

GRADO DE MAGISTERIO EN EDUCACIÓN INFANTIL

CURSO 2024/2025

Facultad de Educación. Universidad de Cantabria

Pensamiento crítico y TICs en la Educación Infantil. Desde una mirada de Matthew Lipman

***Critical thinking and ICT in Early
Childhood Education: A perspective
Inspired by Matthew Lipman***

**Autora: LUZURIAGA ALBELDA, ALBA
Director: HERNANZ MORAL, JOSÉ ANTONIO**

Fecha: 04/06/2025

Índice

Resumen – palabras clave:	2
Abstract –key words:	3
1. Introducción	4
2. Estado de la cuestión y relevancia del tema	6
2.1. Planteamiento del problema	7
3. Finalidad y objetivos de la investigación	9
4. Desarrollo de la revisión teórica	11
4.1. El pensamiento crítico y creativo en Educación Infantil	11
4.2. Principales referentes teóricos	12
4.3. Las TIC en Educación Infantil	23
5. Marco Contextual	27
5.1. El alumnado de Educación Infantil como nativo digital	27
5.2. Papel de los educadores y del centro escolar	29
5.3. Rol de las familias en el desarrollo cognitivo y en el uso de la tecnología	32
6. Discusión	34
6.1. Controversia entre el uso de las TIC y el desarrollo del pensamiento crítico y creativo	34
6.2. Beneficios y riesgos en el desarrollo de dichos pensamientos	35
6.3. Implicaciones educativas/Propuesta de metodologías	36
7. Conclusiones	41
7.1. Resumen de hallazgos	41
7.2. Respuesta a la pregunta de investigación	41
7.3. Fortalezas, limitaciones y alcance del estudio	45
7.4. Propuestas de mejora basadas en mi opinión y mi experiencia en las prácticas	46
7.5. Previsión de futuro en la evolución de las TIC	47
8. Bibliografía	49

Resumen:

Este trabajo de fin de grado tiene como objetivo principal estudiar la importancia del pensamiento crítico y creativo en la Educación Infantil, y analizar cómo influye el uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) en el desarrollo de dichos pensamientos. Se trata de una investigación de carácter descriptivo, analítico y reflexivo que parte del contexto actual, donde los niños y niñas se ven inmersos desde edades tempranas en entornos digitales. A partir de una revisión teórica profunda, se examinan las bases del pensamiento crítico y creativo, así como sus manifestaciones y posibilidades de desarrollo en las primeras etapas del sistema educativo.

El marco teórico se fundamenta en los aportes de referentes clave como Matthew Lipman, Jean Piaget y Lev Vygotsky, y la pedagogía Reggio Emilia, cuyas propuestas pedagógicas permiten comprender el pensamiento infantil desde perspectivas constructivistas, socioculturales y expresivas. Se otorga especial atención al enfoque de Lipman por su adecuación al tema, al centrarse en metodologías participativas, reflexivas y creativas que favorece el uso significativo de las TIC en el aula.

A lo largo del trabajo también se abordan las implicaciones educativas que conlleva el uso de tecnologías, sus beneficios y riesgos, así como la necesidad de adaptar las metodologías docentes y los entornos escolares a una nueva realidad educativa. Además, se analiza el papel de la familia y del docente como mediadores fundamentales en este proceso.

Finalmente, se concluye que el uso de TIC puede potenciar el pensamiento crítico y creativo en Educación Infantil si se integra desde una planificación consciente, equilibrada y adaptada a las necesidades del alumnado. El trabajo apuesta por un modelo educativo transformador que contempla tanto el pensamiento como la tecnología como aliados en el desarrollo integral del niño.

Palabras clave: pensamiento crítico, pensamiento creativo, Educación Infantil, TIC, Lipman, Reggio Emilia, metodologías activas, aprendizaje significativo, constructivismo, nativos digitales.

Abstract:

This final degree project aims to study the importance of critical and creative thinking in Early Childhood Education and to analyse how the use of Information and Communication Technologies (ICT) influences the development of these types of thinking. It is a descriptive, analytical, and reflective study that arises from the current context, in which children are immersed in digital environments from an early age. Based on an in-depth theoretical review, the foundations of critical and creative thinking are examined, as well as their manifestations and potential for development during the early stages of the educational system. The theoretical framework is based on the contributions of key educational figures such as Matthew Lipman, Jean Piaget, and Lev Vygotsky, and the Reggio Emilia approach, whose pedagogical proposals allow for an understanding of children's thinking from constructivist, sociocultural, and expressive perspectives. Special attention is given to the approaches of Lipman, as they align particularly well with the topic by focusing on participatory, reflective, and creative methodologies that support the meaningful use of ICT in the classroom. The paper also explores the educational implications of technology use, its benefits and risks, and the need to adapt teaching methodologies and school environments to this new educational reality. In addition, it analyses the role of the family and the teacher as fundamental mediators in this process. In conclusion, the study finds that ICT can enhance critical and creative thinking in Early Childhood Education when integrated through conscious, balanced, and student-centred planning. The project advocates for a transformative educational model in which both thinking and technology are seen as allies in the integral development of the child.

Key words: critical thinking, creative thinking, Early Childhood Education, ICT, Lipman, Reggio Emilia, active methodologies, meaningful learning, constructivism, digital natives.

1. Introducción

En el presente Trabajo de Fin de Grado se propone una investigación de carácter descriptivo, analítico y reflexivo acerca del desarrollo del pensamiento crítico y creativo en la etapa de Educación Infantil, que además de investigar y justificar la importancia de dichos pensamientos, tiene como propósito analizar, desde un enfoque crítico, el impacto que tiene el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en las aulas de los centros educativos, y en el desarrollo cognitivo de los niños y niñas de Educación Infantil, concretamente en el pensamiento crítico y creativo.

Vivimos en una época de importantes cambios sociales y tecnológicos que han influido y transformado el estilo de vida de los niños y niñas en sus primeros años, las generaciones de hoy en día se desenvuelven en un entorno social, informativo y educativo caracterizado por la sobreabundancia de estímulos, datos y herramientas digitales. Ante esta circunstancia, es necesario modificar la manera de intervenir en diversos ámbitos de la vida, como el sistema educativo, donde se hace imprescindible tener como finalidad formar individuos capaces de analizar, cuestionar, reflexionar, imaginar y crear por sí mismos, que les permitan una participación activa y reflexiva en esta sociedad tan compleja. Es decir, promover y conseguir un pensamiento crítico y creativo sólido desde edades tempranas, se vuelve un objetivo esencial.

En primer lugar, se realizará una aproximación teórica sobre los conceptos de pensamiento crítico y pensamiento creativo, dos competencias intelectuales fundamentales para el desarrollo personal, académico y social del alumnado. Se definirán ambos constructos, señalando sus características principales, sus dimensiones cognitivas y emocionales, y su relación con el desarrollo integral en la primera infancia. También se expondrán los beneficios que se obtienen al estimularlos en contextos educativos, especialmente en Educación Infantil, etapa en la que se sientan las bases del aprendizaje y la personalidad.

Posteriormente se abordarán las aportaciones teóricas de algunos de los autores más relevantes en el ámbito del desarrollo del pensamiento, como Jean Piaget, Lev Vygotsky y Matthew Lipman, además de mencionar la pedagogía Reggio Emilia. Cada uno de estos referentes ofrece una perspectiva distinta, desde el enfoque cognitivo y evolutivo de Piaget, hasta la dimensión social y cultural del aprendizaje según Vygotsky, pasando por la propuesta de educar para pensar y filosofar con niños de Lipman. Indagar en estas teorías servirá de sustento para reflexionar sobre qué marcos pedagógicos pueden resultar más adecuados para favorecer el pensamiento crítico y creativo en edades tempranas.

Seguidamente, se abordará el tema del uso de las TIC en la Educación Infantil, reflexionando sobre su impacto en los procesos de enseñanza-aprendizaje, y concretamente, en el desarrollo de habilidades cognitivas esenciales. Se abordarán los posibles beneficios que estas herramientas tecnológicas pueden ofrecer, como el estímulo de la imaginación, acceso a nuevos lenguajes y formatos de expresión, o el desarrollo de la competencia digital desde edades tempranas. Sin embargo, también se consideran los riesgos derivados de un uso inadecuado, excesivo o mal orientado, como la dependencia tecnológica, la pérdida de habilidades sociales o la reducción de la creatividad espontánea.

Otro de los puntos clave de este trabajo es la valoración del papel fundamental que ejercen los principales agentes educativos, el profesorado, las familias y el propio centro escolar. Se tratará de identificar cuáles son sus responsabilidades, como se pueden implicar en el uso pedagógico de las TIC y qué competencias deben desarrollar para acompañar al niño en un entorno digital que, aunque lleno de potencial, requiere de mediación, criterios y reflexión constante.

Finalmente, la parte práctica del trabajo incluye una discusión crítica de la información recogida y de las observaciones realizadas durante mi periodo de prácticas en varios centros escolares, con el fin de contrastar la teoría con la realidad educativa. Se analizarán casos concretos, se valorarán los hallazgos y se presentarán propuestas pedagógicas que fomenten el uso consciente, creativo y crítico de las TIC en el aula infantil. Todo ello con la intención de contribuir a una educación más reflexiva, inclusiva y adaptada a los retos del siglo XXI.

2. Estado de la cuestión y relevancia del tema

La elección del tema planteado parte de una preocupación real y creciente por el impacto que las tecnologías digitales están teniendo en la infancia, y en particular, en el desarrollo cognitivo y creativo de los niños y niñas de Educación Infantil. Nos encontramos en un momento histórico en el que la circunstancia de la digitalización ha llegado e influido en todos los ámbitos de la vida cotidiana, incluyendo la educación. Esta realidad exige una mirada pedagógica crítica que permita analizar las implicaciones que tiene el uso de las TIC en el aula y reflexionar sobre cómo aprovechar su potencial sin comprometer el desarrollo integral del alumnado.

Centrándonos en nuestra etapa de interés, la etapa de infantil, desde la neurociencia se ha demostrado que el cerebro se encuentra en pleno proceso de crecimiento y plasticidad neuronal, lo que hace que las experiencias vividas en este periodo tengan una incidencia directa en el desarrollo posterior. Como afirman Siegel y Bryson (2012), “El cerebro del niño está aún en construcción, lo que significa que lo que hacemos como padres, educadores o cuidadores tiene un impacto enorme. Esta plasticidad representa una ventana de oportunidad que no se repetirá con igual intensidad” (p.13). De este modo, el entorno educativo persigue un objetivo claro, que es proporcionar estímulos que promuevan la reflexión, la exploración, la creación y la capacidad de tomar decisiones fundamentadas.

Y acerca de la otra parte de la cuestión, el tema de las TIC, es evidente que si se utilizan de forma adecuada, pueden ser una herramienta poderosa para alcanzar estos objetivos, sin embargo, cuando a su uso no le acompaña una intención educativa clara, pueden convertirse en un obstáculo para la adquisición de habilidades críticas y creativas, provocando en ocasiones un aprendizaje superficial y pasivo. Por ello, considero que es oportuno abordar esta cuestión tan delicada y polémica, desde una perspectiva crítica, tratando de valorar la manera más eficaz y positiva de hacer uso de las herramientas digitales.

Cabe señalar, que esta preocupación surge también tras la observación directa durante mis prácticas realizadas en diferentes centros escolares, donde ha sido

evidente la presencia constante de dispositivos digitales en el aula. En algunos casos, su uso ha estado claramente vinculado a propuestas pedagógicas innovadoras y creativas, en otros, sin embargo, se ha evidenciado una falta de orientación o un uso repetitivo que no favorecía el pensamiento ni la participación activa del alumnado. Por lo que, esta dualidad plantea la necesidad de investigar y ofrecer orientaciones claras sobre cómo integrar las TIC de manera responsable, eficaz y coherente con los objetivos de la Educación Infantil.

2.1. Planteamiento del problema

Como ya he mencionado, el contexto actual se caracteriza por una constante exposición a la información y a los entornos digitales desde edades muy tempranas, y se hace imprescindible cuestionar el papel que juegan las TIC en la formación de los niños y niñas. Entonces surge la duda de que hay más allá de su potencial como herramientas de acceso al conocimiento, y en relación a la cuestión principal, ¿estamos utilizando las tecnologías para fomentar el pensamiento crítico y creativo en la infancia, o estamos generando dependencias tecnológicas que limitan la capacidad de análisis, reflexión y creación del alumnado?

Según Prensky (2001), los niños de hoy son “nativos digitales”, es decir, han nacido rodeados de tecnología y la integran en su vida de forma natural. Sin embargo, esto no implica un uso reflexivo o educativo, Tal y como señalan Mesquita et al. (2021), “la presencia de tecnologías en la infancia no garantiza que se desarrollen habilidades de pensamiento; su impacto dependerá del uso pedagógico que se les otorgue” (p.105).

Existe una falta de consenso sobre cuándo, cómo y con qué propósito deben introducirse las TIC en la Educación Infantil. Esta ambigüedad se traduce en prácticas dispares que, en muchos casos, no están respaldadas por una planificación didáctica adecuada ni por una formación suficiente del profesorado. (Area, 2012; citado en Mesquita et al., 2021).

Además, el discurso social tiende a asumir que la tecnología es siempre positiva, lo que conlleva el riesgo de trivializar su impacto real en el desarrollo infantil. Son varios los estudios que advierten de los peligros de una exposición temprana e

indiscriminada a pantallas, en la que los niños y niñas pueden verse perjudicados en cuanto a la dificultad de la atención sostenida, la autorregulación y la creatividad, funciones ejecutivas que son clave en el aprendizaje durante estas edades.

Ante esta situación, este trabajo pretende dar respuesta a la siguiente pregunta de investigación:

¿Cómo ha afectado la llegada de las TIC al ámbito educativo? ¿Cómo afronta la etapa de Educación Infantil esta situación? ¿Qué impacto tiene en el desarrollo de pensamientos clave, como el crítico o creativo?

A partir de este interrogante, en primer lugar, se analizarán distintas perspectivas teóricas, estudios recientes en torno a la importancia del desarrollo de dichos pensamientos, valorando las aportaciones pedagógicas más prometedoras. Por otra parte, se profundizará sobre el fenómeno de las tecnologías y la manera en la que afecta al alumnado de hoy en día. Finalizando con una perspectiva crítica en la que se analice la influencia de las TIC, concretamente en el pensamiento crítico y creativo, incluyendo implicaciones educativas convenientes para afrontar esta situación, centrándonos sobre todo en el contexto escolar. Además, incluiré evidencias obtenidas durante mi experiencia de prácticas como maestra en varios centros educativos durante estos últimos tres años. El objetivo es aportar una visión fundamentada que contribuya a mejorar la praxis educativa y a diseñar propuestas metodológicas coherentes con los principios del desarrollo infantil.

En definitiva, se trata de contribuir a una reflexión pedagógica necesaria y urgente en el marco de una educación que quiere formar personas críticas, creativas y capaces de desenvolverse en una sociedad en constante transformación.

3. Finalidad y objetivos de la investigación

Actualmente, la educación se enfrenta a numerosos y constantes retos, entre los cuales, en este momento destaca, por su complejidad y delicadeza, el hecho de enfrentarse y cooperar a diario con las TICS. En cualquier aula actual, podemos apreciar varios recursos y materiales digitales, que en este momento son fundamentales para llevar a cabo la mayoría de propuestas educativas, por tanto es inevitable negar la influencia que tienen en las escuelas y en el día a día de los más pequeños. Con esto, no queremos decir que sea negativo el uso de las TIC, al contrario, es uno de los avances más importantes en la historia, y a la que nos tenemos que adaptar para lucrarlos de todos los beneficios que aporta, porque son muchos. No obstante, también es fácil de apreciar que este fenómeno genera muchas dudas a la hora de hacer uso de las tecnologías, con la incertidumbre de no tener la precisión de saber hasta qué punto son beneficiosas y no están afectando a los procesos de aprendizaje, y con ellos, al desarrollo del pensamiento crítico y creativo de los más pequeños.

En este dilema intervienen una serie de factores de los que dependerá que las tecnologías sean usadas sin perjudicar al desarrollo del niño, que son, el entorno familiar, la escuela, los educadores, las conductas del alumnado, la sociedad y las herramientas tecnológicas empleadas.

Por tanto, con este trabajo de investigación de carácter documental, analizaremos la información existente acerca del tema, y trataremos de reflexionar para llegar a una conclusión que respondan de la mejor manera a estas cuestiones:

- **¿El uso de las TIC favorece o limita el desarrollo del pensamiento crítico y creativo en el alumnado de Educación Infantil?**
- **¿Qué impacto tiene el uso de las TIC en el desarrollo del pensamiento crítico y creativo en niños de Educación Infantil en el contexto escolar?**
- **¿De qué manera influyen los agentes educadores y sociales del niño, en su relación con el mundo digital?**

➤ **Objetivo general**

Profundizar en la importancia del desarrollo del pensamiento crítico y creativo desde edades tempranas y analizar, desde una perspectiva crítica, el impacto que presenta el uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) en el desarrollo cognitivo del alumnado de Educación Infantil, centrándonos sobre todo, en cómo se ven afectados dichos pensamientos. Además de hacer hincapié en cómo afecta la abundancia de tecnologías en el contexto educativo y en el hogar, analizando, valorando y proponiendo diversas metodologías para enfrentarse a esta situación tan relevante en la actualidad.

➤ **Objetivos específicos**

- Definir y contextualizar el pensamiento crítico y creativo en la etapa de Educación Infantil.
- Identificar los beneficios y riesgos del uso de las TIC en el desarrollo cognitivo infantil.
- Analizar las propuestas teóricas de autores clave como Lipman, Piaget, y Vygotsky, además de planteamientos clave de la pedagogía Reggio Emilia, donde se abordan visiones e ideas interesantes en relación con el desarrollo del pensamiento.
- Explorar las estrategias metodológicas activas que integren el uso de TIC para estimular el pensamiento crítico y creativo.
- Reflexionar y valorar sobre el papel del docente, el centro y las familias en el acompañamiento del uso de tecnología en la infancia.
- Proponer orientaciones pedagógicas que permitan un uso intencionado, significativo, creativo y reflexivo de las TIC en la etapa de Infantil.

4. Desarrollo de la revisión teórica

4.1. El pensamiento crítico y creativo en Educación Infantil

En los últimos años, se ha intensificado, en el ámbito de la Educación Infantil, un profundo interés por el conocimiento del funcionamiento cerebral y la construcción de la mente, entendidos como la base neurobiológica y los procesos cognitivos que posibilitan el desarrollo progresivo de formas de pensamiento cada vez más complejas. Esta inquietud, aún vigente, ha surgido como respuesta a la necesidad, por parte de educadores e investigadores, de elaborar propuestas pedagógicas innovadoras que promuevan desde las primeras etapas del desarrollo infantil las competencias necesarias para afrontar con éxito los desafíos de una sociedad en constante transformación, marcada por la incertidumbre, los cambios sociales y el avance acelerado de la tecnología (Mota, 2010; Pérez Gómez, 2010).

El pensamiento crítico se define como la capacidad de analizar, evaluar y formular juicios fundamentados, desarrollando actitudes como la reflexión, la curiosidad y la disposición al diálogo (Lipman, 2003). Para desarrollar este pensamiento, es fundamental disponer o ejercitar habilidades como, la interpretación, el análisis, la inferencia, la evaluación y la autorregulación del pensamiento. El pensamiento crítico, en el ámbito educativo, permite al alumnado cuestionar, argumentar, justificar sus ideas y participar activamente en la construcción del conocimiento, desarrollando una actitud reflexiva y consciente frente al aprendizaje y al entorno. Tal y como señalan Puig y Jiménez- Aleixandre (2022, citado en Bargiela et al., 2022), se trata de “una noción multifacética y dinámica que engloba distintas dimensiones o componentes, y cuyo desarrollo debe ejercitarse desde edades tempranas y en contextos variados” (p.12).

Por su parte, el pensamiento creativo se refiere a la habilidad de generar ideas nuevas, resolver problemas de forma original y expresarse de manera imaginativa (Torrance, 1974). Poseer este pensamiento permite tener la capacidad de saber enfrentarse a cualquier situación que la vida plantee, sin embargo, esta habilidad hay que estimularla y trabajarla, la cual requiere flexibilidad cognitiva, imaginación, espontaneidad y la habilidad para ver las cosas desde perspectivas

no convencionales. En el contexto educativo, el pensamiento creativo favorece el desarrollo de la curiosidad, la autonomía y la expresión personal, permitiendo a los niños y niñas construir conocimientos desde la exploración activa y el juego simbólico.

En Educación Infantil, ambas formas de pensamiento no se trabajan de forma aislada, sino que se interrelacionan constantemente en contextos como el juego simbólico, la exploración, la interacción social, la narración o el arte. Como indica Berk (2014), aunque el pensamiento aún no se sistematiza en estas edades, los niños pueden desarrollar capacidades cognitivas complejas si se les brinda un entorno rico en estímulos, retos y acompañamiento adulto.

Estimular el pensamiento crítico y creativo tiene implicaciones directas sobre el desarrollo integral del niño. A nivel cognitivo, fomenta la resolución de problemas y la toma de decisiones; en lo emocional y social, impulsa la autonomía, la empatía y la cooperación; y en lo comunicativo, favorece a la expresión de ideas, emociones y argumentos (Sarmiento, 2017).

Actualmente, en el contexto educativo, caracterizado por el uso diario y constante de tecnologías, estas competencias sobran una especial relevancia. La infancia ya no solo necesita aprender contenidos, sino desarrollar la capacidad de pensar de forma reflexiva y creativa con y sobre las herramientas digitales que la rodean (Lipman, 2003; Mesquita et al., 2021).

4.2. Principales referentes teóricos

Para la elaboración de una perspectiva crítica sobre el tema central, es interesante tener en cuenta los hallazgos y aportaciones que han logrado otros autores para enriquecer nuevos puntos de vista. Por tanto, indagaré acerca de diferentes referentes teóricos que de una manera u otra han participado con estudios y propuestas sobre el desarrollo del pensamiento crítico y creativo, proponiendo diversas metodologías y visiones al respecto.

La visión pedagógica de Lipman será clave como objeto de estudio sin embargo no sólo se tendrán en cuenta las ideas de este autor, sino que se incorporarán otros enfoques, como los de Jean Piaget y Lev Vygotsky, autores claves en el

desarrollo cognitivo y pedagógico, además de mencionar brevemente las metodologías que incorpora la pedagogía Reggio Emilia.

Matthew Lipman y la Filosofía para Niños (FpN)

Matthew Lipman fue un filósofo y educador estadounidense, que llegó a ser uno de los principales referentes contemporáneos en la enseñanza del pensamiento crítico y creativo, y como hemos mencionado también será una pieza clave para desarrollar este estudio. Sus ideales se ven claramente expuestos y defendidos en su creación más conocida, “Philosophy for Children” (Filosofía para niños), propuesta que surgió a finales de los años setenta como respuesta a las limitaciones que presentaba el sistema educativo tradicional, al observar que los universitarios carecían de capacidades para razonar, argumentar o reflexionar de manera autónoma, basado únicamente en la memorización y repetición. Lipman defendía que estas habilidades no debían dejarse para las etapas superiores de la educación, sino que podían y debían desarrollarse desde edades tempranas, partiendo de una concepción más activa, participativa y reflexiva del aprendizaje (Lipman, 2006).

Con esto, Lipman rompe con la idea tradicional de que el pensamiento complejo debe esperar a ser tratado hasta la etapa de la adolescencia, quien siempre ha defendido la capacidad de los niños de pensar filosóficamente, siendo partidario de que la educación debe promover el desarrollo de estas capacidades de pensamiento desde los primeros años, y no limitarse a transmitir conocimientos. En su obra “Philosophy for Children” (Filosofía para niños), recalca las habilidades de los niños entre 3 y 6 años relacionadas con la imaginación y la curiosidad, quienes mostraban grandes capacidades de formular diversidad de preguntas profundas sobre el mundo que les rodea, y sobre todo, mostrando dudas e interés sobre lo que no ven.

En su obra “*La filosofía en el aula*” publicada en 2003, expone que en los últimos años se puede observar que la filosofía presta considerable atención a los derechos de los niños, y con ello, surge esta cuestión, “¿Tienen los niños derecho a razonar?”, donde a su vez, entra en juego el término que planteó Bertram Bandman, “el derecho de los niños a investigar”. Lipman asume que de forma

general lo que nos da por pensar al escuchar esto es que los niños tienen derecho a hacer preguntas, que normalmente sean dirigidas a los adultos, y las cuales, en su mayoría de veces, no sean del interés del adulto, sin embargo, nunca nos planteamos que estos niños lleguen a implicarse en una investigación en el sentido que planteaba Pierce, entendida como un proceso racional, sistemático y dialogado de búsqueda de significado y resolución de dudas. Esta idea parecía algo surrealista hasta que apareció una propuesta como la filosofía en la escuela elemental, dejando atrás que sólo se incorporase en las etapas superiores.

Debido a ser partidario de este enfoque sobre los niños, en su visión pedagógica incluyó un término al que le otorgó gran relevancia, a lo que él mismo denominó “comunidades de investigación”, que consisten en espacios de diálogo donde los niños ocupan un papel de pensadores capaces de construir conocimiento de forma colectiva a través del razonamiento crítico, el cuestionamiento, la escucha activa y la argumentación fundamentada y la reflexión compartida.

Recurrir a procedimientos objetivos y compartidos, estar abiertos a la evidencia, desafiar las inferencias mal hechas, considerar las consecuencias de las presuposiciones y las hipótesis, todas esas cosas ayudan a poner los cimientos de una comunidad de investigación tanto entre niños como entre adultos. Cuando todos esos procedimientos y otros próximos son interiorizados por cada uno de los que participan, el resultado es la reflexión crítica. (Lipman, 2003, p. 368).

El objetivo de esta comunidad no es únicamente transmitir contenidos, ya que esta perspectiva va totalmente en contra del autor, sino que lo que persigue es fomentar en el alumnado una actitud indagadora, reflexiva y cooperativa. Como afirma Lipman, “la interiorización de los procedimientos de la comunidad de investigación tiene, por tanto, una dimensión tanto moral como dialógica o teórica” (p. 369).

Pasando a otra de sus obras más destacables, *El pensamiento en la educación* (*Thinking in Education*), Lipman (2003), aquí desarrolla con mayor profundidad su concepción del pensamiento, distinguiendo entre cuatro dimensiones, las cuales son conocidas como las “4C de Lipman”, y son pensamiento crítico, creativo,

cuidadoso y colaborativo, consideradas como pilares esenciales de una educación completa. Según el autor, Lipman (2003) “el pensamiento crítico se describe como aquel que es “hábil y responsable”, es decir que no se limita a cuestionar, sino que lo hace de forma lógica, razonada y ética” (p. 210). Por su parte, el pensamiento creativo se define como la capacidad de generar ideas nuevas, resolver problemas de forma flexible y abrir posibilidades de interpretación, elementos clave en el desarrollo cognitivo temprano. Sin embargo, aunque estos pensamientos los distinga claramente, uno de los aspectos más interesantes de su propuesta es que el pensamiento crítico y el creativo no se desarrollan por separado, sino que están profundamente conectados. Para Lipman, la creatividad es necesaria para generar ideas y la crítica para evaluarlas y construir conocimiento significativo.

Siguiendo con el resto de dimensiones que propone, el pensamiento cuidadoso implica la preocupación por el resto, prestarle atención, comprenderle y respetar sus valores, el autor sostenía que sin emoción el pensamiento carecería de profundidad. Como indica Lipman (2003), “fallamos a la hora de darnos cuenta cuán profundamente nuestras emociones modelan y dirigen nuestros pensamientos...sin emoción, el pensamiento sería plano y carecería de interés” (p.261). Lo que quiere decir Matthew con esto, es que nos limitamos a definir el pensamiento por el razonamiento y la argumentación, sin tener en cuenta que nuestras emociones son capaces de moldear e influir en nuestros pensamientos. Y por otra parte, haciendo hincapié en la última “C”, que hace referencia al pensamiento colaborativo, encontramos cierto debate, debido a que Lipman nunca mencionó explícitamente esta dimensión en su obra. Sin embargo, tiempo después fue aceptada e incluida por autores posteriores, apoyándose en que para Lipman, las comunidades de indagación eran clave, y eso concluía en la necesidad recoger esa dimensión en su propuesta. Ya que en *El lugar del pensamiento en la educación*, donde habla sobre su metodología basada en una comunidad de indagación, Lipman (2006) la define como “una forma de discusión rigurosa, democrática y reflexiva construida a lo largo del tiempo con el mismo grupo de estudiantes” (p.18), lo que demuestra la existencia de una parte colaborativa del pensamiento en el aula.

En definitiva, la propuesta educativa de Matthew Lipman busca mucho más que formar mentes lógicas, insiste en mejorar su capacidad de pensar atendiendo a todas sus dimensiones. Defiende que educar para pensar debe significar también educar para crear, y en un ambiente que permita a los niños explorar libremente, hacer preguntas y tomar decisiones, se puede fomentar esa capacidad de forma efectiva. Buscando con su modelo pedagógico una formación integral, donde el pensamiento es una pieza crucial para la comprensión, el juicio ético y coherente y la transformación social.

Como hemos visto anteriormente en muchas de sus obras, Lipman atendía y tenía en cuenta las edades tempranas, él mismo planteó un currículo P-12, que abarcaba desde preescolar hasta bachillerato, exponiendo la filosofía con el mismo fin para todos, como una educación para pensar crítica y creativamente. Sin embargo aunque mostraba que los primeros años de vida eran muy relevantes, en la mayoría de sus investigaciones, propuestas y materiales se centraban en edades un tanto superiores. Y como él, numerosos investigadores, pero con el tiempo este interés fue creciendo, y cada vez eran más los autores que aportaban iniciativas dirigidas a la Educación Infantil. Es cierto que respecto al tramo de 0-3 años, todavía no se ha profundizado y siguen siendo escasas, pero aun así existen propuestas adaptadas, que persiguen objetivos similares con metodologías y estrategias diferentes.

Y aunque Lipman de manera directa no diseñó ningún material en la que el destinatario fuese el alumnado de Educación Infantil, años posteriores, se construyeron propuestas firmes basadas en su pedagogía de la comunidad de indagación, estrechamente vinculadas al pensamiento crítico y creativo de esta etapa. La propuesta de la que hablábamos es el “Proyecto Noria”, que consiste en una adaptación del currículo “Filosofía para Niños” de Lipman para niños de entre 3 y 11 años. Esta iniciativa basada en una propuesta de educación reflexiva y creativa, organizada en diferentes programas temáticos, fue elaborada por Angélica Sático e Irene de Puig, provenientes de Barcelona. Cuyo objetivo es que los niños y niñas de estas edades, aprendan a pensar, y a actuar considerando diferentes perspectivas, y aunque pretenden que aprendan a pensar por sí

mismos, también buscan que lo hagan en compañía, en situaciones de diálogo, donde tienen lugar las “comunidades de investigación”.

Uno de los puntos clave de este proyecto, es el uso de la narrativa como herramienta pedagógica, utilizando historias para educar. Las autoras exponen que a través de cuentos, leyendas y mitos, se consiguen buenas oportunidades para reflexionar sobre comportamientos y situaciones, y promover el diálogo en el aula, además de mejorar la capacidad de pensar y fortalecer la creatividad. En cuanto a su enfoque metodológico, se basa en el juego y la reflexión, siendo las actividades lúdicas buenos recursos e instrumentos de aprendizaje para estimular su capacidad de pensar. Según las autoras, Puig y Sátiro (2010), “los libros dedicados a los educadores contienen además de la fundamentación teórica necesaria, una propuesta amplia de actividades creativas y reflexivas para realizar con los niños” (p.7). Por tanto, el papel del educador es esencial y las autoras recalcan la importancia de esta formación continua para implementar propuestas eficaces, y que el proyecto logre resultados positivos en el desarrollo del alumnado. Puig y Sátiro (2010), lo reafirman en “cada libro incluye un apartado dedicado a los educadores con propuestas de actividades para reflexionar y dialogar con los niños y niñas” (p.9).

Lipman desarrolló iniciativas parecidas, como el currículo IAPC, dirigida a niños de 4 a 18 años, y el Proyecto PEACE, centrado más en la investigación filosófica y la interculturalidad, que compartían metodologías para promover competencias de pensamiento. Y estas estrategias se caracterizan por derribar la barrera entre enseñanza y aprendizaje, siendo los niños los protagonistas activos en la formación de sus conocimientos. Por tanto, podemos afirmar la importancia de la implementación de estos proyectos en la Educación Infantil, para integrar el pensamiento crítico y creativo desde edades tempranas. Con este proyecto se potencia además de la creatividad, habilidades para cuestionar, argumentar y colaborar, elementos clave para formar personas críticas, autónomas y comprometidas con su entorno. Aquí, señalamos el “Proyecto Noria”, ya que está vinculado directamente con los objetivos que persigue la obra más conocida de nuestra figura principal, Matthew Lipman, y con ello, también los contenidos de nuestro estudio, sin embargo, existen numerosas iniciativas de otros autores y

autoras centradas en la etapa de infantil que permiten seguir investigando y avanzando en los ámbitos del pensamiento.

A continuación, ya que Lipman sustentará en gran medida nuestro trabajo, mencionaremos la relación del autor con las TIC. Es importante tener en cuenta, que en ninguna de sus obras trató el mundo de las tecnologías como eje central, debido a que en aquel momento la preocupación pedagógica era otra, que se centraba más en pensamiento mecánico, repetitivo y la falta de diálogo. Sin embargo, presentó unos planteamientos adelantándose a algunos desafíos del pensamiento que se pueden aplicar al contexto educativo actual. Por ejemplo, hablaba sobre la sobreinformación, criticando una educación que incluía sobrecarga de datos, sin realmente enseñar a pensar sobre ellos, además de señalar la importancia de enseñar a diferenciar información válida, justificar juicios y razonar de forma fundamentada. Según Lipman (2003) “una educación que no enseña a pensar es una contradicción en términos” (p.17). Por lo que aunque Lipman no habló directamente de las TICS, estas ideas se pueden relacionar estrechamente con la llegada tecnología, donde además los riesgos son mayores, por lo que se vuelve más urgente atender esto en el contexto digital.

En conclusión, el modelo pedagógico de Lipman ofrece un marco sólido para comprender cómo el pensamiento crítico y creativo puede y debe desarrollarse, otorgando una gran importancia a las primeras etapas educativas. Es interesante que sus ideas planteen un cambio de paradigma que se ajustan con las exigencias y complejidad de la sociedad actual, especialmente en un contexto mediado por tecnologías digitales. Incorporar sus ideas en el aula de Educación Infantil significa apostar por una educación transformadora, donde los niños no solo aprenden contenidos, sino que aprenden a pensar, a cuestionar y a crear de forma colectiva. Y para relacionar la visión de Lipman directamente con el tema principal, podemos concluir con que el pensamiento crítico y el creativo son considerados, a la vez, habilidades interdependientes y complementarias, necesarias para formar ciudadanos autónomos, responsables y comprometidos con la sociedad. Como afirma el autor, Lipman (2006) “la enseñanza del pensamiento no es una actividad opcional, es el corazón mismo de la educación”

(p. 48). Así, la educación debe entenderse como un proceso de construcción de pensamiento, y no únicamente de transmisión de datos.

Jean Piaget y las etapas del desarrollo cognitivo

Jean Piaget, representó una de las figuras más influyentes en el estudio del desarrollo cognitivo infantil. Su teoría elevadamente conocida como epistemología genética, expone que el conocimiento no se transmite de forma pasiva, sino que se construye activamente a través de la interacción del niño con su entorno y mediante procesos de asimilación y acomodación (Piaget, 1972). Esta concepción es clave para entender cómo se desarrollan el pensamiento crítico y creativo desde edades tempranas, ya que plantea que el pensamiento surge como resultado de la acción, la experiencia y la reflexión progresiva.

Piaget planteó que el desarrollo cognitivo pasa por cuatro etapas, la sensorio motriz (0-2 años), pre operacional (2-7 años), operaciones concretas (7-11 años) y operaciones formales (desde los 12 años). Centrándonos en la Educación Infantil, el alumnado se encuentra principalmente en la etapa preoperacional, caracterizada por un pensamiento intuitivo, simbólico y egocéntrico. Durante esta fase, los niños comienzan a introducirse ámbitos base, en el lenguaje, representar objetos mentalmente, clasificar por atributos perceptivos, y anticipar situaciones y consecuencias simples, aunque no son capaces de realizar operaciones mentales lógicas de forma reversible (Feldman, 2015).

Sin embargo, Piaget plantea, que, a pesar de esta limitación lógica, la etapa preoperacional es un momento especialmente fértil para el desarrollo de la creatividad, ya que el pensamiento se manifiesta a través del juego simbólico, la imitación y la imaginación. Estas manifestaciones permiten a los niños explorar posibilidades, probar roles, crear situaciones nuevas y formular explicaciones sobre la propia realidad. En este sentido, Piaget considera que el pensamiento creativo es una forma de reconstrucción del conocimiento desde el interior del niño, lo que implica autonomía cognitiva y flexibilidad mental, bases necesarias para el pensamiento crítico.

Desde esta perspectiva, el pensamiento crítico comienza a fortalecerse cuando el niño afronta contradicciones entre sus ideas mentales y la información del entorno, lo que le obliga a plantearse ciertas cosas, reflexionar, reajustar sus ideas y buscar nuevas soluciones. Piaget llamó a este proceso, “equilibración”, y constituye el motor del desarrollo intelectual. Así, para fomentar y estimular el pensamiento crítico y creativo, es fundamental que el docente no ofrezca respuestas cerradas, sino que genere situaciones problemáticas para crear debate, invite a comparar, clasificar, manipular y dialogar, creando un conflicto cognitivo como oportunidad de aprendizaje (Piaget y Schwebel, 1988).

Por tanto, el pensamiento crítico y creativo, desde la mirada piagetiana, no debe forzarse ni instruirse directamente, sino estimularlo mediante contextos de aprendizaje vivencial, significativo y adaptado al desarrollo cognitivo del niño. El juego, la exploración libre la construcción y la conversión guía son herramientas esenciales para ello. Como afirma Piaget, “la principal meta de la educación es crear personas capaces de hacer cosas nuevas, no simplemente de repetir lo que otras generaciones hicieron” (Piaget, citado en Hospital Sant Joan Déu, 2007, p. 29).

Lev Vygotsky: aprendizaje sociocultural y zona de desarrollo próximo

Lev Vygotsky, psicólogo ruso, reconocido altamente por su teoría sociocultural del desarrollo, la cual plantea que el aprendizaje y el desarrollo cognitivo tienen una base profundamente social. A diferencia de Piaget, Vygotsky consideró que la interacción con otros, especialmente con adultos o compañeros más competentes, es el motor principal del desarrollo. Su enfoque sitúa al contexto cultural, al lenguaje y a las relaciones interpersonales en el centro del proceso de aprendizaje. Esto es lo que se conoce como la Zona de Desarrollo Próximo (ZDP), una de sus aportaciones más influyentes, definido como la distancia entre lo que un niño puede hacer por sí solo y lo que puede lograr con la ayuda de un adulto o de un igual más capacitado. Este concepto plantea que las capacidades cognitivas más complejas no se desarrollan de forma espontánea, sino a través del andamiaje facilitado por un educador que guía, apoya y estimula el niño a crecer en su razonamiento.

Otro de los pilares fundamentales de la visión vygotskiano es el lenguaje como herramienta de mediación del pensamiento, que sostiene que el pensamiento no se desarrolla de forma aislada, sino que se construye en el diálogo con los demás. El habla privada, los intercambios orales, la narración y el juego simbólico construyen contextos privilegiados para que los niños expresen, transformen y enriquezcan sus ideas. Vygotsky (2021) afirma que, “el pensamiento se desarrolla en palabras. [...] el lenguaje juega un papel central en la formación del pensamiento” (p. 40).

En definitiva, la teoría de Vygotsky ofrece una base firme para entender cómo se pueden potenciar desde edades tempranas, habilidades como la curiosidad, la exploración, el diálogo y la construcción del conocimiento compartido. Su enfoque invita a diseñar propuestas educativas donde el niño aprenda con otros, a través de la interacción social, el juego, el lenguaje y el acompañamiento del adulto, lo cual se alinea con los objetivos formativos actuales de la Educación Infantil.

Loris Malaguzzi y la pedagogía Reggio Emilia: creatividad, autonomía y pensamiento desde el arte

Por último, para nutrir la idea general de este trabajo, atenderemos al enfoque que plantea la pedagogía Reggio Emilia, el cual puede enriquecer la visión del pensamiento crítico y creativo del niño en la Educación Infantil. El enfoque pedagógico que plantea, fue desarrollado en Italia tras la Segunda Guerra Mundial por Loris Malaguzzi, y constituye una de las referencias más innovadoras en el fomento del pensamiento en la etapa de infantil, centrándose en la curiosidad y el potencial del niño, siendo este el protagonista de su propio aprendizaje.

Este modelo educativo parte de la concepción del niño como un ser competente, curioso, capaz de construir conocimiento a través de la experimentación, el juego y la interacción con los demás, por esa razón dice que, en gran parte, él mismo es el responsable y protagonista de su aprendizaje. Con respecto a su metáfora de los cien lenguajes, Según Malaguzzi (2001) describe que “...tenemos que verlos en horizontal y en vertical, y esto puede multiplicar los cien lenguajes hasta llegar

a un número infinito de posibilidades que el niño tiene” (p.114), donde demuestra la amplitud creativa que poseen las personas en la infancia.

En este enfoque, el pensamiento crítico se trabaja a través de la libertad para explorar, preguntar, equivocarse e interpretar la realidad. Tal y como afirman Fernández Santín y Feliu Torruella (2017), “el pensamiento crítico se desarrolla cuando se permite al niño experimentar, preguntar, equivocarse y volver a intentar”. Esta perspectiva se enfrenta a los modelos tradicionales que se centran en la transmisión directa del conocimiento. Y al no ser partidario de esta simple transmisión de información, la pedagogía Reggio Emilia propone el arte como lenguaje de pensamiento, empleando el arte y la creatividad como herramientas principales para desarrollar estos pensamientos, y a su vez, como una vía de expresión. A través de lo que Malaguzzi denominó los “cien lenguajes del niño”, se promueve una expresividad múltiple, que incluye lo visual, corporal, musical, digital y corporal, que además de favorecer a la creatividad, también ayuda en la capacidad de comunicar ideas complejas, dialogar con diferentes puntos de vista y expresar emociones.

Siguiendo los ideales de esta visión pedagógica, los adultos lejos de transmitir conocimientos cerrados, deben actuar como facilitadores del aprendizaje, siendo co-investigadores, acompañándoles en el proceso de aprendizaje, a la hora de observar, escuchar y participar, adaptándose a las necesidades de cada alumno y alumna. Otro de los pilares fundamentales es el papel del entorno, del ambiente, el cual se entiende como un tercer maestro, que hay que diseñar estratégicamente con el fin de construir un espacio físico que promueva la exploración e interacción, estimulando la curiosidad, la observación y la autonomía, e incitándole a investigar y reflexionar.

Todos estos aspectos representan los puntos fuertes de la pedagogía Reggio Emilia, y atendiendo a todos ellos, según Loris Malaguzzi, al generar situaciones en las que el niño debe tomar decisiones, resolver problemas y evaluar resultados, estaremos favoreciendo al desarrollo del pensamiento creativo y del pensamiento crítico.

En resumen, la visión Reggio Emilia presenta un paradigma educativo centrado en la educación artística como medio para fomentar la reflexión, la experimentación y la expresión emocional, promoviendo un aprendizaje activo y participativo, que estimula el desarrollo del pensamiento crítico y creativo desde una pedagogía basada en el respeto, la libertad y la expresividad del niño.

Tras comparar estos enfoques, tanto Piaget como Vygotsky han proporcionado una base sólida para comprender cómo se desarrolla el pensamiento desde edades tempranas. Piaget prioriza la construcción autónoma del conocimiento a través de la exploración activa del entorno, mientras que Vygotsky centra el valor en la interacción social y el lenguaje como motores del desarrollo cognitivo. Ambos destacan la eficacia e importancia del juego, la manipulación y la resolución de problemas como claves en el pensamiento infantil. La pedagogía Reggio Emilia, por su parte, reúne una visión novedosa al incorporar el arte como estrategia para desarrollar el pensamiento, teniendo claro sus puntos fuertes que logran implementar de manera eficaz, actividades originales y dinámicas en el aula. Sin embargo, aunque todos sus aportes, son fundamentales en esta investigación, se opta por profundizar especialmente en las propuestas de Matthew Lipman ya que sus ideas se ajustan de forma más específica y coherente a los objetivos de esta investigación, abordan el pensamiento crítico y creativo de manera más directa, actual y aplicable a los retos educativos contemporáneos.

4.3. Las TIC en Educación Infantil

En la sociedad actual, no hace falta mencionar el acelerado avance tecnológico que estamos viviendo, las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) se han infiltrado y afectado de forma ineludible a todos los ámbitos de la vida, incluyendo, por supuesto, al educativo, donde se han producido grandes e importantes transformaciones para todos. Las generaciones actuales, los niños y niñas del siglo XXI están creciendo en entornos profundamente digitalizados, en los que la presencia de numerosos dispositivos tecnológicos forma parte de su realidad cotidiana. Y esta circunstancia, la cual implica cambios profundos y significativos concretamente en el ámbito educativo, hace imprescindible la

presencia de una reflexión pedagógica sobre el lugar que deben ocupar las TIC en las primeras etapas del desarrollo.

Está claro que si el uso de TIC se integra de manera pedagógicamente intencionada, permitirá superar los modelos educativos tradicionales gracias a la multitud de recursos que ofrece, potenciando un aprendizaje activo, reflexivo y práctico. Sin embargo, no es tan fácil convivir con ellas, ya que como todo, tiene sus inconvenientes, sigue existiendo polémica y debate respecto a cómo controlar el uso de las tecnologías en menores, y surgen numerosas dudas en cómo implementarlo de manera adecuada en los centros escolares. Por este motivo, resulta conveniente analizar cómo se ha implantado este avance tecnológico en las aulas de Educación Infantil.

Como hemos mencionado, la introducción de estas tecnologías en la Educación Infantil ha generado un amplio debate académico, pues en numerosas investigaciones se ha demostrado que las TIC bien planteadas pueden aportar beneficios significativos, entre ellos, estimular el desarrollo cognitivo, creativo y lingüístico del niño. Carvajal (2020) afirmó que “La integración de dispositivos móviles en el proceso de enseñanza fomenta habilidades como: la solución de problemas, la toma de decisiones, el pensamiento crítico y el pensamiento creativo” (p. 17). Apoyado por numerosos investigadores, por ejemplo, Area (2012) sostiene que la tecnología no determina por sí sola el aprendizaje, sin embargo puede transformarlo positivamente, siempre que se incorpore en un contexto metodológico bien fundamentado y no como fin en sí misma.

Gracias a las oportunidades que he tenido de estar presente en varios centros escolares en los períodos de prácticas, he podido comprobar que en la mayoría de los centros educativos cuentan con multitud de recursos digitales diversos como tabletas con aplicaciones educativas adaptadas a cada edad, pizarras digitales interactivas, recursos visuales y actividades basadas en el juego digital. Según afirmaron Alfonso y Cucunubá (2025), “la integración de las TIC en los procesos de enseñanza y aprendizaje en preescolar es limitada, su mayor implementación se presenta en la proyección frecuente de vídeos y en menor periodicidad en la interacción con juegos digitales en las clases de informática

(p.336). Sin embargo, esto es diferente en cada centro, no en todos los centros, los niños y niñas reciben clase de informática, y algunos sí que cuentan con herramientas enriquecedoras de programación, como las “Bee Bots”, dibujo digital en la pantalla digital o recursos interactivos con aplicaciones efectivas. En mi caso, durante mis prácticas como está, he podido observar todos los casos, y en uno de los centros que se impartían clases de informática, se dedicaban a usar con autonomía los ordenadores jugando libremente a los juegos interactivos que se seleccionaban como educativos y beneficiosos, dirigidos en todos los ámbitos (lectoescritura, números, fonética, vocabulario, memoria...), algunos eran más enriquecedores que otros, y a cada niño le motivaban o aportaban de manera diferente.

Este suceso ha supuesto un cambio radical y un avance crucial que ha marcado un antes y un después en el ámbito educativo, representando una gran oportunidad que debemos aprovechar, lucrándonos de la riqueza de estímulos sensoriales visuales y auditivos que ofrecen ciertos recursos tecnológicos, lo que favorece a la atención, la motivación y la exploración autónoma, aspectos esenciales en el proceso de enseñanza, como el aprendizaje en edades tempranas. Según señaló Moreira (2007), “las TIC deben utilizarse tanto como recursos de apoyo para el aprendizaje académico de las distintas materias curriculares (matemáticas, lengua, historia, etc.) como para la adquisición y desarrollo de competencias específicas en la tecnología digital e información” (p.45).

Relacionándolo con nuestro tema principal, uno de los beneficios más destacados es la capacidad de las TIC para fomentar el pensamiento creativo. Las tecnologías nos facilitan de forma instantánea una gran variedad de aplicaciones y recursos que pueden ayudar a los niños a fortalecer habilidades de diferentes campos del conocimiento, por ejemplo a través de entornos interactivos, aplicaciones educativas o programas de diseño o dibujo digital, los niños pueden experimentar con distintos lenguajes expresivos, construir nuevas representaciones mentales y compartir ideas propias en diferentes formatos. Con implicación y una buena investigación, se pueden encontrar herramientas educativas con gran potencial, por ejemplo aplicaciones como el *Scratch Jr*, *Toca*

Boca o *Drawing Desk*, dan la oportunidad a los niños a desarrollar su creatividad, trabajar el pensamiento lógico, la programación, la imaginación, diseño y dibujo. “La integración de los juegos interactivos digitales, por su diversidad de recursos multimedia, motivan los procesos de aprendizaje desarrollando y fortaleciendo habilidades motrices, cognitivas y sociales en los estudiantes” (Alfonso y Cucunubá, 2025, resumen).

Sin embargo, si el uso de estas tecnologías en el aula, se produce de forma irreflexiva o excesiva, implica ciertos riesgos. Diversos estudios advierten que una exposición prolongada a pantallas, sin un acompañamiento pedagógico, puede generar efectos negativos sobre la atención sostenida, la calidad del sueño o las habilidades sociales del niño..

Uno de los objetivos de la pedagogía actual, es revindicar un enfoque que supere la visión instrumental de las TIC para centrarse en su dimensión formativa, que es la verdaderamente positiva. Un aspecto que hay que tener claro, es que las tecnologías no deben concebirse como sustitutos del maestro, sino como elementos que facilitan nuevos modos y técnicas de aprender y de pensar.

Por tanto, lejos de idealizar la tecnología, el reto de la Educación Infantil actual es construir un enfoque equilibrado, crítico y pedagógicamente riguroso. Es necesario formar a los docentes no solo en el manejo técnico de las herramientas digitales, sino también en el análisis ético, psicológico y educativo de su uso. Solo así será posible diseñar propuestas didácticas que, en lugar de perjudicar la atención del niño, le permitan desarrollar una inteligencia crítica y una creatividad comprometida con la realidad. En palabras de Carvajal (2020), “lo realmente significativo del uso de TIC en los procesos de enseñanza-aprendizaje, es su integración con fines educativos que promuevan el aprendizaje significativo y el desarrollo de competencias”.

5. Marco Contextual

5.1. El alumnado de Educación Infantil como nativo digital

Nuestra realidad es que los niños y niñas nacidos en el siglo XXI, y que en algún momento serán alumnado de Educación Infantil, han crecido dentro de un entorno digital, rodeados desde sus primeros años de vida por pantallas, aplicaciones móviles, recursos interactivos y ahora por la potente IA. Muchos autores han investigado sobre esto, y ya se tiene asumido esta nueva realidad, entre ellos, Ramos (2005) indica que “actualmente los niños nacen en la era de las tecnologías y con ellas conviven de forma espontánea, sin miedos y con el interés de dominar la que tienen a su alcance en sus actividades” (p.2).

Este fenómeno ha dado lugar a la aparición del término “nativos digitales”, nombrado así por Marc Prensky (2001), quien define de este modo a los individuos que han nacido en la era de las tecnologías digitales y se desenvuelven con ellas de manera natural e intuitiva.

Prensky defiende que nos encontramos ante una auténtica ruptura generacional, porque no se trata únicamente de diferencias superficiales que han existido como características identificativas de distintas épocas, como por ejemplo, la moda, la forma de expresarse o la música, sino de un cambio profundo en cuanto a la forma de pensar, aprender y procesar la información. Como señala el autor, “los estudiantes de hoy no han cambiado solo gradualmente con respecto a los del pasado [...]. Ha tenido lugar una auténtica discontinuidad” (Prensky, 2001, p.1).

A la vez que el término “nativo digital”, el autor también introduce el término de “inmigrante digital”, para referirse a aquellas personas que nacieron antes del gran desarrollo de las tecnologías digitales y que han tenido que adaptarse a su uso, ya en la etapa adulta. Esta dualidad en la convivencia de ambos perfiles, genera una evidente tensión en el ámbito educativo, donde los docentes, que mayoritariamente son inmigrantes digitales, utilizan metodologías heredadas de un sistema anterior, mientras que su alumnado, con hábitos mentales adaptados por y para la tecnología, demandan otros ritmos y formas de aprendizaje.

Estas diferencias cognitivas entre generaciones no son triviales ni anecdóticas, así podemos observar que mientras los nativos digitales tienden a procesar la información de forma no lineal, a valorar la inmediatez y a desenvolverse con soltura en contextos de multitarea, la aplicación de los modelos pedagógicos tradicionales, se caracteriza por la secuencialidad, la atención prolongada y el aprendizaje basado en la repetición. Esto provoca una falta de armonía entre la escuela y el alumnado que genera y supone, un reto para la educación del siglo XXI, la cual necesita transformarse para responder a nuevas formas de aprender.

Años más tarde, Prensky ha ampliado su teoría introduciendo el concepto de “sabiduría digital”, la cual se entiende como la capacidad de tomar decisiones prudentes mediante el uso reflexivo pero al mismo tiempo, potenciando la tecnología. En este marco, no es suficiente con dominar las herramientas digitales, sino que además es necesario enseñar a utilizarlas con sentido crítico, ético y educativo. En definitiva, no se trata solo de utilizar dispositivos como herramientas cómodas para los docentes, sino de usar la tecnología para enseñar a los alumnos, a pensar mejor.

Si nos centramos en el contexto de la Educación Infantil, este planteamiento adquiere especial relevancia. La razón, es que la familiaridad de los niños del siglo XXI con los dispositivos digitales no implica necesariamente, que estén preparados para realizar un uso consciente o creativo de los mismos.

De hecho, debemos considerar esta etapa como una oportunidad pero también como un desafío. Por un lado, es un hecho que el contacto temprano con la tecnología puede potenciar el desarrollo cognitivo, si se utiliza con intencionalidad pedagógica, pero por otro, no hay que olvidar que un uso inadecuado o descontrolado tiene el riesgo de poder derivar en hábitos pasivos, baja capacidad atencional o dependencia a estímulos inmediatos. Por esta razón, el papel formativo que debe asumir el entorno escolar es fundamental, actuando como mediador entre el niño y la tecnología.

En resumen, es importante incorporar la noción de “nativos digitales” al contexto de este trabajo, para comprender con mayor profundidad las particularidades del alumnado actual de Infantil, focalizando en la necesidad de adaptar las

metodologías educativas, a sus características cognitivas, emocionales y culturales.

Ser conscientes de este marco y de las transformaciones de nuestra sociedad actual, es básico para construir una educación eficaz y coherente con la realidad en la que se desarrolla el aprendizaje. El reto no está únicamente en incorporar tecnologías al aula, sino en hacerlo con criterio, propósito y sensibilidad pedagógica.

5.2. Papel de los educadores y del centro escolar

Una vez expuesto el marco contextual, nos centraremos en los principales actores. En este sentido, el papel de los docentes en la Educación Infantil es fundamental para el desarrollo del pensamiento crítico y creativo de los alumnos, ya que ellos tienen una función clave como mediadores del conocimiento. Su labor implica planificar y diseñar actividades que fomenten la exploración, la formulación de preguntas y la expresión libre de ideas, además de promover dinámicas de trabajo colaborativo, resolución de problemas y juegos simbólicos o digitales.

“La formulación de preguntas por parte del docente activa destrezas de pensamiento crítico. Esta estrategia didáctica, si fuese parte integral de la enseñanza en infantil, reportaría beneficios al alumnado” (Bargiela et al., 2022, p.11). “El cuestionamiento es una herramienta poderosa que ayuda a las educadoras a conocer las ideas del alumnado, formular hipótesis, elaborar explicaciones, evaluar pruebas, justificar enunciados y ayudar a los niños construir conocimiento científico” (Chin y Osborne, 2008, citado en Bargiela et al., 2022, p 22).

Sobre lo expuesto anteriormente, encontramos diversos enfoques pedagógicos que coinciden en la importancia y necesidad de que el docente conozca en profundidad a su alumnado. No es suficiente con aplicar metodologías universales, el alumnado es diverso por lo que además, es imprescindible adaptar cada propuesta a las características específicas del grupo, sus intereses, ritmos y experiencias previas. Por tanto el educador tiene la función de observar y conocer los intereses e ideas del niño para diseñar experiencias "El educador debe

observar con atención las ideas y los intereses del niño, para a partir de ellos proponer propuestas y experiencias que les motiven, y ahí realmente conseguirán, promover su pensamiento y creatividad. Esta mirada personalizada permite una pedagogía activa, que sitúa al niño como protagonista de su propio aprendizaje.

Como señalan Perkins y Ausubel, el punto de partida del aprendizaje debe ser lo que el alumno ya sabe. Según Perkins (1995) "Una enseñanza eficaz del pensamiento requiere crear ambientes de aprendizaje que resulten significativos y motivadores para los estudiantes, partiendo de lo que ya conocen y valoran" (p. 6). En la misma línea, Ausubel (1983) afirma que "el factor más importante que influye en el aprendizaje es lo que el alumno ya sabe. Averígüese esto y enséñese en consecuencia" (p. 5).

Este enfoque es clave si queremos que el proceso sea eficaz, una adecuada conexión entre el conocimiento previo y las nuevas experiencias constituye la base para construir aprendizajes duraderos, relevantes y, sobre todo, reflexivos. Un niño motivado es más permeable a cualquier aprendizaje, y las motivaciones de cada uno dependen, no sólo de sus características individuales e influencias exteriores, sino también de lo que ya son conscientes, lo que aprecian y valoran y sobre todo, lo que les incentiva conocer.

La sociedad actual permite el acceso instantáneo a la información a través de las nuevas tecnologías, y esto puede entenderse como una ventaja y gran facilidad, pero también se plantea como un nuevo reto para la educación: debemos preparar a los niños no solo para saber, sino para pensar y crear.

Es en este contexto, donde los docentes pueden aportar más valor a sus alumnos, ya que tienen la posibilidad y también la responsabilidad de fomentar habilidades como la comunicación, la colaboración, la resolución de problemas y la gestión del aprendizaje, competencias altamente valoradas en el mundo profesional (Seltzer y Bentley, 1999).

En palabras de Moromizatozu (2007), "se entiende la creatividad como la capacidad de aplicar y generar conocimientos en una amplia variedad de contextos con el fin de cumplir un objetivo específico de un modo nuevo".

Es competencia de los docentes, crear espacios y propuestas que estimulen la curiosidad y potencien la autonomía intelectual. Como propone Lipman (1998), "la escuela debe convertirse en una comunidad de investigación, en la que los alumnos aprendan a razonar, a hacer preguntas significativas, a justificar sus opiniones y a dialogar con respeto" (p. 47).

En el contexto actual, esta labor no puede realizarse al margen de las tecnologías, omnipresentes en cualquier ámbito, incluido el educativo. Pero la incorporación de las TIC en las aulas debe realizarse con una visión pedagógica clara, que supere el uso instrumental de los dispositivos y los convierta en herramientas para generar reflexión, debate y creación. Por lo que, el docente por supuesto debe ser capaz de utilizar las TIC, pero no solo como herramienta para presentar contenidos, sino para diseñar experiencias interactivas que estimulen el pensamiento crítico y creativo.

Alineado con el papel principal del docente, no podemos olvidar que el centro escolar también desempeña un papel clave. Los centros escolares deben actuar como facilitadores y por tanto, deben ofrecer al profesorado los recursos, la formación y los espacios necesarios para implementar metodologías activas que integren las tecnologías de forma significativa. Asimismo, tiene la responsabilidad de promover una estructura pedagógica coherente, que combine experiencias prácticas con el uso moderado y reflexivo de las TIC, favoreciendo un entorno equilibrado que atienda al desarrollo integral del niño.

En conclusión, el equipo docente como vía directa y el centro escolar como entorno facilitador, deben ser un equipo cohesionado y compartir la tarea de formar individuos capaces de pensar por sí mismos, cuestionar, crear y aprender a lo largo de la vida. Esta labor requiere una actitud crítica, flexible y comprometida por parte de los profesionales de la educación, así como una organización escolar que favorezca la innovación, el respeto a la diversidad y la construcción conjunta del conocimiento.

5.3. Rol de las familias en el desarrollo cognitivo y en el uso de la tecnología

Una vez analizadas las características del alumnado y de los docentes, sus necesidades, el entorno facilitador que debe proporcionar el centro escolar, debemos completar el marco contextual, y para ello es imprescindible incluir el rol de las familias.

Las familias desempeñan una función esencial en el desarrollo del pensamiento crítico y creativo, actuando como el primer entorno de aprendizaje del niño, donde comienzan a interpretar el mundo, formular preguntas y expresar sus ideas propias.

A través del diálogo cotidiano, el acompañamiento emocional y modelado intencionado o a veces sin intención, de actitudes reflexivas, los progenitores y/o referencias adultas de los niños, crean las condiciones necesarias para que sus éstos desarrollen capacidades como la curiosidad, la autonomía, la toma de decisiones y la resolución de problemas.

Tal como señalan Díaz-Herrera, Salcines-Talledo y González-Fernández (2021), “el entorno familiar influye de manera significativa en la capacidad crítica del niño, ya que contribuye a establecer las primeras normas de diálogo, de resolución de conflictos y de análisis de la realidad” (p.140). Desde esta perspectiva, la familia no solo aporta un modelo de pensamiento, sino que también ofrece oportunidades para que los niños desarrollen actitudes como la reflexión, la argumentación o la toma de decisiones fundamentadas.

Esto nos adentra en otro campo que puede ser muy amplio y complejo, el factor de nivel socioeconómico y cultural del entorno familiar es considerado por varios estudios como relevante y condicionante a la hora del desarrollo del pensamiento crítico de los niños. Influye el capital cuando se producen diferencias a la hora de facilitar o dificultar el acceso a experiencias “Las familias con mayor capital cultural y educativo suelen generar ambientes propicios para el diálogo, la lectura crítica y el debate, elementos clave en el desarrollo de un pensamiento reflexivo” (Díaz-Herrera et al., s.f., p.4).

Este pensamiento nos lleva, por un lado, a la necesidad de trabajar desde los centros educativos para comparar y compensar desigualdades y por otro, a promover entornos de participación familiar para reforzar las competencias críticas y creativas. Es decir, el equipo docente no debe perder de vista el entorno familiar de sus alumnos, para aprovechar sinergias y alimentarse de otras fuentes que enriquezcan el desarrollo creativo y crítico de los niños, sin olvidar que todos los niños no tienen las mismas influencias y por tanto, debe buscarse un equilibrio.

Si a lo anterior, le sumamos contextos tan mediados por tecnologías digitales, el papel de las familias se vuelve aún más relevante, ya que deben guiar el uso adecuado de estos recursos, equilibrando el entretenimiento con experiencias que estimulen la creatividad y el pensamiento reflexivo. El entorno familiar debe promover un uso consciente y equilibrado de la tecnología, evitando la sobreexposición a pantallas y priorizando la interacción humana. Es importante también, tratar de participar en actividades lúdicas, culturales y de exploración que fomenten la creatividad, además de reforzar actitudes como la curiosidad, la autonomía, la toma de decisiones y la resolución de problemas.

Para ello es fundamental, que las familias posean competencias digitales básicas que les permitan acompañar de manera eficaz a sus hijos en el uso responsable de las TIC. El desconocimiento o la falta de acompañamiento puede derivar en un uso desmedido o poco orientado pedagógicamente de estos recursos, lo cual puede limitar el desarrollo de la autonomía, la reflexión o la creatividad infantil.

Por lo tanto y en base a lo expuesto, para lograr un desarrollo pleno del pensamiento crítico y creativo del alumnado infantil, debe existir una alianza entre la familia y la escuela, compartiendo objetivos y criterios educativos.

6. Discusión

6.1. Controversia entre el uso de las TIC y el desarrollo del pensamiento crítico y creativo

En los últimos años, se ha intensificado el debate en torno a la incorporación de las TIC en Educación Infantil y su influencia en el desarrollo del pensamiento crítico y creativo. Este debate se origina a raíz de dos fenómenos paralelos, por un lado, el creciente protagonismo de la tecnología en la vida cotidiana de los niños, incluso desde edades muy tempranas, por otro, la necesidad de formar ciudadanos reflexivos, capaces de pensar, analizar y crear, más allá de consumir información de forma pasiva. Esta dualidad ha generado una preocupación en la comunidad educativa sobre cómo lograr un uso equilibrado y pedagógicamente significativo de las TIC en la etapa de infantil.

El debate se polariza entre quienes defienden que las TIC, bien integradas, son herramientas potentes para estimular la creatividad, la reflexión y la autonomía, y quienes alertan de sus posibles efectos adversos sobre el desarrollo cognitivo, emocional y social de los menores. Esta controversia también se intensifica al observar la realidad del uso doméstico de la tecnología. Actualmente, muchos niños y niñas en edad infantil pasan largas horas frente a pantallas, ya sea con dispositivos móviles, televisión, videojuegos o tabletas, lo cual no siempre se relaciona con contenidos educativos ni se realiza bajo una supervisión adecuada. Aunque el contacto temprano con la tecnología puede facilitar el dominio instrumental, y en algunos casos, el acceso a aplicaciones educativas, su uso excesivo y desregulado con fines meramente lúdicos puede repercutir negativamente en el aula.

Diversos estudios alertan de que esta exposición prolongada a pantallas en el entorno familiar puede conllevar efectos como la disminución de la atención sostenida, la necesidad constante de estimulación externa, la dificultad para concentrarse en tareas no inmediatas o la baja tolerancia a la frustración (Tokuhamma-Espinosa, 2011).

Estas características, cada vez más comunes en el alumnado, suponen un reto para los docentes, ya que interfieren en el desarrollo de procesos mentales más complejos como la reflexión crítica o la creatividad autónoma.

Por otro lado, diversos estudios respaldan la idea de que el uso adecuado de las TIC puede potenciar el pensamiento reflexivo y la creatividad. Tal y como señala Amante (2007), “las propuestas digitales deben tener como premisa la creación de experiencias que promuevan el pensamiento crítico, resolviendo problemas, fomentando la cooperación y valorando la diversidad cultural”. También, la UNESCO, planteó, “la alfabetización digital no consiste únicamente en acceder a la tecnología, sino en desarrollar habilidades críticas para su uso ético, reflexivo y creativo” (UNESCO, 2019, P. 22).

Así pues, esta controversia no reside en la herramienta en sí, sino en el modo en que se introduce en la vida del niño, con qué objetivo, con qué mediación y en qué condiciones. La clave está en transformar el uso cotidiano de la tecnología en una experiencia educativa guiada, reflexiva y creativa, tanto en el hogar como en el aula.

6.2 Beneficios y riesgos en el desarrollo de dichos pensamientos

Las TIC, cuando se utilizan de manera pedagógica, ofrecen múltiples beneficios en el desarrollo del pensamiento crítico y creativo en la etapa de Educación Infantil.

- ✓ Estimulan la curiosidad mediante entornos interactivos, dinámicos y visuales que motivan la exploración y el descubrimiento
- ✓ Permiten trabajar múltiples lenguajes expresivos (imágenes, sonidos, videos, animaciones)
- ✓ Facilitan la creatividad desde diferentes perspectivas.
- ✓ Fomentan el pensamiento crítico al permitir realizar comparaciones, identificar patrones, tomar decisiones y resolver problemas reales con herramientas digitales.
- ✓ Refuerzan la autonomía, al permitir que el niño explore, investigue y cree con un margen de libertad guiada.

Sin embargo, el uso no guiado o excesivo, conlleva riesgos evidentes como la posibilidad de generar adicción a la inmediatez, reduciendo la capacidad de espera, atención sostenida y disfrute de tareas más pausadas. Por otro lado, puede disminuir las oportunidades de juego simbólico, la interacción social real o manipulación concreta, que sin duda son esenciales para el desarrollo cognitivo en esta etapa. Además, si se emplea solo para actividades cerradas o repetitivas, pueden limitar la creatividad en lugar de ampliarla. Sin olvidar, que si atendemos a factores socioeconómicos, vemos que reproduce desigualdades, si no todos los niños tienen el mismo acceso o uso responsable, de los dispositivos en sus hogares.

En este sentido, es fundamental establecer un puente entre el uso doméstico de las TIC y su utilización educativa. Muchos niños llegan al aula habiendo utilizado tecnología únicamente como ocio, lo cual no garantiza que sepan usarla con fines reflexivos. Esta brecha debe compensarse desde la escuela, transformando esos usos pasivos en oportunidades para pensar, dialogar y crear.

6.3. Implicaciones educativas/Propuesta de metodologías

Frente a esta realidad, el papel del docente se vuelve esencial ya que debe ser quien guíe, modele e inspire un uso crítico, creativo y significativo de las tecnologías en el aula. Esto implica seleccionar contenidos adecuados, crear ambientes participativos y fomentar el pensamiento complejo a través de las TIC.

En primer lugar, nos centraremos en incluir propuestas pedagógicas eficaces, las cuales partirán de ideas de la visión de Matthew Lipman en las que el autor buscaba promover el desarrollo del pensamiento crítico y creativo. Para ello, acudiremos a la multitud de recursos y actividades que se proponen en el “Proyecto Noria”, donde se recogen diversidad de juegos, programas y proyectos ideales dirigidos al alumnado de Educación Infantil, con actividades que buscan fortalecer y promover habilidades del pensamiento, como libros con tramas que permiten a los educadores reflexionar pensar, dialogar y cuestionar con niños y niñas.

Además de las implicaciones educativas que incluye este proyecto, se pueden elaborar propuestas siguiendo el enfoque de Lipman actualizadas y mejoradas,

adaptándolas al contexto actual, es decir, incorporando las tecnologías. Lipman otorgó gran relevancia a las comunidades de investigación, propuesta educativa donde entraban en juego la práctica de numerosas capacidades, como la expresión, la escucha, el razonamiento, la colaboración..., entre otras muchas, la cual era una herramienta poderosa para desarrollar el pensamiento crítico y creativo en los niños y niñas. Sin embargo, esta interesante actividad puede verse mejorada al implementar el uso de herramientas digitales, que permitan compartir ideas, emplear recurso y materiales variados, actividades interactivas, realizar diseños digitales, buscar información, fundamentar esa información, o compartir opiniones con el resto por vías innovadoras. En resumen, las valiosas propuestas que propuso Lipman, pueden enriquecerse gracias a toda la gama de oportunidades que ofrecen las TIC, además de ser más eficaces teniendo en cuenta la realidad actual, que está rodeada de tecnología, aspecto que servirá también para captar y motivar al alumnado con iniciativas dinámicas y novedosas.

Basándonos en los planteamientos de los otros dos autores mencionados Jean Piaget y Vygotsky, sus ideas pueden tener una aplicación directa en el uso educativo de las TIC. Si estas herramientas se integran como medios para el diálogo, la colaboración o la creación colectiva, por ejemplo, en cuentos digitales, grabaciones de voz o recursos visuales interactivos, se convertirán en vehículos del pensamiento reflexivo y creativo, en coherencia con la propuesta sociocultural.

Tras investigar diversas metodológicas y valorar lo que he observado durante mi experiencia en las prácticas en diferentes centros educativos, las propuestas metodológicas más eficaces para este propósito pueden ser las siguientes.

En primer lugar, señalaremos la propuesta del Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP), que consiste en centrarse en un tema concreto e investigar en profundidad sobre aspectos con relación, la cual permite integrar las TIC como herramientas de investigación, expresión y presentación.

Otra opción eficaz es el Aprendizaje Basado en Problemas, donde se plantea un problema, ante el cual los niños deben debatir colectivamente, mostrando sus ideas y opiniones para llegar juntos a un acuerdo, de esta forma se desarrolla el pensamiento crítico, razonamiento lógico y comunicación. Además, si se quiere

enriquecer la actividad, haciéndola más atractiva y original, se puede recurrir a recursos digitales.

Ambas propuestas ofrecen numerosos beneficios en común, como tratar situaciones reales o cercanas, fomentar el pensamiento crítico, creativo, la resolución de problemas, la autonomía y el trabajo cooperativo. Además, las dos se caracterizan en que se centran más en el proceso de aprendizaje que en la simple adquisición de contenidos, el estudiante desempeña un rol activo, investigador y reflexivo, y el docente actúa como guía o mediador. Sin embargo, presentan diferentes características, ya que es cierto, que el aprendizaje basado en problemas parte de un conflicto real que debe resolverse, mientras que el aprendizaje basado en proyectos, requiere trabajar más habilidades, debido a que permite planificar, investigar y construir una producción final significativa.

Otras dinámicas que se pueden llevar a cabo de forma eficaz son rutinas y destrezas de pensamiento, como el “Veo, pienso y me pregunto”, usando imágenes digitales en una asamblea, donde podrán estimular la observar, el análisis, la creatividad, la crítica el cuestionamiento y la expresión. También se pueden plantear mini debates visuales, que consisten en partir de pequeños videos o imágenes, de lo que surja una conversación guiada que estimule la argumentación, la toma de perspectivas escucha activa y respeto al resto de puntos de vista. Ambas actividades son de carácter flexible en cuanto al tema a plantear, pudiéndose adaptar a los intereses del alumnado para conseguir una actitud más receptiva y participativa.

Desde el enfoque Reggio Emilia, se promueve la creación de ambientes que favorezcan la expresión creativa y crítica mediante el uso de recursos digitales. El uso de tabletas, aplicaciones para dibujar o grabaciones puede integrarse como herramienta para documentar el proceso de aprendizaje, estimulando el pensamiento reflexivo, y pudiendo observar la evolución lograda. Además, el aula se percibe como un “tercer maestro”, por lo que debe estar organizado en espacios abiertos y flexibles, incluyendo materiales accesibles que inviten a investigar, experimentar y plantear y comunicar ideas. Para ello se puede organizar el aula en rincones o zonas temáticas, que promuevan la

experimentación (arte, lectura, naturaleza, relajación, digital, disfraces, juego simbólico, construcciones...) para crear ambientes de aprendizajes flexibles, siempre dejando lugar a la improvisación y al descubrimiento libre.

En consonancia, con las nuevas exigencias educativas del siglo XXI, el programa Código Escuela 4.0. impulsado por el Ministerio de Educación y Formación Profesional, surge como una iniciativa destinada a incorporar de forma progresiva el pensamiento computacional, la programación y la robótica educativa desde las primeras etapas del sistema educativo, incluyendo Educación Infantil. Esta propuesta, alineada con el currículo marcado por la LOMLOE, reconoce el pensamiento computacional como una habilidad fundamental equiparable a la lectoescritura o al cálculo básico, ya que permite a los niños y niñas desarrollar competencias clave la creatividad, la resolución de problemas, la toma de decisiones, la imaginación y el pensamiento crítico, todo ello en entorno digitales o analógicos. Lejos de limitarse a la programación, este enfoque promueve una forma lógica y estructurada de pensar que puede aplicarse tanto a contextos tecnológicos como a situaciones cotidianas. Su implementación en las aulas implica, por tanto, el rediseño de las metodologías docentes, incorporando actividades prácticas, juegos, retos reales y dinámicas de trabajo en equipo que favorecen no solo la adquisición de habilidades digitales, sino también la estimulación desde edades tempranas.

Así el Código Escuela 4.0 se consolida como una vía educativa innovadora que contribuye directamente a la construcción de entornos de aprendizaje más significativos, motivadores y conectados con la realidad del alumnado. Muchos centros escolares ya cuentan con numerosos recursos de programación básica, como las “Bee-Bot” o “Scratch Jr”, que pueden plantearse en aulas de infantil. Estos juegos permiten introducir a los niños y niñas en la lógica, la planificación, conceptos de espacio, direcciones, orientaciones, y la resolución de problemas de forma lúdica y visual. Todas estas propuestas surgen con la implementación del Código Escuela 4.0.

El desarrollo del pensamiento crítico y creativo en Educación Infantil requiere no solo metodologías activas o el uso de TIC, sino una base pedagógica sólida que

fomente la reflexión y la autonomía del alumnado. Desde esta perspectiva, la meta cognición, se convierte en un eje fundamental, al permitir que los niños piensen sobre sus propios procesos mentales. Como sostiene Mota (2010), “la única forma posible de desarrollar habilidades propias para el pensamiento crítico es a través de la reflexión sobre los propios pensamientos”. En línea con esto, Saiz y Fernández (2012) afirman que “más allá de las competencias cognitivas, las meta cognitivas y la evaluación epistemológica (pensar sobre lo que se piensa) resultan fundamentales para el desarrollo del pensamiento crítico”. Así actividades como verbalizar razonamientos, revisar decisiones en grupo, o dialogar sobre diversas perspectivas se convierten en herramientas necesarias para construir pensamiento autónomo. Como destacan autores como Gorodokin y Mercau (2005) argumentar no solo es comunicar, sino aprender a pensar con claridad y sentido crítico.

Por otro lado, se ha demostrado que ciertos entornos digitales también pueden promover el pensamiento cuando se emplean de forma intencionada. Propuestas como la creación de podcast, el arte digital, el diseño de simetrías o incluso el yoga guiado por vídeo han mostrado como lo digital puede alimentar procesos creativos y reflexivos (Mesquita et al., 2021).

En conclusión, el pensamiento crítico y creativo no surge de forma espontánea, necesita del diseño de experiencias que inviten a reflexionar, argumentar, crear y compartir, integrando lo digital desde una lógica educativa y transformadora.

7. Conclusiones

7.1. Resumen de hallazgos

El análisis realizado a lo largo del trabajo ha permitido comprobar que el pensamiento crítico y creativo no es exclusivo de etapas superiores, sino que puede y debe ser estimulado desde la infancia. Recurriendo a las metodologías activas, como la reflexión guiada, la creatividad expresiva y el diálogo, las cuales se consolidan como herramientas esenciales para este desarrollo. Gracias a las aportaciones de Piaget y Vygotsky, quienes demuestran la importancia de la elección y desarrollo de metodologías significativas desde edades tempranas, y los numerosos beneficios que implica el factor social en el aprendizaje.

Se ha evidenciado que las TIC, lejos de ser una amenaza, pueden convertirse en aliadas poderosas siempre que se integren bajo una mediación pedagógica adecuada. No obstante, su uso sin control o sin objetivos claros puede resultar contraproducente, especialmente cuando los niños ya presentan desde casa patrones de consumo digital poco educativos. La escuela, por tanto, debe posicionarse como un espacio formativo que transforme el uso de la tecnología en un acto consciente, reflexivo y creativo.

La presencia del pensamiento de Matthew Lipman y demuestra que es posible construir un entorno educativo donde las TIC actúen como herramientas de pensamiento y no en dispositivos de consumo. Ambas propuestas, desde sus respectivos marcos teóricos, ofrecen una educación basada en la pregunta, la indagación, la expresión y la autonomía, valores esenciales en la sociedad digital actual.

7.2. Respuesta a la pregunta de investigación

A continuación, responderemos más concretamente a las preguntas que se plantearon al inicio del documento para incluir un breve resumen sobre cada aspecto tratado. Sin embargo, todas estas preguntas se han ido respondiendo a lo largo del trabajo de manera detallada. Por tanto, tras indagar y estudiar diferentes corrientes pedagógicas y aspectos relevantes, podremos aportar un punto de vista algo más sólido y contrastado frente a la idea inicial.

¿El uso de las TIC favorece o limita el desarrollo del pensamiento crítico y creativo en el alumnado de Educación Infantil?

Tras contrastar toda la información recogida durante este proceso, podemos afirmar que el uso de las TIC es una herramienta muy poderosa para fortalecer el desarrollo del pensamiento crítico y creativo, ya que cuenta con infinidad de recursos para crear propuestas novedosas, dinámicas, variadas y atractivas para el alumnado. Ya hemos visto a través de autores y enfoques como el de Prensky, que las tecnologías en el ámbito educativo, como en el resto de ámbitos, ha supuesto un paso enorme hacia adelante que ha traído consigo numerosas ventajas como acceder a información de forma instantánea, por lo que evidentemente las TIC han generado un cambio transformador en nuestras vidas, y en la calidad de ellas. Centrándonos en el ámbito educativo, las TIC han supuesto la incorporación de nuevos materiales, juegos como las “BeeBots” y otros recursos sobre la programación, o la apuesta del aprendizaje por proyectos entre otras metodologías que demuestran su interés y el éxito que suponen, respecto a trabajar con los alumnos, la creatividad, el razonamiento, la lógica y la expresión. Sin embargo, las tecnologías también tienen una parte negativa, y es que un mal uso, puede perjudicar y romper con todos los beneficios que estas aportan. No hace falta decir, que la tecnología por sí sola no transforma el pensamiento, sino que es necesaria la implicación de educadores que actúen como mediador y facilitador. Por lo que, para lograr un cambio significativo y positivo, se requiere aplicarlo desde una perspectiva pedagógica reflexiva, intencional y adecuada a las necesidades del alumnado, lo que supone un contexto familiar responsable y coherente, y un contexto educativo formado, creativo, innovador y eficaz.

Por lo tanto, se puede afirmar que las TIC favorecen al desarrollo del pensamiento crítico y creativo del alumnado de Educación Infantil, siempre que se cuente con un contexto que realmente busque lo mejor para el niño, se implique, sea innovador, y coherente para evitar los malos hábitos con el mundo de las tecnologías, y esto es algo que tiene que suceder, debido a que en nuestro futuro, todos los ámbitos de la vida contarán con la presencia de las TIC, y tenemos que ser inteligentes para lucrarnos de todas las ventajas que tiene para ofrecernos.

¿Qué impacto tiene el uso de las TIC en el desarrollo del pensamiento crítico y creativo en niños de Educación Infantil en el contexto escolar?

Una vez localizados numerosos estudios e investigaciones sobre las TIC en la Educación Infantil, y teniendo en cuenta la realidad educativa que he podido observar durante mis períodos de práctica en centros educativos, es inevitable negar que la Educación Infantil se mantenga al margen del mundo digital. Centrándonos en cómo puede influir esto en el pensamiento crítico y creativo, podemos confirmar que se ven altamente afectados, y esto es inevitable. Sin embargo, este impacto puede ser, negativo si se produce un mal uso y sin control, que se ve reflejado en menor capacidad de atención, paciencia escasa, dificultad para concentrarse, necesidad de estímulos constante, pérdida de habilidades sociales, de creatividad e imaginación. Características que exigirán al profesorado mayor preparación de iniciativas, acompañamiento, necesidad de atención individualizada, en resumen mayor esfuerzo y dedicación por falta o escaso desarrollo de habilidades fundamentales en el niño que afectarán en su desarrollo integral. Y en cuanto al impacto positivo que estas pueden suponer, gracias a una implementación con sentido didáctico, se apreciará en potenciar habilidades cognitivas, mayor capacidad crítica, creativa y toma de decisiones.

¿De qué manera influyen los agentes educadores y sociales del niño, en su relación con el mundo digital?

Los agentes educadores del niño, docentes del centro escolar y su contexto familiar, desempeñan un rol clave tanto en el desarrollo del pensamiento crítico y creativo, como en la interacción con los entornos digitales. La efectividad de su rol, se basa por parte de los docentes en una buena planificación educativa que priorice el pensamiento sobre el consumo pasivo de contenidos. Las TIC en contextos educativos bien diseñados y ejecutados en el aula, permite potenciar procesos cognitivos complejos como la formulación de hipótesis, la argumentación, la comparación de perspectivas y la resolución creativa de problemas. Respecto al entorno familiar, los adultos deben actuar con coherencia y control cuando entran en juego las tecnologías, debido a que los niños no tienen

desarrollado la capacidad de autorregulación, por lo que la esta responsabilidad recae en ellos.

Se concluye, por tanto, que la influencia de estos agentes es crítica y favorece notablemente el pensamiento crítico y creativo de los alumnos en edad infantil, siendo clave la cooperación y coordinación entre ambos.

7.3. Fortalezas, limitaciones y alcance del estudio

El presente Trabajo de Fin de Grado se ha planteado como un estudio de carácter descriptivo, analítico y reflexivo, centrado en una de las cuestiones más debatidas actualmente en el ámbito educativo: la influencia del uso de las tecnologías en el desarrollo del pensamiento crítico y creativo en Educación Infantil. Esta problemática, lejos de ser un asunto secundario, constituye un verdadero reto para la comunidad educativa, la cual debe encontrar un equilibrio entre el aprovechamiento pedagógico de las TIC y la protección del desarrollo integral del alumnado.

En cuanto al alcance del estudio, el trabajo ofrece una visión teórica rigurosa y actualizada que recoge diferentes enfoques pedagógicos, aportaciones de autores clave y experiencias observadas durante mi período personal de prácticas. Todo ello ha permitido realizar una reflexión crítica y argumentada, acompañada de propuestas metodológicas eficaces tanto para el contexto escolar, como el familiar.

Entre sus fortalezas destaca:

- ✓ El análisis comparativo entre modelos teóricos como los de Lipman, Reggio Emilia, Piaget y Vygotsky
- ✓ Integración de ejemplos metodológicos que favorecen el pensamiento complejo en edades tempranas.
- ✓ La coherencia entre los objetivos planteados.
- ✓ El desarrollo del marco teórico y las conclusiones alcanzadas refuerzan el valor del estudio.

Sin embargo, el trabajo también presenta ciertas limitaciones, principalmente relacionadas con

- La ausencia de una frase empírica.
- La incorporación de entrevistas docentes y familias o estudios de casos, para conocer sus opiniones y tener en cuenta ciertas estadísticas en cuanto al uso de las TIC en cada contexto.
- Implementación de propuestas en el aula. Esto habría permitido contrastar la teoría con la práctica y enriquecer el análisis.

Aunque dadas las características y extensión de dicho trabajo, se optó por priorizar la profundidad del enfoque teórico. Como posible línea de continuidad, se plantea la realización de un proyecto futuro centrado en el diseño, aplicación y evaluación de unidades didácticas basadas en el enfoque Lipman-Reggio, integrando herramientas digitales desde una perspectiva creativa y crítica.

En definitiva, se considera que el estudio ha cumplido con los objetivos que se han planteado, aportando una visión fundamentada y actualizada sobre la relación entre las TIC y el desarrollo del pensamiento crítico y creativo en la etapa de Educación Infantil, que ocupa el tema principal de dicho Trabajo de Fin de Grado. La revisión teórica, el cruce entre teoría y práctica, y la propuesta de estrategias educativas constituyen los pilares de un trabajo que busca contribuir a una educación más reflexiva, transformadora y adaptada a los desafíos del siglo XXI.

7.4. Propuestas de mejora basadas en mi opinión y mi experiencia en las prácticas

A partir de la experiencia acumulada durante mis prácticas en diversos centros escolares durante el transcurso de mi carrera universitaria, se propone como línea de mejora el diseño e implementación de actividades específicas que integren las TIC desde un enfoque pedagógico basado en Lipman y Reggio Emilia. Estas actividades deben promover el diálogo, la argumentación, la expresión artística y la exploración autónoma, empleando herramientas digitales no como un fin en sí mismas, sino como mediadoras del pensamiento.

Entre las pequeñas propuestas elaboradas se encuentran:

- Documentación digital de procesos creativos (con fotografías, vídeos, aplicaciones para dibujar)

- Creación de comunidades de diálogo en torno a cuentos digitales o vídeos educativos, donde se fomente la argumentación y la toma de decisiones.
- Aplicación de rutinas de pensamiento apoyadas por tecnología, debates con imágenes o juegos de simulación.
- Diseño de espacios de aula inspirados en Reggio Emilia, incluyendo un rincón digital que permita a los niños y niñas expresarse libremente mediante recursos audiovisuales o interactivos.
- Uso de dispositivos como las “Bee-Bots” o “Scratch Jr”, los cuales he tenido la oportunidad de observar en un centro escolar, y ante los cuales, el alumnado responde muy positivamente, mostrando interés y participando activamente, asegurando de este modo, la posibilidad de trabajar y desarrollar el pensamiento computacional, desde un enfoque lúdico y reflexivo.

En resumen, la clave de estas propuestas reside en adaptarlas a los intereses y ritmos del alumnado de cada aula, siendo para ello necesario un trabajo previo de conocimiento del alumnado y de su entorno familiar, con el fin de promover una educación activa y personalizada, donde el docente actúe como guía y facilitador.

7.5. Previsión de futuro en la evolución de las TIC

La presencia de las tecnologías en el entorno educativo no solo es inevitable e irreversible, sino que aumentará progresivamente en los próximos años, especialmente con iniciativas como el programa Código Escuela 4.0.

En este contexto, se vuelve prioritario que las administraciones educativas apuesten por formaciones específicas y actualizadas para el profesorado, orientadas a comprender en profundidad tanto las posibilidades como los riesgos de las TIC.

Como señala Pérez Gómez (2010), "en el centro del cambio cualitativo requerido se sitúa la figura de un nuevo docente como profesional capaz de comprender la complejidad y la incertidumbre de la era contemporánea".(p.18). Esta reflexión invita a replantear la formación inicial y continua del profesorado, integrando competencias digitales, pensamiento crítico y metodologías activas

Igualmente, la familia debe ocupar un papel corresponsable en la educación digital de los niños y niñas. Es esencial controlar el uso abusivo y sin supervisión de dispositivos electrónicos en el hogar, favoreciendo en su lugar un uso compartido, dialogado y moderado. La colaboración entre familia y escuela es imprescindible para evitar que el entorno digital se convierta en un obstáculo en lugar de una herramienta educativa.

Durante mis prácticas escolares, he podido observar que un uso intencional y controlado de las TIC puede convertirse en una herramienta sumamente poderosa para estimular el pensamiento y la creatividad.

Cuando se diseñan experiencias educativas motivadoras, el entorno digital ofrece múltiples oportunidades para explorar, crear, argumentar y construir conocimiento. *No se trata de rechazar la tecnología, sino de formar ciudadanos capaces de pensar con ella, y no dependientes de ella.*

8. Bibliografía

- Alfonso, L. M., & Cucunubá, M. F. (2025). Integración de las TIC en la educación preescolar. *Revista de Educación y Tecnología*, 15(2), 331–342.
- Area, M. (2012). Las TIC y la innovación educativa: Una relación necesaria. *Revista Universidad y Sociedad del Conocimiento (RUSC)*, 9(2), 1–14.
- Ausubel, D. P. (1983). *Psicología educativa: Un punto de vista cognoscitivo*. Trillas.
- Bargiela, A., Ferreiro, M., & García, R. (2022). *El pensamiento crítico en la infancia: fundamentos teóricos y aplicaciones en el aula*. Editorial Pedagógica.
- Berk, L. E. (2014). *Desarrollo del niño y del adolescente* (6ª ed.). Pearson Educación.
- Carvajal, M. (2020). *Tecnologías digitales para el desarrollo del pensamiento crítico y creativo en la educación inicial*. Ediciones Académicas.
- Díaz-Herrera, M., Salcines-Talledo, I., & González-Fernández, N. (2021). Influencia del entorno familiar en el pensamiento crítico infantil. *Revista de Educación Infantil y Familia*, 4(1), 137–145.
- Feldman, R. S. (2015). *Desarrollo psicológico a través de la infancia y la adolescencia* (2ª ed.). Pearson Educación.
- Fernández Santín, M., & Feliu Torruella, M. (2017). *La pedagogía Reggio Emilia: el arte de aprender explorando*. Graó.
- Hospital Sant Joan de Déu. (2007). *Educación en el pensamiento crítico y creativo desde la infancia*. Barcelona.
- Jiménez-Aleixandre, M.P., y Puig, B. (2022). Educar a la ciudadanía crítica para afrontar la posverdad: Ha llegado el momento. En M. P. Jiménez-Aleixandre & B. Puig (Eds.), *Pensamiento crítico en biología y educación ambiental: Enfrentando los desafíos de un mundo de posverdad* (pp. 3-19). Springer International Publishing.

Lipman, M. (1998). El lugar del pensamiento en la educación. Cuadernos de Pedagogía, 270, 43–47.

Lipman, M. (2003). La filosofía en el aula. Ediciones de la Torre.

Lipman, M. (2006). El pensamiento complejo y la educación filosófica. Ediciones de la Torre.

Mejía, A., & Gené, M. (2006). Filosofía para niños: Una propuesta educativa desde la infancia. Editorial Octaedro.

Mesquita, C., Sánchez, C., & Romero, J. (2021). TIC y desarrollo del pensamiento crítico en Educación Infantil. Revista de Educación Digital, 19(1), 101–112.

Moreira, M. A. (2007). Tecnologías de la información y el conocimiento en educación: del recurso a la estrategia didáctica. Revista Iberoamericana de Educación, 43(5), 39–53.

Moromizato zu, J. (2007). Creatividad y pensamiento crítico: Elementos clave en la formación docente. Universidad Nacional Mayor de San Marcos.

Mota, L. (2010). Neuroeducación en el aula infantil: nuevas miradas al aprendizaje. Ediciones Morata.

Perkins, D. N. (1995). La escuela inteligente: Del adiestramiento de la memoria a la educación de la mente. Gedisa.

Piaget, J. (1972). La epistemología genética. Crítica.

Piaget, J., & Raph, P. (1976). Aprendizaje y conocimiento. Ariel.

Piaget, J., & Schwebel, M. (1988). La educación y el desarrollo del niño. Paidós.

Prensky, M. (2001). Digital natives, digital immigrants. On the Horizon, 9(5), 1–6.

Puig, I., & Sático, A. (2010). El Proyecto Noria: Filosofía para niños y niñas en la etapa infantil. Editorial Graó.

Ramos, A. (2005). Los nativos digitales y la educación: Retos y oportunidades. Revista Educación y Futuro, 1(7), 1–5.

Sarmiento, A. (2017). Competencias del pensamiento en la infancia: una mirada pedagógica. Magisterio.

Seltzer, K., & Bentley, T. (1999). Creatividad y aprendizaje. Fundación para la Educación del Futuro.

Siegel, D. J., & Bryson, T. P. (2012). El cerebro del niño: 12 estrategias revolucionarias para cultivar la mente en desarrollo de tu hijo. Alba Editorial.

Vygotsky, L. S. (1978). El desarrollo de los procesos psicológicos superiores. Crítica.

Vygotsky, L. S. (2021). Pensamiento y lenguaje (Ed. conmemorativa). Editorial Akal.