció un aumento significativo de las conductas sociales positivas entre alumnos y una mayor implicación de los estudiantes con discapacidad en la dinámica grupal, posicionando a la tutoría entre iguales como una estrategia central de la inclusión en EF.

De forma complementaria, Olivar Arellano y Alcaraz Núñez (2016) enfatizan el papel del juego simbólico y colaborativo en la construcción de la corporeidad desde el primer grado. Su enfoque lúdico generó espacios donde el alumnado reconocía su cuerpo, manifestaba emociones y desarrollaba confianza, revelando que el juego es mucho más que un medio recreativo: es una vía pedagógica para el desarrollo integral.

En el plano curricular, Rojas (2016) propuso un rediseño específico del plan de EF adaptado a estudiantes con parálisis cerebral, centrado en el juego y la recreación como ejes didácticos. Su investigación evidenció las profundas carencias formativas del profesorado en cuanto a inclusión, pero también propuso un modelo aplicable que responde a las necesidades reales del alumnado con discapacidad física.

Vitalaki et al. (2018) exploraron metodologías expresivas como la narración, el teatro y la escritura, integrándolas como herramientas eficaces para fomentar la inclusión de estudiantes con necesidades educativas especiales. Sus resultados muestran cómo estas actividades no solo modifican la dinámica del aula, sino que fortalecen la resiliencia, el respeto y el sentimiento de pertenencia entre todos los participantes.

Petrie et al. (2018), a través de un estudio de caso, documentaron el proceso de transformación de un docente que, desde una actitud reflexiva y colaborativa, rediseñó su práctica mediante el modelo STEPS. Este enfoque permitió flexibilizar el espacio, las tareas y los recursos, logrando una inclusión progresiva, práctica y coherente con los intereses de su grupo.

González López y Macías García (2018) analizaron las carencias formativas del profesorado de EF, concluyendo que la formación continua debe centrarse en temas clave como la evaluación inclusiva, el uso de TIC y las adaptaciones curriculares. Aportan así un diagnóstico preciso de las necesidades docentes.

Bautista Vallejo et al. (2018) profundizan en el potencial inclusivo del juego, argumentando que cuando este se adapta y se planifica con sensibilidad a la diversidad, potencia tanto la autoestima como las capacidades sociales, psicomotrices y afectivas del alumnado con discapacidad.

Martos-García et al. (2016), mediante una experiencia de simulación sobre Osteogénesis Imperfecta, generaron una reflexión profunda en futuros docentes, provocando un cambio en sus actitudes hacia la inclusión. Esta pedagogía encarnada resultó ser un recurso formativo valioso para cuestionar prejuicios y humanizar la enseñanza.

Por su parte, Haegele et al. (2020) desarrollaron un estudio con 99 docentes de EF Adaptada, identificando 460 barreras y 473 facilitadores para la inclusión. Su análisis enfatizó el papel del docente como agente transformador y la necesidad de ajustes contextuales y trabajo colaborativo para garantizar el sentido de pertenencia del alumnado con discapacidad.

Murillo Martín et al. (2023) ofrecieron una propuesta metodológica detallada para la inclusión del alumnado con TEA, basada en la estructuración de las clases, el uso de apoyos visuales y la cooperación entre pares. Esta investigación destaca que no son necesarias grandes modificaciones curriculares, sino estrategias accesibles y comprensivas para alcanzar una participación real.

4.2. IMPACTO DE LA EDUCACIÓN FÍSICA INCLUSIVA EN EL DESARROLLO Y HABILIDADES DEL ALUMNADO (OBJETIVO 2)

Los beneficios de la inclusión en EF se manifiestan en múltiples dimensiones del desarrollo del alumnado. Klavina et al. (2015) no solo observaron un aumento en la participación de los estudiantes con discapacidad, sino que evidenciaron una disminución de la dependencia del adulto y una mejora en las

relaciones entre iguales, factores esenciales para una educación centrada en la autonomía y la equidad.

Olivar Arellano y Alcaraz Núñez (2016) destacan cómo los juegos diseñados con enfoque inclusivo promueven la autoexpresión, la seguridad corporal y la comunicación emocional, cualidades indispensables en el desarrollo integral del niño. En este contexto, el cuerpo se convierte en vehículo de identidad y pertenencia.

Vitalaki et al. (2018) muestran que la implementación de actividades narrativas y teatrales genera entornos donde la empatía, la colaboración y la gestión emocional se desarrollan de forma natural y significativa, impactando positivamente tanto a estudiantes con como sin discapacidad.

El estudio de Bautista Vallejo et al. (2018) amplía este panorama, evidenciando que el juego motor no solo mejora las habilidades psicomotrices, sino también la autoestima y la integración social del alumnado con necesidades educativas especiales, siempre que las condiciones docentes y estructurales lo permitan.

Desde el punto de vista de las percepciones familiares, Paseka y Schwab (2019) concluyen que los padres valoran más positivamente el desarrollo emocional de sus hijos cuando estos participan en aulas inclusivas, aunque también identifican mayores reservas frente a trastornos de conducta o discapacidad mental.

En el ámbito del deporte adaptado, Hernández Beltrán et al. (2020) observaron cómo la práctica de actividades como el goalball y el atletismo adaptado fomenta la empatía, el respeto y la comunicación no verbal entre estudiantes, consolidando una educación física más humana e igualitaria.

Murillo Martín et al. (2023) aportan evidencias sobre cómo los entornos estructurados, junto con estrategias como la gamificación o el uso de TIC, facilitan la expresión emocional y la participación activa del alumnado con TEA. Estos resultados refuerzan la importancia de la planificación empática.

Tarqui Silva et al. (2022) amplían la mirada desde un enfoque social, subrayando que el deporte paralímpico no solo favorece el desarrollo físico, sino que también rompe estereotipos, promueve la autoestima y fortalece los vínculos sociales.

Finalmente, Villavicencio García et al. (2025) demuestran que una EF bien estructurada puede reducir significativamente conductas agresivas,

fortaleciendo el respeto, la empatía y la cooperación en el grupo. Su intervención pone en evidencia que la inclusión también transforma el clima escolar.

4.3. ESTUDIOS CIENTÍFICOS MÁS RELEVANTES DE LOS ÚLTIMOS DIEZ AÑOS (OBJETIVO 3)

La presente revisión también identificó los estudios más significativos del periodo analizado, destacando aquellos con mayor validez metodológica y aplicabilidad educativa. Hernández Beltrán et al. (2020) ofrecieron una experiencia educativa centrada en la práctica de deportes adaptados para sensibilizar sobre la discapacidad visual. Esta unidad didáctica fue muy valorada por su capacidad para despertar empatía y propiciar aprendizajes significativos.

González López y Macías García (2018), desde un enfoque diagnóstico, sistematizaron las principales debilidades formativas del profesorado en relación con la inclusión, identificando líneas prioritarias para futuras políticas educativas.

Rojo Ramos et al. (2022) complementaron esta línea al analizar las percepciones de 260 docentes de EF en España, concluyendo que existe una actitud favorable hacia la inclusión, pero una baja percepción de preparación, especialmente en la etapa de formación inicial.

Haeghele et al. (2020) aportaron un mapeo detallado de los factores que inciden en el éxito o fracaso de las prácticas inclusivas. Su análisis, basado en la voz del profesorado especializado, ofrece herramientas valiosas para la toma de decisiones institucionales.

Desde el diseño pedagógico, Gómez Valdés y Roba Lazo (2023) propusieron una estrategia metodológica flexible, coherente y participativa, validada por expertos, que constituye un modelo aplicable para contextos diversos.

Murillo Martín et al. (2023) consolidaron su enfoque con propuestas claras, prácticas y accesibles para la inclusión del alumnado con TEA, convirtiéndose en una guía metodológica clave.

Proti Gava et al. (2018) exploraron las actitudes del profesorado hacia la inclusión, revelando diferencias según la experiencia previa y subrayando la necesidad de formación específica.

Por último, Paseka y Schwab (2019) ofrecieron una mirada desde el entorno familiar, destacando cómo las actitudes de los padres hacia la inclusión mejoran con el contacto directo con prácticas inclusivas efectivas.

En conjunto, los estudios analizados ofrecen una base empírica robusta que respalda la efectividad de enfoques inclusivos en EF, siempre que se combinen con formación docente, trabajo colaborativo y estrategias pedagógicas centradas en la diversidad y el bienestar del alumnado. La revisión permite concluir que las estrategias inclusivas en Educación Física no solo mejoran la participación del alumnado con diversidad funcional, sino que también transforman la cultura escolar hacia una educación más equitativa, colaborativa y humana.

5. DISCUSIÓN

Los estudios analizados en esta revisión sistemática coinciden en destacar la evolución de la Educación Física (EF) hacia un enfoque más inclusivo, en el que la diversidad funcional no se percibe como un obstáculo, sino como una oportunidad para enriquecer la práctica pedagógica. Esta transformación, lejos de ser meramente normativa, requiere una concepción activa de la inclusión como proceso dinámico, que exige reflexión docente, flexibilidad curricular y compromiso institucional (Petrie et al., 2018; Haegele et al., 2020).

Uno de los hallazgos más reiterados es la eficacia del aprendizaje cooperativo como herramienta integradora. En el estudio de Klavina et al. (2015), la implementación de tutores entre iguales produjo un aumento significativo en las interacciones sociales entre estudiantes con y sin discapacidad, además de reducir la necesidad de apoyo adulto. Este efecto se complementa con el trabajo de Olivar Arellano y Alcaraz Núñez (2016), que muestra cómo el juego simbólico y colaborativo en etapas iniciales promueve el desarrollo de la corporeidad y fortalece los vínculos sociales. Estas metodologías lúdicas se afianzan como elementos centrales en la construcción de contextos inclusivos y emocionales seguros (Bautista Vallejo et al., 2018; Tarqui Silva et al., 2022).

No obstante, la formación docente emerge como una condición indispensable para que estas estrategias se implementen con éxito. Rojo Ramos et al. (2022) identifican una percepción generalizada de insuficiencia en la preparación inicial de los docentes para atender a la diversidad. A su vez, González López y Macías García (2018) confirman que, aunque los profesionales muestran actitudes favorables hacia la inclusión, muchos carecen de herramientas específicas para aplicarla en sus clases. Esta brecha formativa repercute directamente en la calidad de las experiencias inclusivas, generando, en algunos casos, prácticas excluyentes involuntarias (Proti Gava et al., 2018).

La cooperación interdisciplinar también se perfila como un elemento potenciador. Vitalaki et al. (2018) demuestran que la colaboración entre docentes

de diferentes áreas y niveles promueve comunidades de práctica inclusivas, en las que se comparten recursos y experiencias que enriquecen la intervención educativa. En este sentido, la inclusión no debe ser una tarea individual, sino colectiva y coordinada, donde cada agente educativo asuma una responsabilidad activa.

Un aspecto especialmente significativo en esta revisión es el valor de las metodologías vivenciales para provocar una transformación ética y crítica en la comunidad educativa. Martos-García et al. (2016) ilustran cómo una experiencia de simulación relacionada con la osteogénesis imperfecta propició una profunda reflexión sobre la discapacidad entre los futuros docentes. De forma similar, Hernández Beltrán et al. (2020) demuestran que vivenciar deportes adaptados como el goalball no solo sensibiliza, sino que genera aprendizajes perdurables y afectivos. Estas prácticas no buscan únicamente transmitir contenidos, sino modificar actitudes y fomentar una cultura de respeto y empatía.

Por último, se confirma que la inclusión efectiva en EF no se reduce a realizar adaptaciones puntuales, sino que requiere una visión integral. Gómez Valdés y Roba Lazo (2023) proponen una estrategia metodológica con base teórica sólida y validación empírica, que permite una planificación coherente para la participación equitativa. Murillo Martín et al. (2023), por su parte, sostienen que con ajustes metodológicos apropiados y conocimiento del TEA, se puede lograr una inclusión real sin necesidad de cambios drásticos en el currículo. La clave está en la actitud del profesorado y en la aplicación consistente de pautas estructuradas.

En síntesis, la discusión revela que la inclusión en Educación Física no depende exclusivamente de recursos, sino de una visión pedagógica comprometida con la equidad. Para lograrla, se requiere una formación sólida, una cultura escolar participativa, estrategias activas y una disposición ética para transformar la realidad de todos los estudiantes, especialmente aquellos con mayores desafíos.

6. CONCLUSIONES

Este artículo ha abordado la inclusión de alumnado con diversidad funcional en el área de Educación Física en la etapa de Educación Primaria, desde una perspectiva educativa, metodológica y científica. A través de una revisión sistemática de estudios empíricos publicados entre 2015 y 2025, se ha dado respuesta a la pregunta de investigación planteada: ¿Cuáles son los beneficios de

implementar estrategias inclusivas en la educación física para el alumnado con diversidad funcional en la etapa de Educación Primaria?

Los resultados permiten afirmar que la aplicación de estrategias metodológicas inclusivas genera beneficios significativos tanto en el alumnado con diversidad funcional como en sus compañeros sin discapacidad. La inclusión, entendida como proceso pedagógico y ético, produce mejoras en el desarrollo motor, emocional, cognitivo y social, además de fomentar un entorno de respeto, empatía y cooperación en el grupo-clase.

Respecto al primer objetivo —conocer las estrategias de integración y comprender el enfoque inclusivo en EF—, los estudios analizados muestran que metodologías como el aprendizaje cooperativo, el juego simbólico y motriz, las simulaciones, la adaptación curricular, o la práctica de deportes adaptados, constituyen propuestas sólidas y eficaces. Todas ellas permiten no solo la participación del alumnado con discapacidad, sino también una mejora en la dinámica del aula y la calidad del aprendizaje.

En relación con el segundo objetivo —analizar el impacto de la EF inclusiva en el desarrollo del alumnado—, los estudios revisados demuestran mejoras sustanciales en la autoestima, la comunicación y la socialización. Además, se evidencia que estas mejoras no son exclusivas del alumnado con diversidad funcional, sino que benefician al conjunto del grupo, generando un entorno de aprendizaje más justo, empático y colaborativo.

En cuanto al tercer objetivo —identificar los estudios científicos más relevantes sobre esta temática—, se han destacado investigaciones con alto rigor metodológico y valor aplicado que ofrecen guías prácticas, modelos estratégicos validados y análisis exhaustivos sobre las barreras y facilitadores de la inclusión en EF.

Asimismo, esta investigación confirma que la inclusión no puede depender exclusivamente de la voluntad individual del docente. Es necesario avanzar hacia una transformación estructural que contemple formación inicial y continua en pedagogía inclusiva, cooperación entre profesionales, implicación de las familias y revisión del currículo y los espacios de aprendizaje.

Finalmente, la EF adaptada y las actividades inclusivas se revelan como recursos con alto potencial para el desarrollo integral del alumnado con diversidad funcional, al tiempo que modifican las percepciones sociales de la discapacidad. No se trata solo de garantizar el acceso a la actividad física, sino de asegurar que dicha participación sea significativa, justa y transformadora. En

este sentido, la Educación Física debe consolidarse como una herramienta de justicia educativa y social, capaz de promover aprendizajes equitativos y formar ciudadanos empáticos, reflexivos y comprometidos con el bienestar colectivo.

Por todo lo expuesto, se concluye que una Educación Física verdaderamente inclusiva es posible, necesaria y urgente. Solo mediante políticas educativas coherentes, formación docente específica y estrategias pedagógicas adaptadas se podrá garantizar el derecho de todos los niños y niñas a participar, aprender y desarrollarse plenamente en condiciones de equidad, respeto y pertenencia.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Ainscow, M. (2005). *Understanding the development of inclusive schools*. Falmer Press.
- Armour, K., & Yelling, M. (2007). Effective professional development for physical education teachers: The role of informal, collaborative learning. *Journal of Teaching in Physical Education*, 26, 177–200.
- Bailey, R. (2006). Physical education and sport in schools: A review of benefits and outcomes. *Journal of School Health*, 76(8), 397–401. <https://doi.org/10.1111/j.1746-1561.2006.00132.x>
- Biddle, S. J., & Asare, M. (2011). Physical activity and mental health in children and adolescents: A review of reviews. *British Journal of Sports Medicine*, 45(11), 886–895. <https://doi.org/10.1136/bjsports-2011-090185>
- Block, M. E. (2016). *A teacher's guide to adapted physical education*. Brookes Publishing.
- Booth, T., & Ainscow, M. (2011). *Index for inclusion: Developing learning and participation in schools*. CSIE.
- Byra, S. (2022). Evaluación multidimensional de la autoestima y las actitudes de los estudiantes de magisterio hacia la educación inclusiva y las personas con discapacidad. *Teaching Education*. <https://doi.org/10.1080/10476210.2022.2133945>
- Casey, A., & Jones, B. (2011). Using digital technology to enhance student engagement in physical education. *Asia-Pacific Journal of Health, Sport and Physical Education*, 2(1), 51–66. <https://doi.org/10.1080/18377122.2011.9730351>
- Contento, I. R. (2011). *Nutrition education: Linking research, theory, and practice*. Jones & Bartlett Learning.
- Echeita, G. (2013). Educación inclusiva: sueños posibles para hacerlos realidad. *Revista Latinoamericana de Educación Inclusiva*, 7(2), 21–35.
- Gentile, A., Giustino, V., Rodríguez-Ferrán, O., La Marca, A., Compagno, G., Bianco, A., Battaglia, G., & Alesi, M. (2023). Inclusive physical activity games at school: The role of teachers' attitude toward inclusion. *Frontiers in Psychology*, 14, 1158082. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2023.1158082>
- Gómez Valdés, A., & Roba Lazo, B. del C. (2023). Estrategia metodológica para la inclusión de educandos con discapacidad en la Educación Física. *Revista Académica Internacional de Educación Física*, 3(5), 57–66. <https://doi.org/10.59614/acief32023110>
- Griffin, L. L., & Butler, J. I. (2005). *Teaching games for understanding: Theory, research, and practice*. Human Kinetics.
- Guaillas García, J. C., Retete Ochoa, M. del C., Castillo Gordillo, S. M., Cajilima Vega, V. A., & Cueva Jiménez, A. O. V. (2023). Estudio de la condición física durante el deporte asociado a estudiantes con necesidades educativas especiales (motricidad gruesa): Reporte de caso. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 7(6), 2077–2089. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i6.8834
- Hernández-Beltrán, V., Gámez-Calvo, L., & Gamonales, J. M. (2021). Propuesta de unidad didáctica para Educación Física: “Conociendo los deportes para personas con discapacidad visual”. *e-Motion: Revista de Educación, Motricidad e Investigación*, (15), 77–101. <https://doi.org/10.33776/remo.v0i15.5031>
- Hillman, C. H., Erickson, K. I., & Kramer, A. F. (2008). Be smart, exercise your heart: Exercise affects the brain and cognition. *Nature Reviews Neuroscience*, 9(1), 58–65.

- Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación (LOE). *Boletín Oficial del Estado*, núm. 106, de 4 de mayo de 2006.
- Linares, P. (2010). *Psicomotricidad y educación física adaptada*. Editorial Síntesis.
- Martos-García, D., Pereira-García, S., Felis i Anaya, M., & Espí Monzó, B. (2016). 'Huesos de cristal' y Educación Física. Una experiencia de simulación e imaginación hacia la inclusión. *Cultura, Ciencia y Deporte*, 11(33), 225–234. <https://doi.org/10.12800/ccd.v11i33.767>
- Morales Feijoo, J. J., Lapo Moreno, R. G., Lavanda Bejarano, L. F., & Sánchez Ramírez, L. del C. (2024). Estrategias para fomentar la inclusión de estudiantes con diversidades funcionales en clases de Educación Física. *Revista Científica Multidisciplinar*, 1(4), 188–201. <https://doi.org/10.63415/saga.v1i4.23>
- Murrieta Ortega, R. (2023). Enseñar el deporte en la escuela mediante juegos modificados: una enseñanza para la comprensión. *RIDE Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo*, 13(26). <https://doi.org/10.23913/ride.v13i26.1415>
- Naciones Unidas. (2006). *Convención Internacional sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad*.
- Organización Mundial de la Salud. (2011). *Informe mundial sobre la discapacidad*. https://www.who.int/disabilities/world_report/2011/es/
- Organización Mundial de la Salud. (2020). *Actividad física*. <https://www.who.int>
- Palacios, A. (2008). *El modelo social de la discapacidad: Orígenes, caracterización y plasmación en la Convención Internacional sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad*. Ediciones Cinca.
- Paseka, A., & Schwab, S. (2019). Parents' attitudes towards inclusive education and their perceptions of inclusive teaching practices and resources. *European Journal of Special Needs Education*. <https://doi.org/10.1080/08856257.2019.1665232>
- Petrie, K., Devcich, J., & Fitzgerald, H. (2018). Trabajando hacia la educación física inclusiva en una escuela primaria: «Hay días en que simplemente no lo logro». *Pedagogía de la Educación Física y el Deporte*, 23(4), 345–357. <https://doi.org/10.1080/17408989.2018.1441391>
- Pinargote, B., Romero, M., Muñoz, M., Mendieta, J., Reyna, D., & Verduga, J. (2024). Actitudes de los docentes hacia los estudiantes con capacidades diferentes. *Revista Científica Multidisciplinaria*, 5(2), 1660–1680.
- Reina, R., Íñiguez-Santiago, M. C., Ferriz-Morell, R., Martínez-Galindo, C., Cebrián-Sánchez, M., & Roldán, A. (2020). Efectos de la modificación del contacto, la duración y las estrategias docentes en intervenciones de sensibilización sobre las actitudes hacia la inclusión en educación física. *Revista Europea de Educación Especial*, 37(1), 57–73. <https://doi.org/10.1080/08856257.2020.1842973>
- Ríos, M. (2003). *La actividad física adaptada: El deporte para personas con discapacidad*. INDE Publicaciones.
- Rojo-Ramos, J., Manzano-Redondo, F., Adsuar, J. C., Acevedo-Duque, Á., Gomez-Paniagua, S., & Barrios-Fernández, S. (2022). Spanish Physical Education Teachers' Perceptions about Their Preparation for Inclusive Education. *Children*, 9(1), 108. <https://doi.org/10.3390/children9010108>
- Romañach, J., & Lobato, M. (2005). Diversidad funcional: un nuevo paradigma para la comprensión de la discapacidad. *Revista Española de Discapacidad*, 3(1), 10–20.
- Rose, D. H., & Meyer, A. (2002). *Teaching every student in the digital age: Universal design for learning*. ASCD.
- Silverman, S. (2017). Teaching for student learning in physical education. *Journal of Physical Education, Recreation & Dance*, 88(5), 3–4.
- Stainton, T. (2008). Diversity and disability: A human rights approach. *Journal of Social Work*, 8(2), 75–89.
- UNESCO. (2015). *Quality physical education: Guidelines for policy-makers*.
- UNESCO. (2017). *A guide for ensuring inclusion and equity in education*.
- Verdugo, M. A. (2009). El cambio en la concepción de la discapacidad: De la visión clínica al modelo social. *Siglo Cero*, 40(2), 30–44.
- Vitalaki, E., Kourkoutas, E., & Hart, A. (2018). Building inclusion and resilience in students with and without SEN through the implementation of narrative speech, role play and creative writing in the mainstream classroom of primary education. *International Journal of Inclusive Education*. <https://doi.org/10.1080/13603116.2018.1427150>
- Wechsler, H., Devereaux, R. S., Davis, M., & Collins, J. (2004). Using the school environment to promote physical activity and healthy eating. *Preventive Medicine*, 39(2), 108–117.