

Explorando el mundo digital: uso de las tecnologías para la promoción de habilidades de pensamiento crítico en edad preescolar del Colegio Técnico Menorah

Yudi Slendy Cruz González

Módulo de Trabajo de Grado

Docente

Jaime Castro Martínez

Maestría en Innovación Educativa

Directora

Guiovana Camila Suárez Acevedo

gcasuarez@poligran.edu.co

Institución Universitaria Politécnico Grancolombiano

21 de julio 2025

Tabla de contenido

INTRODUCCIÓN.....	4
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	5
CONTEXTO.....	9
JUSTIFICACIÓN.....	11
ANTECEDENTES.....	13
MARCO TEÓRICO O CONCEPTUAL.....	18
PREGUNTA PROBLEMA.....	23
OBJETIVOS.....	23
OBJETIVO GENERAL.....	23
OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	23
MÉTODO.....	24
PARTICIPANTES.....	25
TÉCNICAS O INSTRUMENTOS.....	26
PROCEDIMIENTO.....	29
ESTRATEGIA DE ANÁLISIS.....	31
CONSIDERACIONES ÉTICAS.....	32
INTERVENCIÓN.....	34
RESULTADOS.....	41
DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES.....	54
REFERENCIAS.....	63
ANEXOS.....	69

Resumen

Esta investigación tuvo como propósito explorar cómo el uso de tecnologías de la información y la comunicación (TIC) puede promocionar el desarrollo de habilidades de pensamiento crítico en estudiantes de preescolar del Colegio Técnico Menorah. A través de un enfoque cualitativo y diseño de estudio de caso, se desarrolló una intervención pedagógica compuesta por 12 sesiones, mediante un recurso educativo “Mentes Curiosas” donde se integraron herramientas digitales como Genially, LearningApps, Educaplay, podcasts y actividades interactivas. Las habilidades abordadas incluyeron la investigación, la conceptualización y el análisis, el razonamiento y la formulación de ideas, desde una propuesta lúdica, sensorial y participativa.

La metodología cualitativa permitió comprender el fenómeno en su contexto real, visibilizando tanto las experiencias de las estudiantes como las percepciones de los docentes de primera infancia, evidenciando avances significativos en las niñas en cuanto a la formulación de hipótesis, observación, inferencia y expresión creativa, se constata que el pensamiento crítico se va formando de manera gradual y en constante cambio, que inicia desde las experiencias concretas, el juego, la interacción con los otros y la posibilidad de explorar, cuestionar y reflexionar. Asimismo, se identificaron desafíos como la brecha generacional en el uso de TIC por parte de algunos docentes, la sobreexposición a pantallas sin intención pedagógica en los hogares junto a la influencia de los contenidos digitales no apropiados para la edad, lo que conlleva a plantearse una visión ética y moderada en el uso de la tecnología.

El trabajo resalta como fortalezas la creación de un recurso educativo adaptado al contexto y el fortalecimiento de las capacidades docentes mediante la práctica investigativa. Se recomienda incorporar diseños de investigación mixtos en estudios futuros, así como promover políticas educativas que fomenten un uso ético, reflexivo y sostenible de las TIC desde la infancia.

Palabras Clave: pensamiento crítico, mediación tecnológica, primera infancia

Introducción

En esta propuesta de investigación indago por las maneras en que se pueden promocionar habilidades del pensamiento crítico en estudiantes de primera infancia a través del uso de Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC). Esto se articula alrededor de dos objetivos principales, por un lado, comprender las perspectivas que los docentes de primera infancia en la institución en que se realiza el ejercicio formativo tienen sobre el tema y, por el otro, reflexionar acerca de la propia práctica docente ante el desafío de emplear las TIC para la promoción de habilidades relacionadas con el pensamiento crítico a través de una estrategia diseñada para tal fin. Como docente de aula de grado preescolar, encuentro la necesidad de explorar la manera en que los recursos tecnológicos pueden aprovecharse para la promoción de habilidades de pensamiento crítico en edades tempranas. Mi motivación principal para explorar este tema se encuentra en las observaciones cotidianas que he hecho sobre la forma en que mis estudiantes de primera infancia del Colegio Técnico Menorah Institución Educativa Distrital I.E.D interactúan con estos medios tanto directamente como a través de sus padres, pues ante la presencia de estos en la vida contemporánea, considero que a los niños y niñas deben proporcionárseles herramientas desde temprano con el fin de que puedan usarlas productivamente y a favor de sus procesos de aprendizaje. Con base en estas consideraciones preliminares, en la presente propuesta comienzo por la exposición del problema de investigación, su justificación y aspectos conceptuales, y finalizo con los aspectos metodológicos.

Planteamiento del problema

El problema de investigación se construye a partir de dos razones principales: la primera tiene que ver con el hecho de que trabajo como docente de aula en primera infancia y, en el marco de mi actividad laboral, he logrado notar, a partir de reuniones con padres y en observaciones dentro de las experiencias de clase, expresiones como: “profe yo le doy el celular a mi hija mientras estoy haciendo oficio”, “profe en Tik Tok vi que hacían ese baile”, así como comportamientos disruptivos en las estudiantes que, al ser interpeladas, refieren haber imitado algo que vieron a través medios masivos de comunicación. Estas observaciones me dejan ver que los contenidos de redes sociales, por ejemplo, que se difunden por medio de TIC, son accesibles para los niños y niñas desde edades muy tempranas (contrario a los términos y condiciones de dichas redes, cuyas edades mínimas de registro son entre los 13 y 14 años) e influyen enormemente en sus comportamientos. Por ejemplo, Coyne et al. (2021) encontraron que cuando los padres usan medios de comunicación masiva (*media* en inglés) para ayudarles a sus hijos a regular sus emociones, hay un mayor riesgo de generar usos problemáticos tanto de estos medios (como adicciones), como de estrategias regulación emocional.

En línea con esto, según el Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (Unicef, 2021), en algunas familias el uso de dispositivos electrónicos se ha convertido en la herramienta para controlar el comportamiento y actividad de los hijos o, por el contrario, los adultos han optado por suprimir la tecnología de sus hogares porque les genera temor y, como un mecanismo de protección, deciden alejar a sus hijos de ellas. En este sentido, también he identificado expresiones de padres que van en esta dirección como “profe, yo nunca le dejo coger el celular a mi hija porque ahí no aprenden nada y es peligroso”. Esta afirmación me hace cuestionar sobre si restringir el acceso a estas plataformas es una alternativa provechosa en un mundo en el que hay más de 3 mil millones de usuarios de redes sociales, Facebook, YouTube, WhatsApp por ejemplo (Statista, 2024). En general, estas observaciones me permiten notar que la influencia de los medios digitales y masivos en el desarrollo del pensamiento crítico en las estudiantes de preescolar puede ser significativa, ya que se trata de una población que puede acceder a la información disponible sin contar con las habilidades necesarias para asimilarla o evaluarla. ¿Por qué el pensamiento crítico en particular? Porque se le considera como una habilidad que nos permite resolver problemas y tomar decisiones (O’Reilly, Devitt y Hayes, 2022), habilidades que serían fundamentales para un

uso apropiado de las TIC ante los desafíos impuestos por la emergencia de tecnologías de inteligencia artificial generativa, por ejemplo (Unesco, 2024).

Ahora bien, sumado a esto, dentro de las dinámicas de enseñanza-aprendizaje, en mi quehacer docente y de acuerdo con experiencias compartidas también por colegas, observo que las estudiantes tienen dificultades para resolver situaciones problema, comprender la información, interactuar entre sí, dificultades en atención, concentración y motivación, condiciones también asociadas a la falencia del pensamiento crítico; Paul y Elder (2003), argumentan la utilidad de este tipo de pensamiento en el proceso de aprendizaje, siendo esencial para que los estudiantes desarrollen habilidades como la resolución de problemas, la interpretación de la información y comunicación efectiva. De esta forma, me permito reconocer la necesidad de indagar por las maneras en que se pueden fomentar habilidades apropiadas y contextualizadas al entorno tanto educativo como a la vanguardia de la nueva era, se considera así, abordar la mediación tecnológica para promocionar el desarrollo de las habilidades de pensamiento crítico.

El pensamiento crítico se evidencia en la manera en que pensamos, analizamos y reflexionamos sobre la información que nos rodea, es un proceso que implica el desarrollo de habilidades de razonamiento. De acuerdo con Facione (2007) hay un consenso entre autores que definen el pensamiento crítico como “el juicio auto-regulado y con propósito que da como resultado interpretación, análisis, evaluación e inferencia” (p. 21). Ahora bien, Paul y Elder (2005) estructuran estándares de competencia para el pensamiento crítico e indican que está estrechamente ligado al aprendizaje y provee las herramientas para adquirir el conocimiento. Según Tapia y Castañeda (2021), se evidencia la relación del pensamiento crítico con las diversas habilidades de los estudiantes en todos los niveles, elementos como la investigación, las habilidades de comunicación, el trabajo colaborativo, el trabajo en equipo y las relaciones interpersonales son fundamentales como habilidades para la resolución de problemas y son un componente básico en este proceso. Sin embargo, esta es una habilidad susceptible de desarrollarse, por lo que adquiere mucha relevancia preguntarse por esto en contextos de educación temprana. Lo que me permite introducir la segunda razón en la que se basa la construcción del presente problema de investigación.

Sabiendo que el desarrollo del pensamiento crítico en edad preescolar es muy importante para futuros aprendizajes y para el desarrollo cognitivo en general, identifiqué que no hay muchos estudios sobre este tema en Colombia, es decir, hay un vacío de conocimiento que me permite

explorar el tema en el contexto en el que laboro, particularmente me pregunto: ¿qué piensan los docentes de primera infancia sobre los desafíos y posibilidades que tenemos como educadores en el fomento de habilidades de pensamiento crítico?, ¿qué puedo hacer como docente para integrar las TIC en mi práctica con este propósito de fomentar el pensamiento crítico en mis estudiantes? Algunos estudios indican que las habilidades de pensamiento se pueden fomentar a través de experiencias enriquecedoras y de estrategias facilitadas por los docentes, así como usando material apropiado y motivador, diseñando ambientes de aprendizaje, incluyendo el lenguaje del pensamiento; promoviendo la curiosidad, el cuestionamiento, la discusión, la reflexión durante el tiempo de clase, la narración de historias con rompecabezas, juegos de computadora, aplicaciones tecnológicas o el currículo STEM, hacen parte del listado viable para favorecer el desarrollo de habilidades del pensamiento crítico en el preescolar según la literatura científica (Melo, 2015; Muryanti y Herman, 2016; Hock Ow y Tan, 2017; Zhang et al., 2024; Jim et al., 2024).

Ahora bien, también me interesa comprender mejor el papel del docente que entra a hacer parte del engranaje para lograr fomentar pensamiento crítico en los estudiantes y su acción reflexiva en cuanto al uso de las tecnologías. Según la evidencia, los docentes son conscientes de la necesidad de fomentar habilidades de pensamiento crítico, también del uso de la tecnología para favorecer en los estudiantes la comprensión motivada de los contenidos, pero algunos factores como falta de conocimiento en herramientas digitales y la debida capacitación en las nuevas metodologías les llevan a desacelerar su impulso por aplicar estrategias que promuevan las habilidades en mención; se concibe entonces el rol del docente, como un agente mediador de experiencias de aprendizaje activo, reflexivo y participativo, actualizado en las competencias del siglo XXI (Rincón, 2013; Escobar, 2016; Medina y Arroyo, 2018; Ruiz et al., 2023)

En cuanto a las habilidades de pensamiento crítico en primera infancia, los autores han desarrollado diferentes supuestos teóricos o referentes prácticos, dentro de los que se pueden reconocer habilidades como: razonamiento, resolución de problemas, capacidad de cuestionar, formación de conceptos, investigación, habilidades de interpretación, explicación, inferencia, autorregulación, capacidad de análisis, comprensión, manejo de la información que reciben, evaluación, justificación por medio de evidencia (O'Reilly et al., 2022; Karadağ y Demirtaş, 2018; Zhang et al., 2024; Cano y Álvarez, 2020; Facione, 2007; Herrero, 2016; Morales y Díaz, 2021; Ruiz, 2018; Ennis, 2011; Lipman, 1998; De Puig y Sático, 2012). Reconociendo el enfoque y el objeto de mi estudio, me parece apropiado y plausible aplicar las habilidades propuestas por De

Puig y Sático en su guía educativa “Jugar a Pensar” (2012), habilidades que serán abordadas a través de las TIC; estas son: habilidades de investigación, de conceptualización y análisis, de razonamiento, de traducción y formulación; así como será acompañado de un proceso de evaluación permanente e integrado durante las actividades.

Estudios señalan que para trabajar con esta población se requieren recursos llamativos, que impulsen el desarrollo de habilidades para la vida, que estimulen nuevos conocimientos y habilidades (Avogadro y Quiroga, 2015; Melo, 2015; Álvarez, 2019; Muñoz, 2016; Tapia et al., 2022). Así pues, como se mencionó previamente, en la literatura en Colombia no se encuentran muchas investigaciones sobre este tema en específico, aunque se evidencian algunos estudios que reconocen la importancia de desarrollar un material apropiado, con experiencias de aprendizaje enriquecedoras, que tenga presente las condiciones del contexto, los recursos tecnológicos y se pueda promover las habilidades necesarias para la vida (Álvarez, 2019; Melo, 2015).

En el contexto internacional, se observa que el tema está siendo abordado por otros investigadores aportando también a las estrategias para desarrollar el pensamiento crítico, por ejemplo, Karadağ y Demirtaş (2018), en Turquía, aportan un enfoque filosófico en el desarrollo de las habilidades de pensamiento crítico de los niños; Muryanti y Herman (2016), en Indonesia, usan la narración de historias a través de rompecabezas; Jim et al. (2024), en China, usan aplicaciones móviles para los niños pequeños; entre otros. Por lo tanto, considero que esta investigación es un aporte a ese vacío de conocimiento que está relacionado con el uso de las tecnologías para la promoción de habilidades del pensamiento crítico en edad preescolar.

De esta manera, siendo un estudio con alcance exploratorio, finalizo este planteamiento del problema con las preguntas de investigación, que van encaminadas a explorar cómo el uso de tecnologías de la información y la comunicación (TIC) pueden usarse para promocionar el desarrollo de habilidades de pensamiento crítico en estudiantes de preescolar del Colegio Técnico Menorah:

1. ¿Cuál es la percepción que tienen los docentes del nivel preescolar del Colegio Técnico Menorah sobre los desafíos y las posibilidades que suponen las TIC para la promoción de habilidades de pensamiento crítico?
2. ¿Qué puedo notar en mis estudiantes de preescolar cuando aplico una estrategia para fomentar las habilidades de pensamiento crítico dispuestas en la guía “jugar a pensar” (Puig y Sático, 2012) a través de TIC en el Colegio Técnico Menorah?

Contexto

El contexto de este estudio se ubica en la localidad de los Mártires, ciudad de Bogotá. Es un colegio público femenino, con un modelo pedagógico interestructurante dialogante, lo que implica la construcción del conocimiento, teniendo en cuenta la base de las experiencias y en la premisa de ambientes de aprendizaje enriquecedores que lleven al desarrollo de las estudiantes desde lo afectivo, cognitivo y práctico (Colegio Técnico Menorah I.E.D, 2022). En la actualidad el colegio se apropia del programa de orientación profesional de Bachillerato Internacional estipulado por la SED, lo que ha motivado a generar en la comunidad educativa una mirada que lleva a trascender todos los campos de acción para lograr mejoras en beneficio de las estudiantes; el programa en general pretende formar en atributos que sean la base para ayudar a construir un mundo mejor, el pensamiento crítico hace parte de ellos, como un componente para analizar y tomar medidas responsables ante problemas complejos, para que los individuos sean capaces de tomar decisiones razonadas y éticas. (Ibo.org)

En el contexto de la primera infancia, y como parte de mi experiencia profesional e intereses, participé junto a un grupo de docentes en una iniciativa del Instituto para la Investigación Educativa y el Desarrollo Pedagógico (IDEP) en 2019. Este proyecto permitió potenciar el desarrollo del pensamiento crítico en las estudiantes de primera infancia del Colegio Técnico Menorah a través del arte y la oralidad. Posteriormente, en 2021, el mismo proyecto, denominado "Artesanas del Pensamiento", participó en la estrategia Incitar para la Paz, liderada por la Secretaría de Educación de Bogotá, dentro de la temática niñas y mujeres empoderadas y transformadoras. Su objetivo principal fue fortalecer el pensamiento crítico, así como las habilidades comunicativas y socioemocionales de las estudiantes de primera infancia del Colegio Técnico Menorah IED, a través de experiencias significativas que fomentaran su participación, liderazgo y empoderamiento, en respuesta a sus necesidades e intereses.

En cuanto a la estructura física, se trata de la sede C de primera infancia que, tecnológicamente, cuenta con televisores tipo led en cada aula, proyector de video-beam, parlante de sonido, un computador portátil delegado a la docente, dos pantallas digitales grandes. El lugar no cuenta con servicio de internet propio, son los docentes quienes facilitan sus servicios de datos personales para acceder a este.

De igual manera, en la investigación se pretende incluir el aporte pedagógico y experiencial de los docentes de la institución, reconociendo las percepciones que tienen sobre el impacto de las TIC en el desarrollo del pensamiento crítico en estudiantes de preescolar; para ello, es considerable abordar la planta de docentes exclusiva para el área de primera infancia conformada por un total de 12 docentes, de grados prejardín, jardín y transición.

El currículo para primera infancia del colegio Técnico Menorah, está basado en los lineamientos pedagógicos y curriculares para la educación inicial en el Distrito y está organizado para trabajar por competencias, a través de tres ejes de desarrollo: desarrollo personal y social, eje de expresión y comunicación a través de los lenguajes y el movimiento y eje de pensamiento lógico matemático; que permiten fomentar todas las dimensiones y los proyectos transversales como educación sexual, cívica, aprovechamiento del tiempo libre, educación ambiental, educación para la paz. En la institución, se establece de manera general para todos los grados de primera infancia un trabajo por proyecto, en el que se organizan dinámicas que posibilitan establecer acciones integradas para todos los cursos, así mismo cada docente genera sus propias didácticas en su grupo de estudiantes. Estas didácticas están reguladas bajo los lineamientos que se deben tener como fundamento en las prácticas pedagógicas como son el juego, la literatura, el arte y la exploración del medio (Bejarano Novoa et al., 2020).

Justificación

Esta investigación está justificada por tres razones, la primera se fundamenta en el marco normativo que nos conduce a la necesidad de trabajar el pensamiento crítico en la educación como una competencia del siglo XXI que cobra relevancia ante la irrupción de la era digital; se constituye así como un derecho fundamental de “acceso al conocimiento, a la ciencia, a la técnica, y a los demás bienes y valores de la cultura” (Constitución Política de Colombia, 1990, art. 67). Del mismo modo, en la Ley 115 de 1994, en los fines de la educación, se establece la adquisición de conocimientos técnicos avanzados y el desarrollo de la capacidad crítica, reflexiva y analítica para el mejoramiento cultural y la calidad de la vida de la población, así como la participación en la búsqueda de alternativas de solución a los problemas (Ley 115, 1994). Dentro de los lineamientos curriculares para la educación inicial en el distrito, se considera que la construcción del conocimiento es un proceso elaborado entre la relación del entorno y la manera en que los niños elaboran internamente sus propios esquemas y relaciones para comprender el mundo y darle un significado. Así mismo, se considera la intencionalidad pedagógica como la posibilidad de vivir experiencias de aprendizaje que promuevan acciones para la solución de problemas, la indagación y la toma de retos que potencien la curiosidad y creatividad (Secretaría de Educación del Distrito [SED], 2019). Con base en esto, se formula una propuesta que favorezca el uso de las herramientas tecnológicas vista desde un horizonte de construcción y formación en hábitos adecuados que desarrollen competencias que van encaminadas a la formación del sujeto activo y crítico en la sociedad actual, posibilitando una mejor comprensión, asimilación y reflexión del contexto.

La segunda razón que justifica mi investigación se relaciona con el reconocimiento de la creciente presencia de la tecnología en la vida cotidiana de los niños y la manera en que esta puede estructurar directa o indirectamente su pensamiento, lo que permite identificar la necesidad de desarrollar habilidades como el pensamiento crítico a través del uso de en primera infancia. Según Scott (2015), es necesario un trabajo pedagógico que esté direccionado a desarrollar estas competencias fundamentales para el siglo XXI. Se puede ver, cómo en esta era digital, los niños de primera infancia están cada vez más expuestos a dispositivos electrónicos y medios informativos, desde teléfonos inteligentes y tabletas hasta televisores y computadoras, así es como lo menciona Unicef (2017) en su informe sobre el estado mundial de la infancia, que deja ver su preocupación por la necesidad de aprovechar los recursos digitales en pro del desarrollo de la

misma infancia. Este fenómeno plantea intranquilidad sobre los efectos negativos que el exceso de tiempo, la calidad y las posibilidades de interacción frente a las pantallas puede tener en su desarrollo físico, emocional y cognitivo.

La tercera razón que sustenta esta investigación está orientada a abordar un vacío de conocimiento, ya que existen muy pocos estudios que desarrollen específicamente este tema. Muñoz (2016) señala que, aunque hay interés en integrar tecnologías digitales en el aprendizaje, especialmente en los niveles básico, medio y superior, son escasas las investigaciones que evalúan de manera concreta los éxitos y fracasos asociados a estas mediaciones. Mi propuesta de investigación se centra en este fenómeno educativo, enfocándose en el desarrollo de habilidades de pensamiento crítico mediante la innovación pedagógica y didáctica en un contexto particular. Además de implementar herramientas tecnológicas en los procesos de enseñanza-aprendizaje, esta investigación busca contribuir desde una experiencia local al conocimiento científico sobre el fomento de pensamiento crítico mediado tecnológicamente en la educación colombiana. Asimismo, pretende formular recomendaciones concretas para optimizar el uso de las TIC en el fomento del pensamiento crítico en la educación preescolar del Colegio Técnico Menorah.

Antecedentes

El pensamiento crítico y el uso de herramientas tecnológicas como medio para motivar el aprendizaje son competencias esenciales en el siglo XXI. En el ámbito de la primera infancia, son escasas las investigaciones que integran ambos componentes de manera conjunta; no obstante, a continuación, se presentan algunos antecedentes relevantes que abordan esta relación.

De un lado, la mediación tecnológica nos lleva a reconocer la importancia de proporcionar recursos adecuados y que estimulen nuevos conocimientos y habilidades. En esto, el rol del docente es disponer nuevos lenguajes y dinámicas pedagógicas, según Muñoz (2016):

Las tecnologías se convierten en componentes de la mediación que facilitan la comunicación, la interacción y la transposición del conocimiento del maestro a un conocimiento didáctico que pueda ser comprendido por el estudiante dentro de una perspectiva educativa intencionada, creativa y participativa. (p. 212)

La importancia del papel del docente en el fortalecimiento de estas competencias debe reflejar un compromiso pedagógico que reconozca los contextos propios, en los que la educación se entienda como un esfuerzo por articular la cultura, las habilidades sociales y el interés por aprender, mediante una educación digital que facilite el acceso al conocimiento y, al mismo tiempo, potencie el desarrollo del pensamiento (Solé Blanch, 2020).

De otro lado, revisando investigaciones relacionadas con el enfoque de pensamiento crítico se rescatan estudios significativos dentro del nivel preescolar, aquellas que permiten tener una mirada asertiva sobre el campo de investigación e introducir la posibilidad de mediatizar estrategias que favorezcan este tipo de habilidades dentro de la población de estudio. Algunas de ellas se encuentran en el ámbito internacional y otras a nivel nacional.

O'Reilly et al. (2022) definen el pensamiento crítico en el contexto de la primera infancia mediante una revisión sistemática de la literatura entre 2015-2021. En su investigación, encuentran que el pensamiento crítico puede favorecerse desde una edad temprana, momento en que los niños adquieren conocimiento a través de sus experiencias y percepciones visuales y auditivas. El pensamiento crítico se relaciona también con el pensamiento creativo; es un proceso que se desarrolla con el tiempo y la práctica, y está categorizado en diferentes habilidades que, en la primera infancia, corresponden a la capacidad de analizar, interpretar y evaluar información. Las investigaciones que abordan este tema se concentran principalmente en contextos geográficos y

culturales de América del Norte y Europa, lo que, a mi juicio, evidencia la necesidad de aportar paulatinamente al contexto latinoamericano. Los autores destacan que la mayoría de los estudios utilizaron un diseño experimental en el aula, con diversas estrategias de intervención, como técnicas de interrogación, actividades basadas en juegos, enfoques narrativos y juegos de clasificación. Otros, en menor medida, emplearon estudios de caso (investigación basada en el diseño, investigación narrativa y observación naturalista), en estudios cualitativos (datos recogidos mediante observaciones, grabaciones de audio y video, entrevistas semiestructuradas y análisis de documentos).

En consecuencia, dentro de los hallazgos documentados por su investigación se encuentra que las habilidades más destacadas para primera infancia son el razonamiento (pensar, analizar, inferir) y la resolución de problemas. Además, identifican las principales prácticas pedagógicas para favorecerlo como: las interacciones en el aula vinculadas a enfoques basados en la investigación, técnicas de indagación con preguntas inferenciales y literales, abiertas y cerradas; el lenguaje de pensamiento, donde se evidencia la relación intrínseca entre pensamiento, lenguaje, desarrollo emocional y formación de conceptos; y una última relacionada con la pedagogía basada en historias, como un mediador para estimular el diálogo, la investigación y resolución de problemas. En sus recomendaciones, evocan la necesidad de que los educadores sepan las habilidades de pensamiento crítico y cómo desarrollarlas en este contexto de primera infancia; subrayan la importancia de técnicas de diálogo y el uso de historias (narración de cuentos como pedagogía; O'Reilly et al., 2022).

Por su parte, Karadağ y Demirtaş (2018) en Turquía, a través de un diseño cuasiexperimental sin grupo de control, evalúan la efectividad del currículo de filosofía en el desarrollo del pensamiento crítico en niños de edad preescolar (5 y 6 años) y analizan si esta efectividad varía según el tipo de escuela (pública o privada). El programa que diseñaron pretende fomentar la comunicación e interacción en clase, hacer preguntas abiertas a los niños, darles tiempo suficiente para responder y pedirles que apliquen las habilidades adquiridas en diversas situaciones para que, de esta manera, analicen, cuestionen y comparen sus pensamientos y creencias con las de otros, promoviendo el pensamiento crítico. Los resultados mostraron un aumento en los puntajes de pensamiento crítico (medido con la “Escala de pensamiento crítico a través de la investigación filosófica”; Demirtaş y Yildiz, 2017) en ambos grupos después de participar en el programa. En la comparación entre las escuelas, no hubo diferencias significativas en los puntajes de pensamiento

crítico entre niños antes de la intervención. También encontraron que tanto los estudiantes como los maestros expresaron impresiones positivas respecto al programa, concluyendo que el currículo de filosofía es efectivo en mejorar el pensamiento crítico en niños de edad preescolar para las habilidades de interacción y expresión en el aula, independientemente del tipo de escuela. Este enfoque apoyado en el método filosófico me permite destacar que el desarrollo del pensamiento crítico en el contexto de preescolar favorece no solamente una estructura de adquisición de conocimientos en los niños, sino que, a su vez, permite la formación de ciudadanos capaces de cuestionar, dialogar, comprender su entorno cercano y el de los otros desde sus propios pensamientos y emociones.

Asimismo, dentro del ámbito internacional se logran evidenciar otras investigaciones que aportan al conocimiento del tema frente a las competencias vanguardistas del siglo XXI. Por ejemplo, Muryanti y Herman (2016), a través de una investigación cualitativa descriptiva, reconocen que el método de la historia de rompecabezas es eficaz para estimular el pensamiento crítico en los niños de primera infancia, sus hallazgos dejan ver que el docente debe ser creativo para motivarlos y lograr un andamiaje propicio que combine la resolución de problemas con la capacidad de comunicación, este debe ser un proceso configurado en una práctica regular. Jim et al. (2024), realizan un estudio con familias de China sobre el uso de aplicaciones y la frecuencia de participación de los niños, reconociendo la exposición temprana y alta utilización de éstas, lo que deja ver en reflexión que su uso es útil siempre y cuando exista una corresponsabilidad y colaboración entre la familia, la escuela y los desarrolladores. Como aportes, nos dejan ver que la implementación de estas estrategias requiere el apoyo a padres con el diseño de guías que los orienten, también la garantía en la calidad y la regulación del uso de aplicaciones. Zhang et al. (2024), de China, refuerzan la idea de la importancia del desarrollo del pensamiento crítico desde edades tempranas, a través de un diseño cuantitativo muestran que el currículo STEM mejora el pensamiento crítico en esta etapa de la vida, en las habilidades de interpretación, explicación, inferencia y autorregulación.

Ahora bien, a nivel nacional Melo (2015), a través de los principios de la investigación cualitativa y naturalista se enfoca en identificar aspectos del pensamiento crítico en aulas de preescolar y las estrategias de instrucción usadas por los profesores en el desarrollo de este tipo de pensamiento en niños de esta edad. Indica que hay muy pocos estudios que enfoquen este tipo de pensamiento en estudiantes de primera infancia, que puedan dar una luz en la manera de desarrollar

estas habilidades de pensamiento, la tendencia está inclinada hacia los adultos. Así es como, retoma diferentes referentes teóricos que hablan del proceso de pensamiento en los infantes, de su relación con las diferentes esferas del comportamiento humano y estrategias que son usadas en el ámbito educativo para evocar estas habilidades cognitivas, tales como estrategias instruccionales, el desarrollo de la pregunta, el juego y la curiosidad; también hace referencia a las habilidades que son promovidas gracias a este tipo de pensamiento en los educandos, como el desarrollo de su personalidad, alto nivel de motivación y de comportamiento, mejor responsabilidad y autonomía, habilidades sociales y cognitivas.

A través de técnicas como observación de clases, análisis de documentos institucionales y entrevistas con profesores, encuentra como aportes dos componentes básicos: uno está relacionado con los docentes de este ámbito educativo, quienes se ven interesados y motivados a desarrollar este tipo de habilidad en sus estudiantes, la práctica docente en las clases de preescolar se centra en el desarrollo de ciertas actividades y habilidades que están predeterminadas por el maestro, se evoca la necesidad de recibir la capacitación específica para lograr la apropiación de técnicas que conlleven la promoción del pensamiento crítico en los estudiantes. El otro componente está relacionado con el hallazgo de diferentes técnicas e interacciones que se observan en las clases para desarrollar el pensamiento crítico en los niños de preescolar, indicando el uso de material apropiado y motivador, el ambiente de aprendizaje basado en experiencias enriquecedoras, la inclusión del lenguaje del pensamiento, la promoción de la curiosidad, el cuestionamiento, la discusión y la reflexión durante el tiempo de clase (Melo, 2015). Sus hallazgos me permiten ver la relevancia en que los docentes estén preparados para utilizar las TIC de manera significativa con el fin de fortalecer las habilidades de pensamiento crítico, así como la necesidad de establecer una estrategia pedagógica clara y apoyada en recursos que se adapten al contexto educativo.

Otros estudios que están más centrados en el foco de esta investigación que es la mediación tecnológica para favorecer habilidades de pensamiento crítico, se encuentra la investigación de Álvarez (2019), quien se preocupa en determinar los factores metodológicos para diseñar una propuesta pedagógica con uso de TIC para promover el pensamiento crítico en niños de transición. En su investigación con enfoque cuantitativo, se fundamenta el desarrollo del pensamiento crítico dentro del marco normativo de Colombia; en su rastreo de literatura manifiesta que son escasas las investigaciones en los primeros años de escolaridad. Se resalta la importancia de las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje, siendo una herramienta mediadora y necesaria para el progreso.

La investigación relaciona el pensamiento crítico con las TIC, en la manera en que los niños de transición afrontan y resuelven situaciones problema por medio de su capacidad para entender lo que está sucediendo alrededor y genera la estrategia pedagógica a través de la construcción de un recurso educativo multimedia. Esta investigación me permite subrayar la importancia de las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje, posicionándolas como herramientas mediadoras que potencian el pensamiento crítico al ofrecer experiencias interactivas y atractivas para los estudiantes que se enfrentan a una sociedad del conocimiento. Si bien, el enfoque de esta investigación se relaciona con el propósito de mi estudio, se debe considerar que el contexto es diferente por cuanto el nivel educativo y características de los participantes, la infraestructura y los recursos se encuentra un poco más limitada en sus condiciones, la estrategia pedagógica pretende convalidar el uso de más recursos tecnológicos y descubrir la manera en que estos favorecen o no la promoción de habilidades de pensamiento crítico en esta edad.

Por otro lado, Cano y Álvarez (2020) en su texto sobre el pensamiento crítico, relacionan el beneficio de trabajar el pensamiento crítico mediado por las TIC como herramienta de mediación para la motivación, la interconexión y la interactividad, cuando hay niveles bajos en las competencias básicas dentro de las pruebas saber 3° y 5°; estas pruebas están diseñadas dentro de competencias como lectura crítica, razonamiento cuantitativo, competencias ciudadanas, inglés y comunicación escrita, lo que se relaciona estrechamente con el pensamiento crítico. Reconocer este tipo de problemáticas dentro de las instituciones educativas me lleva a pensar en estrategias que logren desarrollar en los estudiantes desde temprana edad una capacidad de análisis, comprensión y manejo de la información que reciben; preparar estructuradamente sus habilidades y que se evidencien en las futuras pruebas saber, logrando obtener mejores resultados., ya que, según el ICFES (2022) existen brechas que se vislumbran desde los niveles de preescolar y que hacen parte de las trayectorias educativas para los resultados que se obtienen en estas pruebas saber de 3°, 5° y 9°. En el contexto educativo del Colegio Técnico Menorah I.E.D., los resultados obtenidos en las pruebas Saber 11 del año 2023 reflejan un nivel de desempeño medio en lectura crítica, con un puntaje de 57,0. Este indicador resalta la necesidad de fortalecer las habilidades de pensamiento crítico desde los niveles iniciales, como preescolar, con el objetivo de fomentar un desarrollo progresivo que contribuya a mejorar los resultados académicos en etapas posteriores, incluyendo la primaria y el bachillerato.

Marco teórico o conceptual

El desarrollo de habilidades del pensamiento crítico en la primera infancia desde una perspectiva mediada por tecnología ha sido un objeto de estudio abordado de una manera tímida en Colombia, teniendo en cuenta que hacen parte de un gran reto que afronta la sociedad, como lo es el desarrollo de competencias del siglo XXI con ciudadanos que vivan y logren resolver situaciones dentro de su contexto tanto real como virtual. Éstas son consideradas esenciales por organismos internacionales como Unesco y Unicef y dejan al descubierto grandes posibilidades de transformación en las metodologías de enseñanza; reconociendo que es un proceso de hábitos y estrategias recurrentes y que debe ser iniciado desde una temprana edad. Abordar el uso de las tecnologías para la promoción de habilidades del pensamiento crítico en edad preescolar, me lleva a precisar la definición de pensamiento crítico y la mediación tecnológica.

Pensamiento crítico

Para Facione (2007), el pensamiento crítico es la capacidad del sujeto para reflexionar y evaluar de manera consciente sus acciones, pensamientos y decisiones, implicando el control sobre su proceso de pensamiento, dando como resultado el desarrollo de habilidades como la interpretación, análisis, evaluación e inferencia con el fin de ser capaz de justificarlo por medio de evidencia.

El pensamiento crítico, de acuerdo con Herrero (2016), es sinónimo de análisis, es un pensamiento elaborado con criterio, con razonabilidad, con capacidad de construcción y cooperación, es acercarse a la verdad de las cosas, de elaborar, evaluar y discutir los argumentos. Reconocer el pensamiento crítico es comprender su carácter intrínseco y en correlación con el contexto, según Morales y Díaz (2021), reiteran que se requieren habilidades de análisis y evaluación, argumentación y capacidad de razonar basándose en evidencias.

Ahora bien, según Ruiz (2018), el pensamiento crítico debe fomentarse desde una edad temprana, ya que es una habilidad que requiere práctica constante para dominarse y tiempo para desarrollarse plenamente. Este proceso implica analizar creencias, deseos, sueños e ideas en los diversos contextos en los que nos desenvolvemos. Para ello educar en pensamiento crítico, supone lograr un protopensamiento como así lo denomina el autor, que se compone por la capacidad de asombro, la curiosidad y el cuestionamiento (Educar es Todo, 2019). Reconocer la presencia del pensamiento crítico en los niños es fomentar elementos como la toma de decisiones por sí mismos,

que puedan tener la libertad de elegir y asumir el riesgo de aciertos o de errores; el autoconocimiento, reconociendo que el pensamiento no solo está compuesto por el razonamiento sino también por los sentimientos, por la subjetividad, necesario para interpretar el mundo que nos rodea; la autoestima, valorando momentos y lugares en donde se sienta felicidad; el autocontrol, como la manera de entrenar las emociones, es pensar antes de actuar. Así mismo, de acuerdo con el pensamiento de este filósofo, las condiciones del siglo XXI han llevado a los seres humanos a estar expuestos a circunstancias virtuales que condicionan la vida real, lo que lleva a ser influidos social, cultural y psicológicamente, a los niños se les debe educar en el pensamiento crítico visual, que puedan separar y analizar lo real de lo virtual.

Para Ennis (2011), el pensamiento crítico implica un proceso de razonamiento y reflexión para decidir sobre lo que se debe hacer o creer. Aborda estrategias para evaluar y enseñar el pensamiento crítico, a través del desarrollo de programas curriculares que favorezcan una transversalidad en todas las actividades y áreas académicas, diseño de evaluaciones confiables y formación docente. Presenta unas características o habilidades de pensamiento crítico que incluyen: clarificación básica (centrarse en una pregunta, analizar argumentos, hacer y responder preguntas), bases para tomar decisiones (juzgar la credibilidad de una fuente, observar y juzgar razonablemente, utilizar sus propias conclusiones), inferencia (deducir y juzgar deducciones, hacer inducción, hacer y juzgar juicios de valor), clarificación avanzada (definir términos y juzgar definiciones, atribuir suposiciones), suposición e integración (considerar y razonar a partir de premisas, razones, suposiciones, posiciones; integrar las disposiciones y otras habilidades para tomar y defender una decisión), habilidades auxiliares (proceder de manera ordenada y apropiada a la situación, tomar en cuenta los sentimientos, el nivel de conocimiento y el grado de sofisticación de los demás, emplear estrategias retóricas apropiadas en discusiones y presentaciones).

También, desde la misma perspectiva en la educación, se encuentra Lipman (1998), quien atribuye al pensamiento crítico el proceso reflexivo, razonable y fundamentado que permite evaluar ideas, argumentos y situaciones de una manera lógica; le atribuye una relación directa con la filosofía y como una habilidad de gran importancia en la educación, ya que fomenta en los estudiantes la toma de decisiones informadas, resolver problemas y participar de manera constructiva en una comunidad a través del diálogo y la colaboración. Para Lipman (1998), el pensamiento crítico se desarrolla a través de habilidades cognitivas que son esenciales para procesar, analizar y comunicar información de manera efectiva, las cuales son, “habilidades de

razonamiento, formación de conceptos, de investigación y habilidades de traducción” (p. 184), lo que significa que el pensamiento crítico no es una habilidad aislada, sino que es la suma de varias capacidades cognitivas interrelacionadas.

Por su parte, en la guía educativa desarrollada por De Puig y Sático (2012), basada en la filosofía de Lipman, se presenta una herramienta para reforzar la capacidad de pensar en niños de 3 a 5 años, dejando en claro que las habilidades de pensamiento son destrezas que se adquieren a través de la práctica, su uso debe tener como objetivo el desarrollo del juicio crítico, que permita tomar decisiones de manera informada y fortalecer las capacidades necesarias para analizar y actuar de manera coherente y prudente; el papel del educador juega un papel importante en el proceso, convirtiéndose en el “conductor, cuestionador, colaborador en el desarrollo de las dinámicas, siendo el responsable del crecimiento individual y colectivo” (p. 52). Así es como, me permito relacionar las diferentes habilidades cognitivas que estarán en el presente estudio y que son tomadas de la guía propuesta por las autoras, estas son:

- Las habilidades de investigación, donde indagan, exploran, descubren, predicen, identifican causas y consecuencias, medios y fines; a través de estrategias como adivinar, averiguar, formular hipótesis, observar, buscar alternativas, anticipar consecuencias, seleccionar posibilidades, imaginar (idear, inventar, crear).
- Las habilidades de conceptualización y análisis, como la manera de organizar la información de forma significativa; a través de las siguientes estrategias, formular conceptos precisos, buscar ejemplos y contraejemplos, establecer semejanzas y diferencias, comparar y contrastar, definir, agrupar y clasificar, seriar.
- Las habilidades de razonamiento, como el proceso mental con el que se ordena y se coordina la información que tenemos; por medio de estrategias como, buscar y dar razones, inferir, razonar hipotéticamente, razonar analógicamente, relacionar causas y efectos, relacionar partes y todo, relacionar medios y fines, establecer criterios.
- Las habilidades de traducción y formulación se relacionan con el intercambio, es la habilidad que permite preservar el significado a través de un cambio de formulación, por ejemplo pasar del lenguaje oral al simbólico o gráfico; por medio de las siguientes estrategias, explicar (narrar y describir), interpretar, improvisar, traducir del lenguaje oral a la mímica y viceversa, traducir del lenguaje oral al plástico y viceversa, traducir a varios lenguajes (musicales y otros), resumir.

- Finalmente, se justifica la evaluación como la manera de mejorar la capacidad de pensamiento de una forma integrada, a través de los procesos de autoevaluación, evaluación de la dinámica de clase, evaluación de la relación entre los miembros de la clase, evaluación de la participación de los miembros del grupo, evaluaciones abiertas.

Mediación tecnológica

Según Muñoz (2016), las tecnologías están transformando las relaciones culturales, pedagógicas, comunicativas y sociales, impactando tanto en el ámbito educativo como en las dinámicas entre gobierno, ciudadanía y empresas, lo que ha replanteado los procesos políticos, económicos y de gestión del conocimiento.

Desde la perspectiva de Ligarreto (2021), la mediación tecnológica no debe limitarse a la instrumentalización de la enseñanza, sino comprenderse como un proceso cultural que transforma integralmente la relación docente-estudiante y el modelo educativo. Es necesario trascender el uso tradicional de la tecnología como una simple herramienta didáctica y, en su lugar, promover prácticas pedagógicas innovadoras que fomenten una interacción significativa entre los estudiantes y los recursos digitales, preparándolos para desempeñar un rol activo, crítico y reflexivo en la era de la información.

La mediación tecnológica dentro del ámbito educativo es un componente reflexivo y nos lleva a visualizar, según Arbeláez (2014), que el uso de elementos como teléfonos móviles, la televisión, internet y computadoras ha llevado a recibir todo tipo de información, transformando el desempeño e impacto en las diferentes áreas de la vida de los seres humanos.

Avogadro y Quiroga (2015) integran la mediación tecnológica dentro del nuevo modelo educativo, reconociendo la función de los dispositivos electrónicos dentro del ámbito sociocultural y todo su andamiaje; a su vez, la implicación de competencias que deberían ser desarrolladas. Allí el papel de los docentes como mediadores y facilitadores: “es un deber y desafío docente, apropiarse de las nuevas sintaxis para construir una mediación activa que potencia los aprendizajes” (p. 9).

Por su parte, Resnick (1998) indica la idea de promover los principios pedagógicos como la creatividad, la exploración, el juego y el aprendizaje a través de proyectos que son propios del jardín de infantes para que sean aplicados a lo largo de toda la vida, usando como herramientas clave las tecnologías digitales. Estas permiten abrir un horizonte de innovación y resolución de

problemas más allá de las aulas tradicionales, ofrecen posibilidades de creación, exploración, construcción, juego, colaboración, lo que permite en los niños desarrollar implícitamente el pensamiento crítico. En esta misma línea de pensamiento sobre la importancia de las tecnologías aplicadas en las aulas desde una temprana edad, se encuentra Papert (2000), quien destaca cómo los niños aprenden a pensar críticamente al construir conocimiento activamente con herramientas tecnológicas, este ambiente enriquece su apertura en la formación y reestructuración de las ideas.

Fusionar estas dos competencias del siglo XXI, uso de tecnologías y desarrollo de habilidades del pensamiento crítico, de acuerdo con Cano y Álvarez (2020), es ir más allá de usar la tecnología con su inmensa información, es a la vez desarrollar habilidades de pensamiento crítico y reflexivo, que lleve a los estudiantes a procesar la información, ordenarla, analizarla y cuestionarla.

Pregunta problema

Con el fin de explorar cómo el uso de tecnologías de la información y la comunicación (TIC) puede promocionar el desarrollo de habilidades de pensamiento crítico me permito exponer las preguntas orientadoras de la investigación:

1. ¿Cuál es la percepción que tienen los docentes del nivel preescolar del Colegio Técnico Menorah sobre los desafíos y las posibilidades que suponen las TIC para la promoción de habilidades de pensamiento crítico?
2. ¿Qué puedo notar en mis estudiantes de preescolar cuando aplico una estrategia para fomentar las habilidades de pensamiento crítico dispuestas en la guía “jugar a pensar” (Puig y Sátiro, 2012) a través de TIC en el Colegio Técnico Menorah?

Objetivos

Objetivo general

Explorar cómo el uso de tecnologías de la información y la comunicación (TIC) puede promocionar el desarrollo de habilidades de pensamiento crítico en estudiantes de preescolar del Colegio Técnico Menorah.

Objetivos específicos

- Identificar estrategias pedagógicas usadas en el Colegio Menorah para la promoción de habilidades de pensamiento crítico en primera infancia.
- Analizar las interacciones y experiencias de las estudiantes en actividades mediadas por TIC que promuevan habilidades de pensamiento crítico.
- Reconocer las percepciones de los docentes del Colegio Menorah sobre el impacto de las TIC en el desarrollo del pensamiento crítico en estudiantes de preescolar y los desafíos asociados.

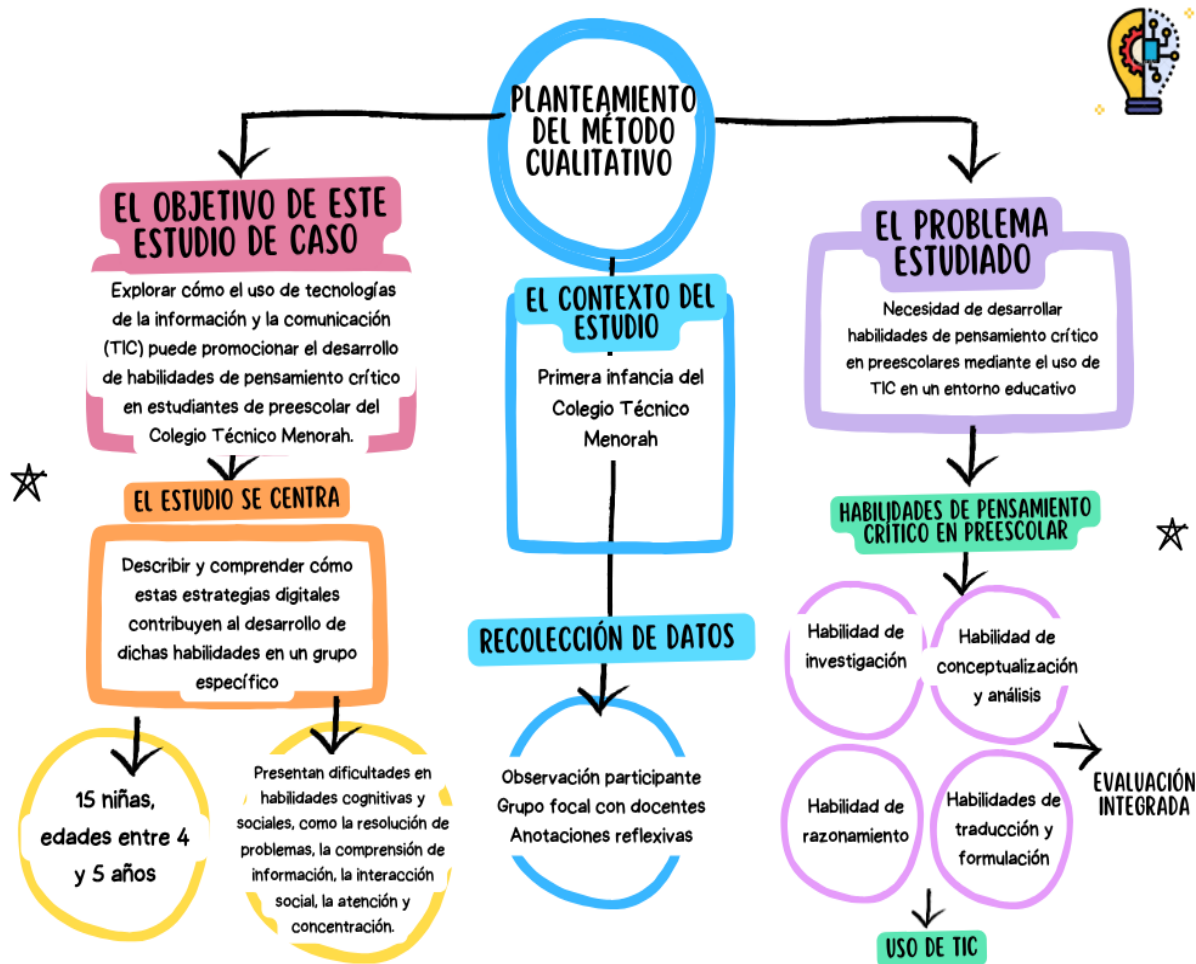
Método

Para lograr obtener una visión más completa y profunda en la influencia del uso de las estrategias basadas en tecnología en el desarrollo de habilidades de pensamiento crítico en estudiantes de preescolar del Colegio Técnico Menorah, aprovechando la experiencia de colegas y la propia, se propuso desarrollar la propuesta de investigación desde un enfoque cualitativo. Según Hernández y Mendoza (2018) “la investigación desde la ruta cualitativa se enfoca en comprender los fenómenos, explorándolos desde la perspectiva de los participantes en su ambiente natural y en relación con el contexto” (p. 390). Teniendo en cuenta esto, la aproximación metodológica permitió observar y analizar las experiencias de los participantes y del investigador, lo cual es esencial para abordar el presente tema (Flick, 2018). El enfoque permitió examinar con mayor profundidad el contexto único del Colegio Técnico Menorah y cómo el ambiente escolar y los recursos tecnológicos disponibles inciden en el proceso de enseñanza-aprendizaje en preescolar. A su vez, por ser un enfoque de índole interpretativo, facilitó la reflexión acerca de cómo los niños, en etapas tempranas de desarrollo, empiezan a desarrollar habilidades de pensamiento crítico en el marco de su interacción con tecnologías digitales.

El diseño de investigación fue un estudio de caso. Según Yin (2003) en las ideas de Baxter y Jack (2008) los estudios de caso cualitativos “brindan a los investigadores oportunidades para explorar o describir un fenómeno en contexto utilizando una variedad de fuentes de datos y permiten al investigador explorar individuos u organizaciones” (p. 544), lo que permitió analizar y comprender particularidades y factores únicos del contexto escolar que influyeron en los resultados. El esquema del estudio de caso se presenta en la siguiente figura:

Figura 1

Componentes del estudio de caso, según Hernández y Mendoza (2018)



Nota. La figura muestra el planteamiento del método de la propuesta de acuerdo con sus componentes. Fuente: Hernández y Mendoza (2018)

Participantes

Grupo de 15 niñas de primera infancia, específicamente estudiantes de jardín en el Colegio Técnico Menorah. Estas niñas con edades comprendidas entre los 4 y 5 años, con familias de un nivel socioeconómico de estrato 1, 2 y 3, quienes han tenido acceso o disponibilidad de dispositivos electrónicos básicos como celulares; fue un grupo en el que se observó la necesidad de promocionar habilidades de pensamiento crítico. Además, se identificaron algunas dificultades cognitivas y sociales que incluyeron inconvenientes en la resolución de situaciones problema, comprensión de información, interacción social con sus compañeras, niveles bajos de motivación para el desarrollo

de actividades, así como dificultades de atención y concentración; esto planteó desafíos en su desarrollo integral, especialmente en la construcción de habilidades cognitivas y críticas.

Ahora bien, considerar el rol del docente como mediador de estrategias basadas en tecnología para promover habilidades de pensamiento crítico en primera infancia, requirió considerar su percepción y posible aporte para comprender cómo estas herramientas pueden integrarse de manera efectiva en el aula; se pretendió así explorar sus experiencias y puntos de vista, reconociendo la información de las fortalezas y barreras que enfrentan en su práctica, con el fin de orientar las acciones en el contexto local y en el campo del conocimiento. De esta manera, el grupo de docentes para abordar se enfocó específicamente al nivel de primera infancia del Colegio Técnico Menorah, 12 docentes que pertenecen al personal de planta de la Secretaría de Educación de Bogotá, 6 de ellos titulares de grupo de los niveles prejardín, jardín y transición, y 6 como docentes de apoyo en las áreas de ed. Física, teatro, inglés y dimensión cognitiva y comunicativa. Su experiencia laboral oscila entre 5 y 30 años, con formación académica de licenciatura, especialización y maestría.

Técnicas o instrumentos

Según Hernández y Mendoza (2018) por la condición del objeto de investigación al tratarse de seres humanos, se reconoce el propósito de estudiar los “conceptos, percepciones, imágenes mentales, creencias, emociones, interacciones, pensamientos, prácticas, experiencias, vivencias y roles manifestados en el lenguaje de los participantes, ya sea de manera individual, grupal o colectiva” (p.443). Con el fin de obtener información que permita explorar el uso de la tecnología para desarrollar el pensamiento crítico en las estudiantes de primera infancia, se propusieron las siguientes técnicas que, en su integralidad, aportarían a la comprensión e interpretación del fenómeno:

Observación participante. Es una técnica de recolección de datos, que permite comprender los fenómenos sociales y culturales a través de la observación dentro de un contexto en el que participa de forma inmersa el investigador (Núñez, 2019). A través de esta técnica se documentaron aspectos como la interacción con el contenido tecnológico y el desarrollo de las habilidades de pensamiento crítico en primera infancia, las interacciones entre docente y estudiantes, reacciones de las estudiantes durante actividades basadas en TIC.

El nivel de mi participación como investigadora fue completo, interviniendo dentro de las actividades y ejerciendo el papel de observador dentro del contexto lo que implicó “utilizar todos los sentidos, poner atención a los detalles, poseer habilidades para descifrar y comprender conductas, ser reflexivo y flexible para cambiar el centro de atención, si es necesario” (Hernández y Mendoza, 2018, p. 449). Esta observación se registró por medio de un formato que fue diligenciado durante las sesiones de trabajo y dinámicas de interacción (Tabla 1).

Tabla 1.

Formato de registro de la observación.

Fecha:	
Lugar:	
Observador:	
Tiempo de la sesión:	
Habilidad de pensamiento crítico:	
Tipo de contenido tecnológico:	
Descripción de la experiencia:	
Observaciones:	

Fuente: elaboración propia con base en Hernández y Mendoza (2018)

Grupo focal. Es una técnica de investigación cualitativa que se construye dentro de un espacio de opinión para percibir el sentir, pensar y vivir de los participantes a través de la comunicación con el investigador. Se realiza dentro de un espacio de tiempo relativamente corto, facilitando la discusión y opinión de todos los participantes (Hamui y Varela, 2013).

Esta herramienta se usó con población de docentes, con el fin de explorar sus percepciones, opiniones, experiencias y actitudes relacionadas con el pensamiento crítico y la mediación tecnológica dentro de las propias estrategias pedagógicas, para identificar cómo se producen estos procesos dentro de los roles de los maestros.

Se realizó una sesión en la que participaron los 11 docentes vinculados al trabajo pedagógico con las estudiantes de primera infancia, para posibilitar la viabilidad de participación de todos los docentes referidos y por medio de la debida autorización para la aplicación de la sesión (consentimiento informado), se planteó realizarse en la primera semana institucional, dentro de la sede principal del Colegio Técnico Menorah. La función de moderador estuvo a cargo de la investigadora, quien a través de una guía de temas y preguntas (Tabla 2), llevó a los participantes

a expresar las ideas, sentires y experiencias relacionadas con el tema e investigación. Se realizó registro a través de una grabadora de audio. Se tomó registro de algunos datos sociodemográficos como edad, años de experiencia, nivel educativo y género de los participantes docentes.

Tabla 2.

Guía de temas y preguntas para el desarrollo del Grupo Focal.

Introducción	<ul style="list-style-type: none"> • ¿Podrían compartir brevemente su experiencia como docentes de preescolar y si han utilizado tecnologías digitales en su práctica diaria? • ¿Qué herramientas tecnológicas utilizan con más frecuencia en el aula?
Percepción general del uso de TIC en preescolar	<ul style="list-style-type: none"> • ¿Cómo describirían el papel de las tecnologías digitales en la enseñanza de preescolar? • En su experiencia, ¿qué ventajas consideran que aportan las TIC al aprendizaje de los niños pequeños? • ¿Qué desafíos han encontrado al integrar las TIC en sus actividades pedagógicas?
Impacto en el desarrollo del pensamiento crítico	<ul style="list-style-type: none"> • ¿Qué piensan acerca de las posibilidades de fomentar pensamiento crítico en niños de preescolar? ¿Qué desafíos encuentran en este tema? • ¿Qué estrategias basadas en TIC han utilizado para fomentar el pensamiento crítico en sus estudiantes? • Según su experiencia, ¿cómo responden los niños cuando enfrentan actividades basadas en TIC que requieren análisis, solución de problemas o toma de decisiones? • ¿Podrían compartir algún ejemplo en el que hayan observado que el uso de TIC ayudó a los niños a desarrollar habilidades de pensamiento crítico? • ¿Cómo influye el uso de tecnologías digitales en la interacción entre los niños? • ¿Han observado alguna diferencia en la forma en que los niños interactúan entre sí cuando utilizan herramientas tecnológicas en comparación con actividades tradicionales?
Retos y oportunidades	<ul style="list-style-type: none"> • ¿Qué cambios o apoyos consideran necesarios para optimizar el uso de TIC en el desarrollo de pensamiento crítico y habilidades sociales en preescolar? • ¿Cómo creen que podría integrarse mejor la tecnología en el currículo de preescolar para potenciar estos aspectos?
Reflexión	<ul style="list-style-type: none"> • Si tuvieran que describir en una palabra o frase el impacto de las TIC en el desarrollo de sus estudiantes, ¿cuál sería? ¿Por qué? • ¿Hay algún aspecto relacionado con las TIC y el desarrollo infantil que no hemos discutido y que consideren importante mencionar?

Nota: elaboración propia

Anotaciones reflexivas. Según Hernández y Mendoza (2018), las anotaciones son los instrumentos que contienen las impresiones o notas de las experiencias, es la forma de documentar de manera breve la descripción del ambiente, las interacciones y experiencias. Se producen al terminar cada período en el campo de la intervención, se guardan o archivan de manera separada por evento, tema o periodo. “En las anotaciones es importante incluir tus propias palabras, sentimientos y conductas. Asimismo, cada vez que sea posible es necesario volver a leerlas y, desde luego, registrar nuevas ideas, comentarios u observaciones” (p. 407). Se realizó a lo largo del proceso de investigación través de un registro donde se anotó el material y reflexión de manera diaria (tabla 3) y semanal (tabla 4), apoyado a la vez en el registro de fotos y grabaciones.

Tabla 3.

Registro diario

¿Qué hice hoy?	Tiempo utilizado	¿Para qué lo hice?	¿Quiénes participaron?	Resultados	Observaciones e impresiones

Nota: tomado de Melero y Ballesteros (2019)

Tabla 4.

Registro semanal

Actividades desarrolladas	Fecha	Objetivos	Participantes	Resultados	Observaciones e impresiones

Nota: tomado de Melero y Ballesteros (2019)

Procedimiento

Para llevar a cabo esta investigación, se siguieron los siguientes pasos: diseño de la estrategia, grupo focal e intervención basada en mediación tecnológica.

Para abordar el pensamiento crítico, se trabajó con las habilidades cognitivas del enfoque filosófico de Lipman, propuestas por De Puig y Sático (2012), a través del uso de las TIC en el aula: habilidades de investigación, habilidades de conceptualización y análisis, habilidades de razonamiento, y habilidades de traducción y formulación. Se desarrollaron a través de estrategias

de intervención con actividades digitales, que incluyeron plataformas interactivas o aplicaciones diseñadas para preescolar, teniendo en cuenta el currículo de la primera infancia, en especial los ejes de desarrollo (personal y social, expresión y comunicación a través de los lenguajes, y pensamiento lógico-matemático) y las actividades rectoras como el juego, la literatura, el arte y la exploración del medio. Se evaluó el progreso de las estudiantes para identificar patrones de cambio o avance en las habilidades de pensamiento crítico, mediante la categorización de comportamientos observados durante las actividades y el seguimiento de la evolución en su interés y motivación. El registro fue llevado a cabo mediante observaciones y anotaciones reflexivas, organizadas en una línea de tiempo que permitió obtener una visión completa y detallada del desarrollo de la intervención. Este registro incluyó la descripción del inicio de la intervención, los ajustes y cambios realizados durante la implementación, los momentos clave y los logros significativos, así como los desafíos y dificultades encontrados. Además, se reflexionó sobre la participación de las estudiantes, se recopilaron evidencias y materiales utilizados, y se analizaron los aprendizajes obtenidos como docente a lo largo del proceso. A continuación, se especifican las habilidades y estrategias que se desarrollaron (Tabla 5):

Tabla 5.

Habilidades, estrategias pedagógicas y herramientas tecnológicas.

Habilidades	Estrategias	Tiempo	Herramientas tecnológicas
Habilidad de investigación	Observar Formular hipótesis Anticipar consecuencias	Semana 1	Recurso Educativo Digital a través de la herramienta de aprendizaje Genially, el cual incluye Videos, aplicaciones y herramientas educativas Learning App, Educaplay, cuentos digitales, podcast, Wordwall.net, padlet, Google drive, www.ilenguaje.com, arbolabc.com, vivaleercopec.cl, maguared.gov.co, podcasts. Proyectado a través de recursos tecnológicos disponibles en la sede, la pantalla digital, televisor, parlante, computador.
Habilidad de conceptualización y análisis	Formular conceptos precisos Establecer semejanzas y diferencias Agrupar y clasificar	Semana 2	
Habilidad de razonamiento	Inferir Relacionar causas y efectos Relacionar partes y todo	Semana 3	
Habilidad de traducción y formulación	Describir Interpretar Traducir a varios lenguajes (oral, gráfico, musical, expresión corporal)	Semana 4	

Nota: en la tabla se relacionaron las habilidades para el desarrollo del pensamiento crítico y las estrategias que se integraron en cada una de ellas, de acuerdo con De Puig y Sático (2012); así mismo, se vincularon las herramientas tecnológicas utilizadas para su implementación.

1. Se realizó el grupo focal con la población docente del Colegio Técnico Menorah, con el fin de explorar e indagar las percepciones de los docentes sobre el impacto de las TIC en el desarrollo del pensamiento crítico en estudiantes de preescolar. Se emplearon preguntas motivadoras que facilitaron la participación y opinión de los docentes, estructuradas en componentes como: su percepción general sobre el uso de TIC en preescolar, el impacto que consideraban en el desarrollo del pensamiento crítico, los retos y oportunidades identificados, así como las reflexiones generadas durante la discusión. Una vez finalizada la sesión, se realizó la transcripción de los datos.
2. La intervención basada en la mediación tecnológica para desarrollar habilidades de pensamiento crítico en las niñas de preescolar del Colegio Técnico Menorah se desarrolló en el transcurso de un mes. Semanalmente, se abordó una habilidad mediante diferentes estrategias que implicaron el uso de instrumentos tecnológicos; de esta manera, durante el mes se trabajaron las cuatro habilidades: investigación, conceptualización y análisis, razonamiento, y traducción y formulación, en sesiones de 15 a 60 minutos, tres veces por semana.

Mediante el uso de recursos basados en Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), se integraron herramientas como pantalla interactiva, podcasts, cuentos ilustrados digitales, videos educativos y otros recursos disponibles en la red. Estos elementos fueron utilizados estratégicamente para enriquecer las experiencias de aprendizaje. Se realizó la observación participante durante las sesiones de trabajo y dinámicas de interacción, y se registraron anotaciones reflexivas en las respectivas tablas.

Estrategia de análisis

La información se analizó por medio de una matriz temática en función de categorías para facilitar la identificación de patrones, tendencias y relaciones clave. Las categorías a su vez se estructuraron por subcategorías (Tabla 6):

Tabla 6.

Relación de categorías y subcategorías de análisis.

<i>CATEGORÍAS</i>	<i>SUBCATEGORÍAS</i>
1. Desarrollo de habilidades del pensamiento crítico	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Habilidades de investigación (evidencia de observar, adivinar, formular hipótesis, anticipar consecuencias, seleccionar posibilidades, imaginar). ✓ Habilidades de conceptualización y análisis (formular conceptos precisos, establecer semejanzas y diferencias, comparar y contrastar, definir, agrupar y clasificar, seriar). ✓ Habilidades de razonamiento (buscar y dar razones, inferir, relacionar causas y efectos, relacionar partes y todo, razonar analógicamente, establecer criterios). ✓ Habilidades de traducción y formulación (describir, interpretar, improvisar, traducir a varios lenguajes, resumir) ✓ Evaluación
2. Uso de las TIC en preescolar	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Herramientas tecnológicas utilizadas. ✓ Impacto percibido de las TIC en el desarrollo de habilidades de pensamiento crítico ✓ Retos en la implementación de las TIC en el aula. ✓ Oportunidades para integrar mejor las TIC en el entorno de preescolar
3. Percepción y reflexión de los docentes	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Opiniones generales sobre el uso de las TIC en el desarrollo del pensamiento crítico. ✓ Experiencias en la implementación de estrategias con TIC. ✓ Reflexiones sobre desafíos encontrados en el uso de TIC. ✓ Propuestas para mejorar la integración de TIC
4. Hallazgos observados en las estudiantes	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Capacidad para resolver problemas simples y complejos. ✓ Nivel de atención, concentración y motivación en actividades con TIC. ✓ Interacción entre estudiantes durante las actividades digitales. ✓ Cambios en la comprensión y análisis de información con apoyo tecnológico.

Nota. Elaboración propia

Consideraciones éticas

La investigación educativa, por ser una actividad humana, que tiene repercusiones en la práctica y fomenta conocimiento en el ámbito educativo está determinada por su componente ético (Sañudo, 2006). Debe basarse en unos principios éticos “respeto por las personas y su autonomía, beneficio y no su daño, justicia, confianza, y fidelidad e integridad científica” (p.85). Este estudio pretendió seguir los principios éticos establecidos para garantizar el respeto, la privacidad y el bienestar de los participantes. En primera medida, se solicitó el permiso de la institución al Consejo

Académico como instancia principal, para permitir el desarrollo del proyecto de investigación dentro de la misma (Anexo A. Carta de aval a la institución). Igualmente, se solicitó el consentimiento informado de los docentes que participaron en la intervención del grupo focal, a quienes se les explicaron los objetivos y pretensiones de la investigación, así como el manejo de los datos. La participación fue completamente voluntaria y dicho consentimiento fue obtenido por escrito (Anexo b. Consentimiento informado docentes). En cuanto a la intervención propuesta, esta fue diseñada para beneficiar a las estudiantes mediante el fomento de habilidades de pensamiento crítico, sin representar riesgos físicos o emocionales para las participantes. Igualmente, todas las actividades fueron elaboradas teniendo en cuenta su edad y nivel de desarrollo.

Intervención

Diseño de la estrategia

La presente intervención pedagógica se fundamentó desde el enfoque filosófico de Matthew Lipman, adaptado al contexto de la primera infancia según la interpretación de De Puig y Sátiro (2012). Concibiendo el pensamiento crítico como un proceso que se lleva a cabo desde edades tempranas gracias al estímulo y propiciación de estrategias a través del diálogo, la exploración activa y el uso del lenguaje como mediador del pensamiento.

La intervención estuvo apoyada en el desarrollo progresivo de las cuatro habilidades cognitivas descritas en la guía “Jugar a Pensar” propuesta por Irene De Puig y Angélica Sátiro:

- Habilidades de investigación: “son las que informan sobre el mundo”, que permiten a las niñas formular preguntas, observar y buscar información relevante para comprender su entorno.
- Habilidades de conceptualización: “las que usamos cuando interiorizamos el conocimiento y le ponemos nombre”, que implican identificar semejanzas y diferencias, establecer relaciones y organizar ideas.
- Habilidades de razonamiento: “necesarias para ordenar y ampliar el conocimiento a partir de sus implicaciones”, que permiten anticipar consecuencias, justificar decisiones o proponer alternativas.
- Habilidades de traducción: “necesarias para explicitar, aplicar o formular el resultado del conocimiento”, como la capacidad de expresar ideas de manera clara, coherente y creativa, utilizando diversos lenguajes como oral, gráfico, musical y expresión corporal. (De Puig y Sátiro, 2012, pp. 35-36).

Estas habilidades fueron desarrolladas en la propuesta mediante el uso de estrategias digitales interactivas, integrando plataformas y aplicaciones diseñadas para el nivel preescolar. Dichas estrategias fueron concebidas teniendo en cuenta los tres ejes de desarrollo y aprendizaje: desarrollo personal y social; expresión y comunicación a través de los lenguajes; y relaciones lógico-matemáticas y pensamiento científico. A su vez, fueron estructuradas en torno a las

actividades rectoras de la educación inicial, como el juego, la literatura, el arte y la exploración del medio.

Grupo focal

La intervención del grupo focal se desarrolló con la participación de once docentes de primera infancia del Colegio Técnico Menorah, quienes se relacionan directamente con las estudiantes de este nivel. A través de un consentimiento informado, los docentes aceptaron participar en la sesión, cuyo propósito fue explorar sus percepciones, opiniones, experiencias y actitudes en torno al pensamiento crítico y la mediación tecnológica dentro de sus propias estrategias pedagógicas.

La conversación se desarrolló dentro de la jornada laboral, con la debida autorización de las directivas de la institución, y tuvo una duración aproximada de una hora. Durante este espacio, se promovió la reflexión a partir de las experiencias, ideas y conocimientos previos de los participantes, mediado por preguntas generadoras formuladas por la docente investigadora. Estas preguntas abordaron temas como: percepciones del uso de TIC en preescolar, impacto en el desarrollo del pensamiento crítico, retos, oportunidades y aprendizajes derivados de su práctica docente.

El registro de la sesión se realizó mediante grabación de audio, lo cual permitió posteriormente la transcripción completa del diálogo para su análisis cualitativo.

Intervención de la estrategia con estudiantes

La intervención de la estrategia se realizó a través de un recurso educativo digital dentro de la plataforma Genially, integrando elementos interactivos como cuentos digitales, videos, actividades lúdicas en línea y aplicaciones educativas, facilitando un ambiente dinámico, accesible y centrado en el desarrollo cognitivo de las niñas. Estos recursos se proyectaron en el aula mediante las herramientas tecnológicas disponibles en la institución, a continuación (tabla 7) se sintetiza los componentes de la intervención:

Tabla 7

Caracterización de la intervención realizada

Nombre de la intervención	Mentes curiosas
Duración	Un mes Tres sesiones o intervenciones por semana Duración de la sesión, 15 a 60 minutos
Población destinataria	15 estudiantes, con edad de 4 años, del grado jardín 2 del Colegio Técnico Menorah IED
Objetivo	Promover el desarrollo de habilidades de pensamiento crítico en niñas de preescolar a través del uso de recursos educativos proporcionados por las TIC.
Recursos	Recurso Educativo Digital a través de la herramienta de aprendizaje Genially, el cual incluye Videos, aplicaciones y herramientas educativas Learning App, Educaplay, cuentos digitales, podcast, Wordwall.net, padlet, Google drive, www.ilenguaje.com, arbolabc.com, vivaleercopec.cl, maguared.gov.co, podcasts. Proyectado a través de recursos tecnológicos disponibles en la sede, la pantalla digital, televisor, parlante, computador.

Nota. Elaboración propia

De igual manera, con el fin de organizar la intervención pedagógica, se diseñó una secuencia didáctica que guía el desarrollo de cada una de las habilidades de pensamiento crítico trabajadas durante las cuatro semanas del proyecto. Estas acciones tuvieron en cuenta las actividades específicas, propósitos de aprendizaje, recursos digitales utilizados, tiempo de la intervención y productos esperados, adaptados al nivel preescolar. A continuación, (Tabla 8) se presenta de manera detallada esta planificación:

Tabla 8

Secuencia didáctica de la intervención

Semana	1
---------------	---

Habilidad de pensamiento crítico			Habilidad de investigación	
Actividad	Propósito	Estrategia/Recurso Digital	Tiempo de la sesión	Producto esperado
Observar	Relacionar lo que observan con lo que ya saben y generar nuevas ideas o preguntas.	Recurso educativo digital: Genially, padlet Rutina de pensamiento: observar, responder preguntas, elaborar.	60 minutos	Participación Elaboración de autorretratos para visualizar en la pantalla digital.
Formular hipótesis	Anticipar lo que podría suceder y comprobar si las ideas son acertadas.	Recurso educativo digital: Genially, Cuento interactivo	45 minutos	Participación interactiva dentro del recurso
Anticipar consecuencias	Evaluar si una acción traerá beneficios o problemas	Recurso educativo digital: Genially, App interactiva-Unir parejas	30 minutos	Participación interactiva dentro del recurso
Semana			2	
Habilidad de pensamiento crítico			Habilidad de conceptualización y análisis	
Actividad	Propósito	Estrategia/Recurso Digital	Tiempo de la sesión	Producto esperado
Formular conceptos precisos	Estructurar y definir conceptos con mayor claridad, usando vocabulario preciso, relacionando nuevas palabras con su conocimiento previo y comunicando sus ideas.	Recurso educativo digital: Genially, App interactiva – seleccionar	45 minutos	Participación interactiva dentro del recurso

Establecer semejanzas y diferencias	Desarrollar la capacidad de comparar y contrastar, al observar características, funciones y relaciones entre distintos objetos, situaciones o conceptos.	Recurso educativo digital: Genially, App interactiva – seleccionar	45 minutos	Participación interactiva dentro del recurso
Agrupar y clasificar	Aprender a organizar la información, identificando criterios para agrupar objetos, ideas o situaciones según sus características comunes.	Recurso educativo de la Web - IXL https://la.ixl.com/matematicas/preescolar	22 minutos	Participación interactiva dentro del recurso
Semana		3		
Habilidad de pensamiento crítico		Habilidad de razonamiento		
Actividad	Propósito	Estrategia/Recurso Digital	Tiempo de la sesión	Producto esperado
Inferir	Aprender a sacar conclusiones a partir de la información disponible, desarrollando su capacidad para interpretar y dar sentido a lo que observan o experimentan.	Recurso educativo digital: Genially, Cuento interactivo incrustado dentro del recurso	37 minutos	Participación interactiva dentro del recurso
Relacionar causas y efectos	Comprender la relación entre una acción o situación y sus consecuencias, favoreciendo el desarrollo del pensamiento crítico al	Recurso interactivo de la Web - wordwall.net	10 minutos	Participación interactiva dentro del recurso

	analizar cómo los eventos están conectados.	https://wordwall.net/es/resource/90127748		
Relacionar partes y todo	Comprender cómo las partes individuales se conectan para formar un todo, promoviendo el desarrollo del pensamiento crítico al analizar la estructura de objetos, historias o conceptos.	Recurso interactivo de la Web - arbolabc.com https://arbolabc.com/rompecabezas-para-ni%C3%B1os	20 minutos	Participación interactiva dentro del recurso
Semana		4		
Habilidad de pensamiento crítico		Habilidad de traducción y formulación:		
Actividad	Propósito	Estrategia/Recurso Digital	Tiempo de la sesión	Producto esperado
Narrar y Describir	Desarrollar la expresión verbal de ideas, emociones y hechos observados, facilitando que se organicen sus pensamientos y narraciones propias a partir de su experiencia o de estímulos dados.	Recurso educativo digital: Genially,	33 minutos	Participación dialógica
Interpretar	Comprender el significado de situaciones, imágenes o relatos, más allá de lo literal, desarrollando una interpretación personal a partir de lo	Plataforma de Youtube – sonidos diferentes Parlante	15 minutos	Participación

	observado o escuchado.			
Traducir a varios lenguajes (oral, gráfico, musical, expresión corporal)	Construir y comunicar significados a través de diferentes lenguajes, reconociendo que el pensamiento crítico no se limita al lenguaje verbal.	Podcast youtube - Cuento infantil “de vuelta a casa” a través de audio https://youtu.be/OMMdwRJhfLg?list=L Parlante	60 minutos	Representación gráfica, corporal, oral

Nota. Elaboración propia

Resultados

En esta sección se presentan los resultados de mi estudio, la organización se estructura en dos partes, en la primera se encuentran los hallazgos del grupo focal que tuvo como objetivo explorar las percepciones, opiniones, experiencias y actitudes de los docentes de preescolar del Colegio Técnico Menorah, relacionadas con el pensamiento crítico y la mediación tecnológica. En la segunda se presentan los resultados de las observaciones hechas durante el desarrollo de la intervención pedagógica para el fomento del pensamiento crítico en las estudiantes.

Grupo focal

En la realización del grupo focal, yo quise identificar los procesos que se producen en el rol de los maestros, específicamente la percepción desde su experiencia profesional acerca del uso de TIC en preescolar, su relación con el desarrollo del pensamiento crítico, los retos, oportunidades y reflexiones que los maestros encuentran en esta mediación. La sesión se realizó el 6 de febrero del 2025, dentro de la jornada autorizada por directivas, durante un tiempo aproximado de una hora. La función de moderador la realicé teniendo en cuenta la libre participación y llevando a los 11 participantes a expresar ideas, sentires y experiencias relacionadas con el tema de investigación. El registro se realizó a través de una grabadora de audio para luego realizar la respectiva transcripción, lo que me llevó a encontrar los siguientes resultados:

En cuanto a la percepción que tienen los maestros sobre el uso de las TIC se evidenció que en sus prácticas pedagógicas hay una apropiación en el uso de las TIC que ha ido incrementando después de la pandemia y en el transcurso de los cambios metodológicos dentro del propio contexto educativo. Por ejemplo, un participante hizo referencia al impacto de la pandemia “ese año fue hacer literalmente todo basado y como fundamento en la tecnología, clases virtuales” (Participante 1, grupo focal, 2025).

Algunas experiencias relatadas se basan en herramientas como Micromundos, programas como Paintbrush, el uso del aula de informática o la biblioteca. Aquí, un participante menciona “antiguamente, nosotros aquí en preescolar trabajábamos micromundos, eran los programas...nosotros llevábamos a las chicas al aula virtual, al aula de informática, o las llevábamos a la biblioteca a trabajar la tecnología” (participante 4, grupo focal, 2025)

A través de pantallas inteligentes, televisores y computadores, las TIC se integraron a las prácticas pedagógicas para apoyar procesos de lectura, escritura, pensamiento lógico, inglés, coordinación motriz y creatividad. De acuerdo con un participante, “el que hayan llegado esas pantallas aquí al colegio, facilitó mucho el trabajo con las niñas en ciertos aspectos, empezando por el tamaño de la pantalla, por la ubicación de esta, porque está al alcance de ellas. En transición lo usamos mucho lo que fue la parte de la lectura y la escritura con las niñas. Aparte uno proyecta videos en inglés o de pronto algún otro material que complementa con los procesos de ahora” (Participante 2, grupo focal, 2025)

Al mismo tiempo, se puede observar una actitud crítica frente al uso de las TIC, aquí cito a un participante quien menciona “nosotros como profesores debemos tener más claro qué es lo que pretendemos lograr con las niñas, si les vamos a presentar un video, si les vamos a dar un juego, si les vamos a permitir que hagan unos trazos en una pantalla, porque si simplemente les ponemos ahí, miren el video, y entonces en una asamblea les preguntamos las ideas que le quedaron, cuál era el problema, cómo lo podrían resolver y todo eso, pues no vamos a estar generando pensamiento, vamos a estar mecanizando” (participante 10, grupo focal, 2025), las TIC son vistas entonces, como una herramienta importante que debe utilizarse con intención pedagógica. Los docentes destacan que el recurso no debe enfocarse al entretenimiento o a la mecanización, sino que debe responder a propósitos claros de aprendizaje.

De acuerdo con el uso de las herramientas se observa que entre los participantes hay un consenso frente a la intencionalidad, entre ellos cito al participante 2 “Un ejemplo, digamos que vamos a trabajar una actividad práctica con los números y les voy a poner la página de ARBOL ABC y que es un juego. Si la niña ya la maneja puede dar solución a la situación que se le está presentando, sino en la misma experiencia ella va resolviendo...es intuitivo. Porque como es interactivo, ahí puede generarse un aprendizaje autónomo” (participante 2, grupo focal, 2025). Así, el uso de juegos digitales, videos educativos, plataformas como Árbol ABC y software lúdico como “Pipo” se implementa como estrategia para facilitar la motivación, la exploración, el aprendizaje autónomo y la creatividad.

Ahora bien, en cuanto al impacto del uso de las TIC en el desarrollo del pensamiento crítico, se pudo evidenciar que los docentes reconocen la posibilidad para fomentar estas habilidades de pensamiento a través de las tecnologías. Uno de los participantes indica “yo creo que también es

como una oportunidad de enriquecer, porque ahora es más fácil si una niña te pregunta algo que tú no sabes y creamos la cultura de que podemos consultar, indicando todas las opciones que salen, entonces no me puedo quedar con lo primero que me sale; es como una oportunidad para enriquecer la construcción de conocimiento”(participante 3, grupo focal, 2025), en este sentido la tecnología es vista como una oportunidad para enseñar a las niñas a buscar, comparar y reflexionar sobre la información, promoviendo una cultura escolar basada en la consulta crítica y la construcción activa del conocimiento. Así mismo, reconociendo la etapa de desarrollo de las estudiantes, se enfatiza que es una etapa de construcción del ser y no de simple transmisión de conocimientos, lo que fundamenta la necesidad de fomentar el pensamiento crítico desde los primeros años escolares, de acuerdo con un participante “la primera infancia es la construcción de ellas mismas, difiere totalmente de una transmisión de conocimientos. Eso es lo que no hacemos. Por lo tanto, sí o sí, el pensamiento crítico va” (participante 9, grupo focal, 2025).

Estas herramientas, cuando son mediadas de forma adecuada, posibilitan que las niñas tomen decisiones, formulen preguntas, propongan reglas, anticipen resultados y reflexionen sobre sus propias ideas. Por ejemplo, uno de los participantes indica “ellas saben que música es YouTube y eso es intuitivo y ya todos conocemos el icono. Pero si no hubiera eso, ¿si nadie les hubiera dicho lo pueden hacer?, pues yo diría que no... yo pienso que el papel de la escuela es como orientar a las familias en el uso.” (participante 3, grupo focal, 2025).

Se encuentran prácticas como la lectura de cuentos (incluidos libros silentes), la creación de historias, el uso de plataformas interactivas y la resolución de problemas a través del juego digital o simbólico, donde se construyen capacidades de análisis, inferencia y argumentación. Por ejemplo, un participante manifiesta “otro elemento es la posibilidad de que la niña se pregunte muchas cosas. La lectura de libros silentes, que me parece un ejercicio absolutamente bello con ellas porque yo les digo, -yo no sé leer imágenes, ustedes me tienen que leer la historia- y yo voy pasando las páginas y ellas me van contando la historia, cada una desde su perspectiva. Entonces eso hace que, ellas vayan fortaleciendo su pensamiento crítico” (participante 6, grupo focal, 2025). Además, la apropiación tecnológica permite a las niñas relacionar lo que aprenden con su contexto y entorno inmediato. Según uno de los docentes, fomentar el pensamiento crítico en preescolar implica enseñar a las niñas a formular preguntas desde sus experiencias cotidianas, desarrollando su capacidad de observación, expresión y diálogo a través de dinámicas sencillas, como describir

sabores o indagar sobre gustos y recuerdos, “hacerle una pregunta, por ejemplo, ¿qué te gusta comer? Para que vayan aprendiendo a hacer las preguntas. ¿Cuál es tu película o tu personaje o tu animal preferido?” (participante 10, grupo focal, 2025).

También se resalta que la formación del pensamiento crítico implica salir de la zona de confort docente. Las niñas que cuestionan o no aceptan respuestas automáticas generan resistencia en un sistema aún marcado por la obediencia. Por tanto, desarrollar pensamiento crítico implica también transformar las prácticas pedagógicas tradicionales. De acuerdo con un participante “hay unas ideas extraordinarias...se nota que hay unos profesores súper preparados para poder cambiar la educación. Pero hasta que el Ministerio no nos desate de manos, todo esto se va a quedar en el aire, porque no hay una base como tal que realmente lo aterrice desde la raíz. Empecemos por el principio. Tú entras a apoyo escolar y ¿qué es lo primero que tienes que elegir? ¿Tipo de educación? Tradicional” (participante 11, grupo focal, 2025). El docente debe tomar una actitud de diálogo y apertura ante respuestas no previstas, transformando su rol tradicional, según lo asegura uno de los docentes “hay muchas niñas que cuestionan y que uno de pronto no maneja, le toca a uno dialogar con las niñas a ver cuál es la respuesta” (participante 2, grupo focal, 2025)

Dentro de los hallazgos de los retos y oportunidades en el uso de TIC en primera infancia, se encuentran varios, uno de los más mencionados es la sobreexposición a pantallas sin intencionalidad educativa en los hogares, lo cual puede afectar el desarrollo cognitivo, emocional y social de las niñas. Por ejemplo, un participante resalta “es como que tomen para que no molesten, tomen celular, tomen eso, de pronto eso sí se tiene que reevaluar porque ya los psicólogos han dicho en estudios neuronales y cerebrales que las pantallas atrofian la inteligencia de los niños” (participante 3, grupo focal, 2025).

También se destaca la brecha generacional entre docentes, que ha llevado a algunos a requerir el apoyo de familiares o estudiantes para manejar las herramientas tecnológicas, cito al participante 8 “el cambio para mí no ha sido tan productivo porque en mi época no habían celulares, ni computadoras, entonces yo me quedé un poquito rezagada con respecto a eso, entonces claro que lo he trabajado, también aprendí a manejar la pantalla inteligente cuando empezó el boom de las pantallas inteligentes, pero... no, no no todavía me cuesta mucho trabajo entrar en la era de las TICs...sin embargo, tengo unos cds de pequeños lectores que son espectaculares con juegos para

niñas, pero para trabajar eso siempre necesito un auxiliar al lado que me ayude con el computador” (participante 8, grupo focal, 2025), aun así, se demuestra la disposición a incorporar TIC en el aula.

Otro desafío importante es la influencia de contenidos no apropiados para la edad, fenómenos como la exposición temprana a contenido adulto (ej. TikTok, reguetón) generan un distanciamiento de lo infantil, lo que dificulta conectar con materiales pedagógicos tradicionales, frente a esto uno de los participantes refiere “Yo creo que uno de los desafíos grandísimos tiene que ver con los contenidos que las niñas ven, las niñas vienen con una cultura del reggaetón, de la música contemporánea, entonces uno no se pone a pelear por eso, sino que uno recoge algunos elementos de eso, pero también tiene que plantearse y ampliar referentes con las niñas. Lo otro es frente a contenidos de sexualización y esas cosas que las niñas están exigiendo y que también llegan con eso ya instalado en el cuerpo” (participante 6, grupo focal, 2025). Y otro participante suma lo siguiente “Por ejemplo, el año pasado cuando yo les dije, nos vamos a ir para vacaciones, entonces les dije salud y todas empezaron a cantar la de saludcita de Luis Alfonso, que yo no me la sé y se la saben todas ellas. Entonces uno queda aterrado por todas las cosas” (participante 5, grupo focal, 2025). Esta situación exige una mayor mediación de las familias y una orientación por parte de la escuela para seleccionar y regular los contenidos digitales.

Dentro de las oportunidades de implementación, se destacan las TIC como una manera de ampliar el acceso a experiencias culturales (como visitas virtuales a museos o contenidos de la NASA), como mencionó el participante 3 “también, el año pasado, nosotras las hicimos o pusimos una tarea de que las niñas visitarán un museo, entonces las mamás decían, profe no pude, estábamos en el hospital, yo busqué museo y me apareció una visita virtual del museo. Entonces ellas hicieron el recorrido virtual y en mi salón también lo buscamos. Se pueden ver museos de Europa, museos de Japón, el museo que tú quieras, tú Googleas, y hay muchos que tienen visita guiada virtual” (participante 3, grupo focal, 2025), de esta manera se promueve el aprendizaje activo, y se ofrecen recursos personalizados que potencian la autonomía, la indagación y la creatividad.

Llegando al componente de reflexiones de los docentes, se encontró como un factor clave que la mediación es el eje que define el sentido del uso tecnológico. Por ejemplo, uno de los participantes dice “el colegio es el uso pedagógico, es desarrollar habilidades” (participante 7, grupo focal, 2025). Se insiste en que las tecnologías no deben ser ni demonizadas ni glorificadas, sino comprendidas como recursos al servicio del aprendizaje. Aquí un participante refiere “ahora

el internet es el demonio que va a acabar con toda la humanidad, y resulta que sí es un demonio, pero también es como la religión, entonces en la religión existe el diablo y Dios, entonces ahí están las dos cosas, y ¿cómo combinamos para que eso sea un yin yang, o sea un equilibrio entre el diablo y la luz y la sombra” (participante 6, grupo focal, 2025). Se plantea entonces la importancia de dosificar el uso de la tecnología en función de las necesidades e intereses, la clave está en el equilibrio y la canalización pedagógica adecuada, según se referencia con el participante 10 “lo que pasa es que hay que dosificar, porque, por ejemplo, estaba leyendo la biografía de Bill Gates. Él desde pequeño estaba en el computador y porque tenía habilidades para las matemáticas, cuenta su historia que él era obsesionado con investigar, cosas de programación porque todo su dinero y todo eso es por los computadores, entonces, era de los problemas en el colegio, casi que lo declaran autista, entonces todo es en la medida de lo que sea necesario y se van canalizando algunos talentos” (participante 10, grupo focal, 2025)

La intencionalidad pedagógica, la reflexión crítica, la contextualización cultural, la articulación con el cuerpo y la emoción son fundamentales para su aprovechamiento, en esta reflexión cito a uno de los participantes quien resalta la necesidad de establecer un equilibrio y moderación en el uso, considerando que el conocimiento se interioriza mejor a través de la experiencia corporal “porque los educadores físicos nos enfrentamos en este momento y a futuro con esa problemática, las pantallas tienden a dejar a la persona quieta, y para mí como educadora, yo creo, y lo que he evidenciado hasta el momento desde que comencé a enseñar, es que en movimiento se aprende, hay que dar un conocimiento más interiorizado. Más humano” (participante 11, grupo focal, 2025). Sumando la necesidad de reconocer una ecuanimidad en las estrategias de movimiento y tecnología, se cita a otro participante refiriendo que “en pensamiento crítico se deben hacer actividades y estrategias para poder solucionar problemas en las que de pronto estamos metidos con ellas, por ejemplo, se le pone un movimiento y se mira en él que dice, ahora lo vamos a hacer físico y lo hacemos todos con el ejercicio como lo podemos ver o podemos buscar estrategias para poder hacer más cosas y solucionar lo que de pronto otras niñas no puedan hacer” (participante 5, grupo focal, 2025), de esta manera destacar las actividades que promueva la resolución de problemas desde la experiencia compartida y corporal, combinando lo digital con lo físico para generar aprendizajes accesibles a todas las niñas.

De igual manera, se encuentra como elemento de reflexión la modelación o representación de las realidades, tanto por parte de adultos como entre pares, se identifica como una vía poderosa para el desarrollo de habilidades sociales, resolución de conflictos y pensamiento crítico. Por ejemplo, un participante argumenta “yo creo que todo lo que se ha dicho hace referencia a la modelación, primero modela al adulto y ahí se modelan entre ellas mismas, ellas observan quién está modelando, siempre va a haber un líder que toma la iniciativa y ellas aprenden cómo identificar ese liderazgo, empiezan a observar y dicen, ah sí, pero también lo puedo hacer. Entonces, aspectos como la resolución de conflictos, se da a través de una modelación” (participante 9, grupo focal, 2025). De igual manera, se encuentra que el uso de tecnologías digitales influye en la interacción entre los niños a través del juego simbólico, ya que tienden a representar, comentar y recrear lo que ven en películas o videos, mostrando cómo los contenidos digitales moldean sus imaginarios y formas de relación social, aquí uno de los participantes indica “ellos hacen siempre juegos simbólicos, entonces ellos representan lo que ven en la película, en el video, comentan, están sintonizados de acuerdo a lo que estén presentando en esta época.” (participante 10, grupo focal, 2025).

Asimismo, se plantea que el aula puede convertirse en un territorio de autonomía pedagógica, donde el docente, a pesar de las restricciones normativas, puede promover experiencias significativas, basadas en la participación activa, el diálogo, la exploración y la construcción colectiva del conocimiento. Por ejemplo, uno de los docentes lo menciona así” pero sí me parece que uno en su salón sí puede hacer un territorio de paz. República Independiente. Porque yo puedo ser libre pensadora, pero yo tengo que llegar temprano. ¿Y esas normas? O yo tengo que irme a la hora que me dice mi jefe. Pero no quiere decir que yo en mi trabajo no pueda pensar y no pueda sugerir y no pueda gestionar, tomar decisiones. Yo siento que la escuela tiene que avanzar en eso. Y nosotros como profesores tenemos que avanzar en ese pensamiento” (participante 3, grupo focal, 2025).

Finalmente, menciono el aporte de los participantes 3, 9 y 11, al plantearse una visión ética del uso de la tecnología como un recurso más de la humanidad, comparable al agua o la energía, se debería promover un uso responsable y consciente de las TIC desde la infancia, integrándolas como parte de una cultura sostenible y formativa “todos los desarrollos deberían apuntar al uso responsable de todos los recursos que tenemos en la humanidad. Y ya vamos a hablar de la

tecnología como recurso, así como el agua, así como la energía. Así como enseñamos a ahorrar agua, a utilizar la luz, hay que enseñar a regular, a hacer un buen uso de las tecnologías” (participante 3, grupo focal, 2025), “me parece que tú lo dijiste súper bien. Es un recurso más, y así como enseñamos un recurso, hay que enseñar todos los recursos. Hay que apropiarse y hacerlo” (participante 9, grupo focal, 2025), “Yo creo que ahí habría que poner un término importante, que es el tema de conciencia” (participante 11, grupo focal, 2025).

Intervención con estudiantes

La intervención basada en la mediación tecnológica para desarrollar habilidades de pensamiento crítico estuvo dirigida a las niñas de preescolar del grado Jardín 2 del Colegio Técnico Menorah. Se llevaron a cabo 12 sesiones durante el transcurso de un mes, abordando las cuatro habilidades propuestas (investigación, conceptualización y análisis, razonamiento, traducción y formulación) a través de sus respectivas estrategias. La duración de cada sesión fue variable, oscilando entre 15 y 60 minutos, según la naturaleza de la actividad, la capacidad de respuesta y el nivel de disposición de las estudiantes. Se utilizaron diferentes recursos tecnológicos, en su mayoría interactivos y proyectados a través de la pantalla digital dentro del Recurso Educativo Digital propio y construido para tal fin llamado Mentes Curiosas en el que se integraron videos, aplicaciones y herramientas educativas Learning App, Educaplay, cuentos digitales, podcast, Wordwall.net, padlet, Google drive, www.ilenguaje.com, arbolabc.com, vivaleercopec.cl, maguared.gov.co, podcasts; además de otros materiales reproducidos mediante parlantes y computador de la docente. <https://view.genially.com/66cc6c27a2286ff2a3710ea0/interactive-content-mentes-curiosas>

En mi rol como observadora participante, apliqué el instrumento de anotaciones reflexivas, el cual me permitió recopilar información diaria relacionada con el tipo de estrategia utilizada para desarrollar cada habilidad (Observar, formular hipótesis, anticipar consecuencias, formular conceptos precisos, establecer semejanzas y diferencias, agrupar y clasificar, inferir, relacionar causas y efectos, relacionar partes y todo, narrar y describir, interpretar, traducir a varios lenguajes) y semanal asociando las cuatro habilidades (habilidad de investigación, habilidad de conceptualización y análisis, habilidad de razonamiento, habilidad de traducción y formulación) sobre los procesos observados en las estudiantes, específicamente en relación con las interacciones

y experiencias mediadas por las TIC que favorecen el desarrollo de habilidades de pensamiento crítico (Anexo c, Anotaciones reflexivas).

Teniendo en cuenta lo expuesto, me permito dar a conocer los resultados observados dentro de las intervenciones refiriendo cada una de las cuatro habilidades cognitivas del enfoque filosófico de Lipman propuestas por De Puig y Sático (2012) a través del uso de las TIC en aula:

En la primera habilidad, de investigación, desarrollada a través de tres estrategias (observación, formulación de hipótesis y anticipación de consecuencias), se encuentra que en la estrategia de observación, las niñas son capaces de encontrar detalles, discriminar formas, colores, encontrar relaciones con sus propias experiencias. Se observan preferencias estéticas y sensoriales, se sienten atraídas por imágenes coloridas, con movimiento e interacción. Desarrollan la capacidad de cuestionamiento y curiosidad, indicando preguntas por elementos desconocidos o poco familiares, así como preguntas de acuerdo con su interés. En cuanto a la formulación de hipótesis, las niñas realizan suposiciones fundamentadas en su realidad y conocimientos previos. A partir de imágenes y relatos, infieren posibles desarrollos de una historia, lo que evidencia su capacidad para anticipar eventos y establecer relaciones de causa y efecto. Este proceso muestra cómo, a través de la observación, logran prever lo que podría suceder en una secuencia, formulando conjeturas coherentes con el contexto presentado. La anticipación de consecuencias está muy relacionada con las experiencias de cada una, tanto en la vida real como en asociación con situaciones vividas con otros elementos tecnológicos como la televisión o información de internet vista en dispositivos como celulares. En la expresión y participación, algunas niñas son propositivas y participan activamente, otras no expresan sus ideas de manera autónoma, lo que podría limitar su capacidad para verbalizar y compartir predicciones sobre las situaciones planteadas; la falta de vocabulario en algunos casos (como cuando optan por señalar en lugar de nombrar objetos) podría estar influyendo en la manera en que formulan y expresan sus ideas sobre posibles consecuencias.

Se pudo observar que la interacción con el recurso digital genera motivación y deseo de participación, lo que es positivo para el desarrollo de esta habilidad. Sin embargo, la dificultad en la escucha atenta y la interrupción de turnos podrían dificultar la construcción colectiva de predicciones y la anticipación de consecuencias. Así mismo, se reconoce que la mediación del adulto es muy necesaria, tanto para la explicación y uso del recurso como para la propiciación de las habilidades de pensamiento crítico.

Como segunda habilidad, conceptualización y análisis, a través de las estrategias (formulación de conceptos precisos, establecer semejanzas y diferencias, agrupar y clasificar) se identifica que en la formulación de conceptos las niñas demuestran que están iniciando en la construcción de las nociones, aunque tienden a expresar para qué sirve un objeto más que a definirlo, esto evoca que la conceptualización está relacionada a la función y experiencia, más que al significado concreto. Se observó asociación entre imágenes y experiencias personales, lo que evidencia el vínculo entre el conocimiento previo y los estímulos presentados. En cuanto al establecimiento de semejanzas y diferencias, varias niñas lograron identificar características comunes como color o función, mostrando una capacidad inicial para el análisis comparativo. Sin embargo, algunas realizaron el ejercicio por imitación, sin verbalizar sus decisiones ni demostrar comprensión del criterio solicitado. Algunas estudiantes confundieron conceptos similares por similitud fonética o asociación con experiencias propias (ej. “moda” con “boda”), lo que revela la necesidad de fortalecer el vocabulario y la precisión conceptual. Se identificó dificultad en la comunicación oral de procesos mentales: muchas niñas hacen la clasificación o agrupación correctamente, pero pocas pueden explicar el criterio utilizado, lo cual señala una brecha entre la acción y el pensamiento.

La atención durante las actividades fue inestable en parte del grupo, especialmente cuando no estaban participando directamente. Sin embargo, la implementación de estrategias de atención por parte de la docente ayudó a reconducir el foco. En términos generales, las niñas mostraron interés y entusiasmo por participar, aunque se requiere seguir fortaleciendo la capacidad para expresar con claridad el proceso de análisis que siguen al formular conceptos, establecer semejanzas o diferencias, clasificar y agrupar.

La tercera habilidad, razonamiento, fomentada por medio de estrategias (inferir, relacionar causa y efecto, relacionar partes y todo), se encuentra que las niñas muestran una capacidad inicial para inferir a partir de estímulos visuales y narrativos, especialmente cuando se apoyan en experiencias personales. La mayoría requiere mediación docente para expresar sus ideas de manera clara y espontánea. El interés aumenta cuando el recurso digital incluye elementos sensoriales (sonidos, animaciones), aunque se evidenció que un exceso de interactividad o fallas técnicas interrumpe la atención. Se destacan en las habilidades narrativas por su capacidad de imaginar y anticipar eventos. En la relación de causa y efecto, la mayoría de las estudiantes logra identificar

visualmente las relaciones entre una causa y su consecuencia, mostrando comprensión básica de la secuencia lógica. Enfrentan dificultades para verbalizar estas relaciones, lo que sugiere trabajar en la expresión oral relacionada al pensamiento crítico. La vinculación que realizan con experiencias personales facilita la comprensión. Se da importancia del tiempo de respuesta, se identificó que el tiempo ofrecido por el recurso digital es determinante en la participación, algunas niñas requieren mayor tiempo para observar, procesar la información y responder. Esto indica la importancia de seleccionar herramientas tecnológicas flexibles que se ajusten al ritmo de aprendizaje de los niños en esta etapa. En la estrategia de relacionar partes y todo, se observa un buen nivel de autonomía en la selección de figuras y en la ejecución de rompecabezas digitales. Las niñas demuestran habilidades en la manipulación del entorno virtual y disposición para resolver dificultades técnicas solicitando ayuda. Algunas presentan limitaciones en el vocabulario, lo que afecta la expresión oral del proceso. Se encuentra que perciben el formato digital como más fácil que el físico, lo cual sugiere la necesidad de combinar estos formatos para fortalecer el desarrollo de habilidades motrices y cognitivas.

Finalmente la cuarta habilidad de traducción y formulación, con estrategias (narrar y describir, interpretar y traducir a varios lenguajes, oral, gráfico, musical, expresión corporal), se encuentra que las niñas evidencian un desarrollo progresivo en la habilidad de narrar y describir, especialmente cuando se les permite partir de su contexto y conocimientos previos. La estrategia favorece tanto la expresión oral como la capacidad de organizar ideas, y se potencia cuando hay mediación o interacción entre pares. Esto contribuye significativamente al fortalecimiento del pensamiento crítico en su dimensión de traducción y formulación. Las estudiantes demostraron ser buenas observadoras, lo que se refleja en su habilidad para identificar detalles relevantes en las imágenes o situaciones presentadas. Se observa el avance en la organización de ideas y el uso del lenguaje. Hay riqueza en el vocabulario y extensión de las narraciones. Hay interacción colaborativa, algunas estudiantes hacen sugerencias a sus compañeras durante la actividad, promoviendo la colaboración y el intercambio de ideas, muchas veces partiendo de conocimientos previos compartidos. Las niñas demuestran una percepción integral del entorno incluyendo aspectos sensoriales y emocionales, aunque todavía es necesario reforzar la autonomía en la construcción de respuestas propias. La conexión con experiencias personales facilita el desarrollo de significados, lo cual es fundamental en los procesos iniciales del pensamiento crítico. Hay diversidad en las formas de interpretación, las niñas demuestran creatividad al interpretar sonidos

o ruidos, esto refleja su capacidad para construir significado desde su percepción. La estrategia de traducir a varios lenguajes resultó eficaz para fomentar la comprensión del contenido narrado y la expresión creativa. El uso de múltiples formas de representación (movimientos, pintura) facilitó la apropiación del mensaje por parte de las niñas, promoviendo la interpretación autónoma y el pensamiento crítico. Se destaca la importancia de ofrecer variedad de medios para potenciar las distintas formas de expresión y atender a los diferentes estilos de aprendizaje.

Ahora bien, aún hay dificultades de atención en la escucha pasiva, en herramientas como Podcast de escucha sin acompañamiento visual, no se logra la atención sostenida. Pero si se incrementa la participación a través de la expresión corporal con movimientos y gestos relacionados con lo escuchado, evidenciando la efectividad del lenguaje corporal como mediador del pensamiento crítico. Algunas niñas incluyeron en sus ilustraciones elementos mencionados en la historia que no eran centrales, lo que evidencia atención al relato, capacidad de análisis y selección de información relevante según sus propios criterios. Nuevamente resalta la mediación pedagógica como clave en el proceso, se identificó que algunas niñas requieren acompañamiento docente para orientar su proceso narrativo. A través de preguntas o estímulos, logran organizar mejor sus ideas y estructurar sus relatos.

En suma, la intervención pedagógica mediada por TIC permitió evidenciar avances significativos en el desarrollo de habilidades de pensamiento crítico en las niñas de preescolar del grado jardín 2. A través de las cuatro habilidades propuestas (investigación, conceptualización y análisis, razonamiento, traducción y formulación), se logró observar cómo las niñas desarrollaron procesos de observación, formulación de hipótesis, comparación, inferencia, organización de ideas y expresión creativa, a partir de experiencias digitales propuestas en el recurso educativo. Las niñas demostraron curiosidad, interés y una disposición positiva hacia el uso de recursos tecnológicos interactivos, logrando establecer conexiones con su entorno y experiencias previas. La variedad de respuestas, niveles de participación y manifestaciones de pensamiento revelaron que el pensamiento crítico en esta etapa se construye de forma gradual y dinámica, a partir del juego, la interacción y la mediación docente. Asimismo, se identificó que, a esta edad, las niñas pueden realizar actividades cognitivas de forma intuitiva o apoyadas en experiencias previas; sin embargo, aún están en proceso de desarrollar la capacidad de abstracción del pensamiento, es decir, la habilidad de comprender y explicar por qué actúan o resuelven de determinada manera. Finalmente,

aunque algunas estudiantes presentaron dificultades en la expresión verbal y en la atención sostenida, especialmente ante recursos sin acompañamiento visual, se identificó que la mediación docente fue un factor clave para guiar, estimular y organizar el pensamiento, facilitando así el desarrollo progresivo del pensamiento crítico.

Discusión y conclusiones

El desarrollo del pensamiento crítico en la primera infancia representa un desafío fundamental en la educación actual, más aún cuando se busca integrar herramientas digitales como mediadoras del aprendizaje. Esta investigación tuvo como propósito explorar cómo el uso de tecnologías de la información y la comunicación (TIC) puede promocionar el desarrollo de habilidades de pensamiento crítico en estudiantes de preescolar del Colegio Técnico Menorah.

A partir del análisis cualitativo de los datos recolectados mediante el grupo focal con docentes y las anotaciones reflexivas derivadas de la implementación de la estrategia con estudiantes, se evidenciaron avances significativos en el desarrollo de habilidades como la observación, la formulación de hipótesis, la comparación, la inferencia, la expresión oral, entre otras. Estos hallazgos se discuten en la presente sección, respondiendo a los objetivos propuestos y contrastándolos con teorías y estudios previos sobre mediación tecnológica y pensamiento crítico en primera infancia.

El primer objetivo específico de la propuesta estuvo enfocado en identificar estrategias pedagógicas usadas en el Colegio Menorah para la promoción de habilidades de pensamiento crítico en primera infancia, para ello y después de reconocer los resultados del grupo focal con docentes, se identificó que hay variedad de estrategias pedagógicas que los docentes mencionan y aunque no van encaminadas explícitamente a trabajar el pensamiento crítico, sí promueven habilidades básicas asociadas a este. Entre ellas se pueden relacionar el uso de cuentos silentes, juegos simbólicos, herramientas digitales como árbol ABC y Pipo, así como actividades que promueven la observación, formulación de preguntas y comparación de ideas. Esto coincide con lo que proponen autores como Ruiz (2018) y Lipman (1998), en cuanto a que el pensamiento crítico se desarrolla desde edades tempranas mediante experiencias que estimulan la indagación, la toma de decisiones y el juicio autónomo, esto se puede reconocer por el enfoque pedagógico centrado en la exploración, la curiosidad, participación de las niñas de manera activa como prácticas señaladas por docentes.

Así mismo, con lo propuesto por De Puig y Sático (2012), se observa que los docentes emplean estrategias que promueven habilidades cognitivas como la investigación, conceptualización, razonamiento y formulación. Por ejemplo, la lectura de cuentos y la creación

de historias son prácticas que estimulan la imaginación, permiten a las niñas construir sus propias narrativas, interpretar situaciones y reflexionar sobre diferentes puntos de vista, procesos necesarios en el pensamiento crítico.

No obstante, se puede identificar un foco de tensión o reflexión frente a la brecha que aún existe entre los modelos pedagógicos, puesto que algunos docentes reconocieron que a pesar de las prácticas pedagógicas constructivistas con un modelo que incluye el aprendizaje activo, se restringe o se limita institucionalmente con dinámicas tradicionales, lo que podría coartar propuestas más estructuradas para la enseñanza del pensamiento crítico. Como lo plantea Lipman (1998), es necesario fomentar ambientes de diálogo y reflexión en los que las niñas puedan participar activamente en la construcción del conocimiento, aspecto que los docentes del Colegio Menorah buscan incorporar desde su quehacer cotidiano, incluso en medio de restricciones normativas.

Ahora bien, coincidiendo con la propuesta de Ennis (2011), se identifica la necesidad de tener una intencionalidad pedagógica para la enseñanza del pensamiento crítico integrando habilidades específicas, esto trasciende en el contexto de la educación preescolar donde el pensamiento aún se encuentra en una etapa de desarrollo inicial y necesita ser guiado a través de experiencias significativas. Durante el grupo focal con los docentes del Colegio Técnico Menorah, se enfatizó que el uso de recursos digitales como videos, juegos interactivos o pantallas no garantiza por sí mismo el desarrollo del pensamiento crítico, sino que deben estar relacionados con unos propósitos pedagógicos que lleven a las estudiantes a razonar, interpretar, formular hipótesis y tomar decisiones informadas. Asimismo, en las sesiones de la intervención pedagógica se evidenció que las niñas desarrollaban habilidades críticas como la observación, la inferencia y la narración con mayor facilidad cuando se les ofrecían apoyos específicos desde la mediación docente. La intencionalidad pedagógica se hizo visible, por ejemplo, en la formulación de preguntas abiertas, en la selección de recursos que permitían explorar diferentes lenguajes (oral, gráfico, corporal) y en las actividades que requerían interpretación, análisis comparativo o toma de decisiones. Como resultado de este estudio se pudo demostrar que el pensamiento crítico en preescolar es posible y pertinente, pero su enseñanza requiere estar bien planificada y acompañada.

Por otro lado, el segundo objetivo específico de la propuesta de investigación estuvo enfocado en analizar las interacciones y experiencias de las estudiantes en actividades mediadas por TIC que promueven habilidades de pensamiento crítico, esto fue posible gracias a la

intervención pedagógica realizada con las niñas del grado jardín 2, evidenciando que estas experiencias mediadas por tecnologías pueden ser muy significativas para el desarrollo de habilidades de pensamiento crítico, siempre que estén acompañadas de una mediación pedagógica, donde el maestro estimula y acompaña el pensamiento. Esta mediación pedagógica es central para Díaz y Hernández (2005), que identifican el rol docente como uno de los componentes indispensables para la construcción del aprendizaje significativo, orientando esta actividad de manera reflexiva, teniendo en cuenta las experiencias y conocimientos previos de los estudiantes y el diseño de un material apropiado y contextualizado. A través del uso de recursos digitales como Genially, LearningApps, Educaplay, cuentos digitales, podcasts, Padlet, Wordwall.net y otros, las niñas participaron en actividades que promovieron la observación, formulación de hipótesis, comparación, análisis, razonamiento, narración, interpretación y traducción entre diferentes lenguajes (verbal, gráfico, corporal).

Dentro de las interacciones observadas frente al uso de las tecnologías en ambientes para favorecer habilidades de pensamiento crítico, se pudo mostrar que cuando se integra la tecnología con intención y se adapta al ritmo de aprendizaje de las estudiantes, se favorecen procesos donde se estimula la curiosidad, el diálogo, la expresión creativa y la capacidad para establecer relaciones significativas con su entorno. De acuerdo con lo propuesto por Resnick (1998), se evidencia que el aprendizaje activo dentro de estos ambientes digitales, en los que se ofrecen posibilidades de creación, exploración, construcción, juego y colaboración, puede favorecer el pensamiento crítico desde edades tempranas.

Otro aspecto que se destacó fue la importancia del vínculo con las experiencias previas de las niñas, es decir, con lo que conocen, sienten, disfrutan y viven en su cotidianidad. Por medio de estrategias que implicaron el reconocimiento de situaciones cotidianas (cuando describían o interpretaban imágenes y las relacionaban con su entorno, narraban historias basadas en sus gustos personales o situaciones vividas en su cotidianidad), las niñas demostraron avanzar en el desarrollo de habilidades críticas como la formulación de hipótesis, comparación, inferencia y la comunicación de ideas. Esto coincide con lo propuesto por Ruiz (2018), quien argumenta que el pensamiento crítico debe ser promovido desde edades tempranas mediante un proceso continuo que combine el cuestionamiento, la curiosidad, el asombro y la reflexión crítica sobre la realidad vivida. Así mismo, actividades como describir lo que les gusta comer, narrar historias propias,

reconocer emociones en cuentos, permiten que surjan elementos fundamentales del pensamiento crítico como la toma de decisiones, la expresión de ideas propias, la capacidad de interpretar el mundo desde lo emocional y lo simbólico (Lipman, 1998; Ennis, 2011; De Puig y Sático, 2012; Ruíz, 2018).

Ahora bien, de acuerdo con el planteamiento de Lipman (1998), quien sostiene que los niños, desde edades tempranas, están en capacidad de pensar filosóficamente siempre que se les ofrezcan contextos adecuados de exploración y reflexión, y, por medio de los hallazgos encontrados en cuanto al desarrollo de habilidades a partir de experiencias lúdicas, interactivas y cotidianas mediadas por tecnologías digitales, se puede confirmar que el pensamiento crítico en la infancia puede manifestarse mediante el juego, la curiosidad, el diálogo y la experimentación. Durante la intervención pedagógica, fue el juego digital y simbólico el que propició que las niñas expresaran ideas, resolvieran problemas y tomaran decisiones. La curiosidad natural de las niñas favoreció la formulación de preguntas y las propias explicaciones, lo cual refleja el papel fundamental que tienen la pregunta y el asombro como bases del pensamiento crítico en la infancia. El diálogo entre pares y con el adulto, sirvió como espacio de intercambio de ideas y posibilidad de construcción de argumentos. Por último, la experimentación mediada por TIC permitió asociar la experiencia personal con el conocimiento nuevo, fomentando una construcción activa del saber. Demostrando de esta manera la posibilidad de desarrollar el pensamiento crítico desde una edad temprana a través de metodologías motivadoras y significativas para la construcción del conocimiento.

Sin embargo, en los hallazgos se encontraron algunas limitaciones que afectaron estas interacciones, entre ellas, dificultades en la expresión verbal de procesos mentales (por ejemplo, al explicar criterios de clasificación), baja atención frente a recursos sin apoyo visual (como los podcasts) y la necesidad constante de acompañamiento docente para guiar el desarrollo de las habilidades. Esto coincide con lo que plantea De Puig y Sático (2012), al resaltar que el pensamiento no se forma de manera espontánea, sino que requiere procesos de mediación, estructuración y modelación constante por parte del adulto.

Finalmente, el tercer objetivo específico de la propuesta estuvo orientado en reconocer las percepciones de los docentes del Colegio Menorah sobre el impacto de las TIC en el desarrollo del pensamiento crítico en estudiantes de preescolar y los desafíos asociados. A partir del grupo focal

realizado con los docentes de preescolar del Colegio Técnico Menorah, se destacó una percepción positiva sobre el uso de las TIC como herramienta para fomentar el pensamiento crítico en la primera infancia, siempre que su implementación esté guiada por una intencionalidad pedagógica clara. Los docentes coinciden en que las tecnologías permiten ampliar el acceso a la información, estimular la curiosidad y fortalecer la autonomía en los procesos de aprendizaje, facilitando que las niñas formulen preguntas, tomen decisiones, construyan conocimiento y participen activamente en experiencias educativas significativas.

En concordancia con autores como Avogadro y Quiroga (2015) y Ligarreto (2021), en la mediación tecnológica se identifica el componente cultural, contextualizado y articulado a través de diferentes modos de aprendizaje, apropiándose de instrumentos o recursos que posibiliten el desarrollo de un pensamiento crítico y reflexivo; de acuerdo con lo expresado por varios participantes, las TIC pueden enriquecer los procesos formativos al permitir una exploración más activa, con recursos personalizados que potencien la autonomía, indagación y creatividad, facilitando la mediación con el contexto a través de los diferentes recursos y posibilidades de interacción.

En cuanto a los desafíos en las voces de los docentes se identificaron algunos importantes como: la sobreexposición a pantallas sin intención pedagógica en los hogares, la brecha generacional y nivel de competencia digital de algunos docentes, la influencia de contenidos digitales no apropiados para la edad, la necesidad de establecer un equilibrio y moderación en el uso de las tecnologías y la posibilidad de plantearse una visión ética del uso de la tecnología como un recurso más de la humanidad. Reconociendo apreciaciones teóricas que pueden respaldar estos desafíos me permito distinguir los siguientes:

El primero, la sobreexposición a pantallas sin intención pedagógica en los hogares puede afectar el desarrollo integral de las niñas, según Coyne et al. (2021) los padres deben evitar el uso de medios de comunicación como una manera de regular las emociones de los menores ya que se convierte en una solución mediática no positiva para el desarrollo. Así como, su implicación en el componente social, conductual y/o académico, desatando comportamientos como pérdida de interés en otras actividades, aislamiento social, entre otros.

Otro desafío identificado fue la brecha generacional y el nivel de competencia digital de algunos docentes, lo que podría dificultar una integración efectiva de las TIC. Aunque se evidenció disposición para aprender, algunos docentes reconocieron la necesidad de contar con apoyo técnico y procesos de formación continua. Este desafío fue respaldado por Rodríguez (2024), indicando la importancia de una política educativa que incluya la formación permanente en competencias digitales, permitiendo así el desarrollo de habilidades adecuadas para utilizar las TIC de manera efectiva dentro de las estrategias de enseñanza.

El siguiente desafío que se pudo reconocer está relacionado con la influencia de contenidos digitales no apropiados para la edad como videos, canciones o aplicaciones con alta carga de violencia o sexualización. Esto generaría conflicto con los contenidos o propósitos pedagógicos e invitaría a los docentes a reflexionar sobre un rol más activo en la mediación del consumo cultural infantil. De acuerdo con Morduchowicz (2003), la educación necesita abrir nuevos espacios que posibiliten la integración de la cultura en la que se desarrolla el estudiante resignificando sus lenguajes, necesidades, experiencias y deseos. Así mismo, lo indica Canclini (2012), la educación debe prepararse para el consumo cultural, formando ciudadanos con capacidades para analizar y cuestionar la información que reciben del entorno.

Ahora bien, la necesidad de establecer un equilibrio y moderación en el uso de las tecnologías fue otro desafío que resaltaron los docentes, planteando así la importancia de dosificar el uso de la tecnología en función de las necesidades e intereses. En concordancia con la propuesta de L'Ecuyer (2015), es necesario que el tiempo de exposición de los niños a las pantallas sea controlado y se asuma un papel de adulto responsable y propiciador de experiencias con más sentido humano y cercano a su realidad. En este sentido, frente al riesgo del uso excesivo de tecnología, la mediación pedagógica en primera infancia debería privilegiar el vínculo con la realidad, el movimiento, el cuerpo y la experiencia sensorial, como condiciones esenciales para un desarrollo integral y equilibrado.

Por último, otro de los desafíos que se identificó fue la posibilidad de plantearse una visión ética del uso de la tecnología como un recurso más de la humanidad, comparable al agua o a la energía, se debería promover un uso responsable y consciente de las TIC desde la infancia, integrándolas como parte de una cultura sostenible, que incluya prácticas, valores y comportamientos favoreciendo el desarrollo positivo de la sociedad. En este sentido, resulta

pertinente lo planteado por la Organización de las Naciones Unidas (2023), al destacar que las tecnologías digitales son una herramienta poderosa para avanzar en los Objetivos de Desarrollo Sostenible, deben utilizarse de forma inclusiva, ética y centrada en el ser humano, promoviendo su uso responsable y ético.

En síntesis, los resultados de esta investigación muestran que el uso intencionado de tecnologías de la información y la comunicación en la educación preescolar no solo es posible, sino también pertinente para fomentar el desarrollo de habilidades de pensamiento crítico desde los primeros años escolares. Tanto las voces de los docentes como las evidencias recolectadas en la intervención con las estudiantes reflejan que se va formando de manera gradual y en constante cambio, que se inicia desde las experiencias concretas, el juego, la interacción con los otros y la posibilidad de explorar, cuestionar y reflexionar. En mi investigación se pudieron identificar algunos desafíos, pero a la vez oportunidades que invitan a mediar pedagógicamente a través de la tecnología con una intención pedagógica, uso responsable, ético, y disposición a comprender y atender las voces de las niñas y niños.

En términos generales, al poder interpretar los hallazgos de la investigación se pudieron identificar algunas limitaciones. Primero, se pudo observar que el tiempo destinado a la intervención (doce sesiones distribuidas en un mes pudieron ofrecer un panorama inicial), pero no permitieron observar cambios a largo plazo en la consolidación de las habilidades de pensamiento crítico, sobre todo para el tipo de población como lo es la primera infancia, así como acompañamiento que desempeñan las familias en este proceso. Para futuros trabajos de investigación, se recomienda ampliar la muestra a diferentes grados de preescolar y contextos para comprobar si los resultados también funcionan en otros entornos educativos; también diseñar estudios en un periodo de tiempo más amplio de intervención que permitan observar el desarrollo del pensamiento crítico a través del tiempo y evaluar el impacto permanente de las estrategias mediadas por TIC, tal vez reconociendo el avance de la misma población en otros entornos; y una recomendación final que invita a explorar el papel de las familias en el acompañamiento al pensamiento crítico, especialmente en el uso responsable de la tecnología en el hogar.

Una segunda limitación se relaciona con la ausencia de una evaluación sistemática de la estrategia desde una perspectiva cuantitativa; aunque el enfoque cualitativo permitió explorar las percepciones y experiencias de los participantes, la incorporación de instrumentos cuantitativos

habría enriquecido el análisis al ofrecer datos medibles sobre el impacto de la intervención. Se sugiere entonces, que futuras investigaciones consideren el uso de diseños mixtos o complementen con evaluaciones cuantitativas que permitan analizar información más tangible como cambios en el desempeño o en las habilidades de pensamiento crítico de los estudiantes mediante indicadores.

Una tercera limitación fue que, al tratarse de un estudio de caso, las implicaciones para la réplica de la estrategia basada en el uso de tecnologías en otros contextos escolares dependen de las condiciones de infraestructura, el acceso a dispositivos tecnológicos y a la conectividad; aunque la propuesta utilizó recursos sencillos y de bajo costo, aún se requiere un mínimo de condiciones técnicas, siendo necesario adaptarla según los recursos y apoyos disponibles en cada institución.

Pese a las limitaciones encontradas, mi estudio posee fortalezas que le dan valor investigativo y pedagógico. En primer lugar, la propuesta se fundamentó en un marco teórico articulando los aportes de Lipman (1998), Resnick (1998), De Puig y Sátiro (2012), Ennis (2011), Ligarreto (2021), entre otros, lo que permitió diseñar una intervención coherente con las particularidades del desarrollo infantil y el enfoque del pensamiento crítico.

De igual forma, la metodología cualitativa a través de un estudio de caso permitió la comprensión del fenómeno en su propio contexto, visibilizando tanto las experiencias de los estudiantes como las percepciones de los docentes. La creación de un recurso educativo digital (Mentes Curiosas) también representa una innovación significativa, adaptada a las necesidades y características del grupo en particular. En consecuencia, el proceso investigativo que implicó el diseño de una intervención pedagógica coherente con las particularidades del contexto no solo permitió responder a las necesidades reales del aula, sino que también contribuyó al fortalecimiento de las capacidades docentes, como la reflexión crítica, la toma de decisiones pedagógicas fundamentadas y el desarrollo de competencias para integrar las TIC de manera pertinente y significativa en la práctica educativa.

Por consiguiente, para la práctica docente, se invita a diseñar ambientes de aprendizaje que integren tecnologías de forma contextualizada, lúdica y significativa, favoreciendo la participación y el pensamiento reflexivo de los niños y niñas, esto implicaría también, posibilitar la creación de materiales digitales que respondan a los intereses y realidades de los estudiantes, articulando recursos visuales, sonoros, corporales y simbólicos; considerar a su vez, la importancia de la

mediación docente como un recurso clave para guiar la expresión del pensamiento crítico, generando individuos capaces de reflexionar, dialogar y actuar dentro de la sociedad.

Ahora bien, como recomendaciones para la política educativa, considero importante incluir el pensamiento crítico como una competencia explícita desde la educación inicial dentro del currículo nacional, reconociendo su vínculo con la ciudadanía, la creatividad y la resolución de problemas; lo que implica también promover lineamientos para el uso responsable y ético de la tecnología en la infancia, orientando a las instituciones educativas y a las familias; además de fortalecer la formación docente en el uso pedagógico de las TIC, dirigida a una práctica pedagógica intencionada, reflexiva y con participación activa del docente.

Como cierre de este trabajo quiero hacer una reflexión sobre el aporte a la innovación educativa de esta investigación, la cual, constituyó un ejercicio de aplicación orientado a promover el cambio y la sensibilización en torno a la innovación educativa en el Colegio Técnico Menorah I.E.D. A través de esta iniciativa, se buscó transformar y fortalecer las estrategias pedagógicas existentes, contribuyendo al desarrollo de prácticas innovadoras dentro de la institución. Según Unesco (2016), la innovación educativa es un proceso dinámico que implica tiempo y no se consolida de manera inmediata, se requiere atravesar un ciclo que va desde la intencionalidad, planificación, identificación de recursos, implementación, evaluación y difusión o sistematización, que no necesariamente concluye, ni termina con un producto acabado. En este sentido, si bien la innovación educativa implica diversas etapas, este proyecto no le apostó a la sistematización completa de un proceso de largo aliento, sino a la documentación de un ejercicio intencional de indagación e implementación, en un tiempo bien delimitado, de una estrategia innovadora en la institución en que tiene lugar. A esto se suma el hecho, de que la integración de las TIC para fomentar el pensamiento crítico en la enseñanza de la primera infancia es un enfoque aún poco explorado tanto en la literatura como en el contexto en que laboro, por lo que esta investigación respondió a necesidades específicas de dicha institución y buscó contribuir a la transformación de una cultura pedagógica acorde con los desafíos de la educación moderna.

Referencias

- Álvarez, L. (2019). Diseño de una estrategia pedagógica con uso de TIC para potenciar el pensamiento crítico en niños de transición. *Ingeniería e Innovación*, 6(1), 34–39.
- Arbeláez Gómez, M. C. (2014). Las tecnologías de la información y la comunicación (TIC): Un instrumento para la investigación. *Investigaciones Andina*, 16(29), 997–1000.
- Avogadro-Thomé, M. E., & Quiroga-Macleimont, S. R. (2016). La mediación tecnológica y las TIC: Fenómenos y objetos técnicos | Technological mediation and ICT: Phenomena and technical objects. *Razón y Palabra*, 20(1_92), 1272–1289.
- Baxter, P., & Jack, S. (2008). Metodología de estudio de caso cualitativo: Diseño e implementación del estudio para investigadores novatos. *El Informe Cualitativo*, 13(4), 544–559.
- Bejarano Novoa, D., Valderrama Castiblanco, N., & Marroquín Sandoval, D. (2020). *Lineamiento pedagógico y curricular para la educación inicial en el Distrito: Actualización Secretaría de Educación del Distrito* (Edición 2019). Secretaría de Educación del Distrito. <https://repositorios.ed.educacionbogota.edu.co/handle/001/3062>
- Canclini, N. G. (2012). *Consumidores y ciudadanos*. Debolsillo
- Cano, L. M., & Álvarez, L. D. (2020). *Pensamiento crítico: Un marco para su medición, comprensión y desarrollo desde la perspectiva cognitiva*. Editorial Universidad Pontificia Bolivariana. <https://doi.org/10.18566/978-958-764-836-2>
- Colegio Técnico Menorah I.E.D. (2022). *Manual de convivencia y/o reglamento interno del Colegio Técnico Menorah I.E.D.* [Documento institucional no publicado].
- Consejo Nacional de Política Económica y Social - Ministerio de Tecnologías de Información y Comunicación. (2020). *Documento CONPES 3938: Tecnologías para aprender. Política nacional para impulsar la innovación en las prácticas educativas a través de las tecnologías digitales*. Departamento Nacional de Planeación. <https://www.mineducacion.gov.co/portal/micrositios-institucionales/Estrategia-de-conectividad-escolar-Conexion-Total/Conpes-Tecnologias-para-Aprender/406750:Contexto-Conpes-Tecnologias-para-Aprender>
- Constitución Política de Colombia. (Ed. esp.). Corte Constitucional, Consejo Superior de la Judicatura, y Sala Administrativa. (s.f.)

- Coyne, S., Shawcroft, J., Gale, M., Gentile, D., Etherington, J., Holmgren, H., & Stockdale, L. (2021). Tantrums, toddlers and technology: Temperament, media emotion regulation, and problematic media use in early childhood. *Computers in Human Behavior*, 120, 106762. <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0747563221000844>
- Díaz, B. y Hernández, A. (2005). *Estrategias docentes para un aprendizaje significativo*. McGraw-Hill.
- Demirtaş, V., & Yıldız, T. (2017). Development of critical thinking scale through philosophical inquiry for children 5–6 years old. *International Online Journal of Educational Sciences*, 9(4). https://iojes.net/?mod=makale_tr_ozet&makale_id=40670
- De Puig, I., & Sàtiro, A. (2012). *Jugar a pensar: Recursos para aprender a pensar en educación infantil*. Editorial Octaedro – Eumo. Barcelona. <https://rarchivoszona33.files.wordpress.com/2012/08/jugar-a-pensar.pdf>
- Educared Todo. (2019, diciembre 16). *Educación en el pensamiento crítico*. José Carlos Ruiz, filósofo y profesor [Video]. YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=cLN2xGzQdnw>
- Ennis, R. (2011). Critical Thinking: Reflection and perspective part II. *Inquiry: Critical Thinking Across the Disciplines*, 26(2), 5-19. <https://doi.org/10.5840/inquiryctnews201126215>
- Escobar, F. (2016). El uso de las TIC como herramienta pedagógica para la motivación de los docentes en el proceso de aprendizaje y enseñanza en la asignatura de inglés. *Universidad Pontificia Bolivariana*. https://repository.upb.edu.co/bitstream/handle/20.500.11912/2762/TESIS_MTIC_FLOR_ESCO_BAR%20-%20FINAL%20%281%29.pdf?sequence=1
- Facione, P. (2007). Pensamiento Crítico: ¿Qué es y por qué es importante? *Insight assessment*, 22, 23-56.
- Flick, Uwe. (2018). *Introducción a la investigación cualitativa*. Madrid, Ediciones Morata.
- Hamui-Sutton, A., & Varela-Ruiz, M. (2013). La técnica de grupos focales. *Investigación en Educación Médica*, 2(5), 55–60. https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2007-50572013000100009
- Hernández-Sampieri, R., & Mendoza, C. (2018). *Metodología de la investigación: Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. McGraw-Hill.
- Herrero, J. C. (2016). *Elementos del pensamiento crítico*. España: Marcial Pons.

- International education - International Baccalaureate® <https://www.ibo.org/>
- Instituto Colombiano para la Evaluación de la Educación (Icfes). (2022). *Informe nacional de resultados de las pruebas Saber 3°, 5°, 7° y 9°. Aplicación 2022.*
- Jin, X., Kim, E., Kim, Kc. et al. Innovative Knowledge Generation: Exploring Trends in the Use of Early Childhood Education Apps in Chinese Families. *J Knowl Econ* 15, 12253–12292 (2024). <https://doi.org/10.1007/s13132-023-01585-2>
- Karadağ, F., & Demirtaş, Y. (2018). The effectiveness of the philosophy with children curriculum on critical thinking skills of pre-school children. *Eğitim Ve Bilim-Education and Science*, (195). DOI: 10.15390/EB.2018.7268
- L'Ecuyer C. (2015). *Educación en la realidad*. Plataforma editorial.
- LEY 115 1994. *Por la cual se expide la Ley General de Educación.*
- Ligarreto Feo, R. F. (2021). Mediación tecnológica de la enseñanza: Entre artefactos, modelos y rol docente. *Revista Educación*, vol. 45 (2). DOI: <https://doi.org/10.15517/revedu.v45i1.42999>
- Lipman, M. (1998). *Pensamiento Complejo y Educación*. (Ferrer. V, Trad., 2da ed.). Ediciones de la Torre. (Thinking In Education, 1991).
- Medina, L. & Arroyo, P. (2018). Apropriación pedagógica de las TIC para el fortalecimiento del pensamiento crítico. *Unidad Pontificia Bolivariana*. Leticia, Amazonas.
- Melero, H. S., & Ballesteros, V. B. (2019). El estudio de caso aplicado en el proceso de intervención socioeducativa. *UNED- Universidad Nacional de Educación a Distancia*.
- Melo León, J. (2015). A Baseline Study of Strategies to Promote Critical Thinking in the Preschool Classroom. *GIST – Education and Learning Research Journal*, (10), 113–127. Retrieved from <https://latinjournal.org/index.php/gist/article/view/380>
- Morales Bautista, María Luisa, & Díaz-Barriga Arceo, Frida. (2021). Pensamiento crítico a través de un caso de enseñanza: una investigación de diseño educativo. *Sinéctica*, (56), e1215. E pub 02 de julio de 2021. doi: 10.31391/S2007-7033(2021)0056-016
- Morduchowicz, R. (2003). El sentido de una educación en medios. *Revista Iberoamericana de educación*, 32, 35-47. <https://doi.org/10.35362/rie320919>
- Muñoz Rojas, Henry Alfonso. (2016). Mediaciones tecnológicas: nuevos escenarios de la práctica pedagógica. *Praxis & Saber*, 7(13), 199-221.

- Muryanti, E., & Herman, Y. (2016). Building Children's Critical Thinking by Puzzle Story Telling. In 3rd International Conference on Early Childhood Education (ICECE 2016) (pp. 147-151). Atlantis Press.
- Núñez, L. (2019). *La Observación Participante*. (Primera edición). Oberta UOC Publishing, SL.
- O'Reilly, C., Devitt, A., & Hayes, N. (2022). Pensamiento crítico en el aula preescolar: una revisión sistemática de la literatura. *Habilidades de pensamiento y creatividad*, 46, doi. 10.1016/j.tsc.2022.101110
- Organización de las Naciones Unidas. (2023). *Las tecnologías digitales son una herramienta para ayudar a alcanzar los Objetivos de Desarrollo Sostenible*.
<https://news.un.org/es/story/2023/05/1520892>
- Paul, R., & Elder, L. (2003). La mini-guía para el pensamiento crítico, conceptos y herramientas (p. 26). Dillon Beach, California: Fundación para el pensamiento crítico.
- Paul, R. y Elder, L. (2005). *Una Guía Para los Educadores en los Estándares de Competencia para el Pensamiento Crítico. Estándares, Principios, Desempeño Indicadores y Resultados con una Rúbrica Maestra en el Pensamiento Crítico*. Fundación para el Pensamiento Crítico.
https://www.criticalthinking.org/resources/PDF/SP-Comp_Standards.pdf.
- Papert, S. (2000). ¿Cuál es la gran idea? Hacia una pedagogía del poder de las ideas. *IBM Systems Journal*, 39(3), 720-729.
- Rengifo, S. C., Antonio, I., Gaviria, M., Camilo, G., Jiménez, R., Trujillo, L. F., Didiana, Lady, Henao, V., David, J., Idárraga, V., Marcela, L., Santamaría, L., Divanelly, L., Rodríguez, M., Óscar, A., Cuenca, J., & Bernal, Y. (2018). *Plan TIC 2018-2022 El Futuro Digital es de Todos*.
https://micrositios.mintic.gov.co/plan_tic_2018_2022/pdf/plan_tic_2018_2022_2019112
- Resnick, M. (1998). *Technologies for Lifelong Kindergarten*. Educational Technology Research & Development
<https://web.media.mit.edu/~mres/papers/lifelongk/lifelongk.pdf>
- Rincón, R. E. (2013). La literatura infantil mediada por TIC. Una estrategia metodológica basada en el pensamiento crítico, para promover la construcción de competencias ciudadanas en niños de 5 y 6 años. *Universidad UNAB*. <http://hdl.handle.net/20.500.12749/3023>

- Rodríguez, D. H. (2024). *Brecha digital y desigualdad en la educación*. Universidad Loyola de América. <https://universidadloyola.edu.mx/brecha-digital-y-desigualdad-en-la-educacion/>
- Ruiz, J.C. (2018). *El arte de pensar*. Editorial Berenice, S. L.
<https://litfox.es/libros/ordenador/19008-jose-carlos-ruiz-el-arte-de-pensar.html#text>
- Ruiz-Mora, F., Barrionuevo-Terán, E., Villacres-Pérez, M., & Estrella-Semblantes, M., (2023). El docente como mediador y diseñador de experiencias de aprendizaje. 593 *Digital Publisher CEIT*, 8(6-1), 37-47, <https://doi.org/10.33386/593dp.2023.6-1.2255>
- Sañudo, L. E. (2015). La ética en la investigación educativa. *Hallazgos*, 3(6), 61–72.
<https://doi.org/10.15332/s1794-3841.2006.0006.05>
- Scott, C. L. (2015). *El futuro del aprendizaje 2: Qué tipo de aprendizaje se necesita para el siglo XXI?* UNESCO.
- S. Hock Ow and C. M. Tan, "Using a computer game to assess the critical thinking skills of preschoolers: A pilot study," (2017). IEEE Conference on e-Learning, e-Management and e-Services (IC3e), *Miri, Malaysia*, 2017, pp. 151-156,
doi: 10.1109/IC3e.2017.8409254.
- Solé Blanch, J. (2020). The educational change in front of the technological innovation, the pedagogy of competences and the discourse of the emotional education. A critical approach. In *Teoría de la Educación* (Vol. 32, Issue 1, pp. 101–121). *Ediciones Universidad de Salamanca*. <https://doi.org/10.14201/teri.20945>
- Statista. (2024). *Redes sociales: número mundial de usuarios mensuales entre 2019 y 2028 (en millones)*. <https://es.statista.com/estadisticas/600712/ranking-mundial-de-redes-sociales-por-numero-de-usuarios/>
- Tapia, M., & Castañeda, E. (2022). Percepción futurista sobre pensamiento crítico en la nueva era. *Revista Innova Educación*, 4(2), 45-61. <https://doi.org/10.35622/j.rie.2022.02.003>
- Unicef. (2017). *Estado mundial de la infancia 2017: Niños en un mundo digital*. resumen.
- Unicef. (2021). *Pantallas en casa. Guía para acompañar a las familias en el uso de internet*.
<https://www.unicef.org/uruguay/media/3001/le/Pantallas%20en%20casa.pdf>
- Unesco. (2016). *Herramientas de apoyo para el trabajo docente. Texto 1: Innovación Educativa*.
https://unesdoc.unesco.org/in/documentViewer.xhtml?v=2.1.196&id=p::usmarcdef_0000247005&file=/in/rest/annotationSVC/DownloadWatermarkedAttachment/attach_import_08429e29-6ddd-4efe-90a6-

[c34867b6dc53%3F %3D247005spa.pdf&locale=es&multi=true&ark=/ark:/48223/pf0000247005/PDF/247005spa.pdf#%5B%7B%22num%22%3A78%2C%22gen%22%3A0%7D%2C%7B%22name%22%3A%22XYZ%22%7D%2C-3%2C626%2C0%5D](https://www.unesco.org/ark:/48223/pf0000247005/PDF/247005spa.pdf#%5B%7B%22num%22%3A78%2C%22gen%22%3A0%7D%2C%7B%22name%22%3A%22XYZ%22%7D%2C-3%2C626%2C0%5D)

Unesco. (2024). Critical thinking and generative artificial intelligence.

<https://www.ibe.unesco.org/en/articles/critical-thinking-and-generative-artificial-intelligence>

Zhang, Y., Tan, B., Yue, Y., & Cui, M. (2024). Integrating a hybrid mode into kindergarten STEM education: its impact on young children's critical thinking skills during the COVID-19 pandemic. *Early Child Development and Care*, 1–20.

<https://doi.org/10.1080/03004430.2024.2349624>

Anexos

Anexo A. Carta de aval a la institución

Bogotá, 27 de enero de 2025

Señores
Consejo Académico
Colegio Técnico Menorah I.E.D
Ciudad

Asunto: Carta de aval para presentación de propuesta de investigación

Estimados integrantes del Consejo Académico Colegio Técnico Menorah I.ED.

Por medio de la presente, me permito solicitar su aval y respaldo a la propuesta de investigación titulada "Explorando el mundo digital: uso de las tecnologías para la promoción de habilidades de pensamiento crítico en edad preescolar del Colegio Técnico Menorah".

Dicha investigación tiene como objetivo principal explorar cómo el uso de tecnologías de la información y la comunicación (TIC) puede contribuir a promocionar el desarrollo de habilidades de pensamiento crítico en estudiantes de preescolar del Colegio Técnico Menorah, específicamente grado jardín 2. Este proyecto se enmarca en los requisitos de la Maestría en Innovación Educativa que actualmente estoy cursando en la Institución Universitaria Politécnico Grancolombiano y busca aportar tanto al desarrollo pedagógico del colegio como al enriquecimiento académico de sus estudiantes.

Para llevar a cabo esta investigación con metodología cualitativa, con un diseño de estudio de caso, solicito la autorización para implementar las estrategias en el contexto de preescolar, así como la disposición de los recursos humanos conformados por docentes del área para la aplicación de un grupo focal, al mismo tiempo de los recursos tecnológicos disponibles en la sede B de primera infancia; insumos que aportarán en los procesos de observación y recopilación de información. Cabe resaltar que la investigación será realizada respetando los principios éticos, confidencialidad de la información, y las normativas institucionales del colegio, bajo el acompañamiento y tutoría de mi directora de trabajo de grado, la profesora Camila Suárez Acevedo.

Quedo atenta a cualquier requisito adicional o documentación que sea necesaria para evaluar mi solicitud. De antemano, agradezco su disposición y apoyo.

Atentamente,



Yudi Slendy Cruz González
Docente de Preescolar
3123647112
yscruzg@educacionbogota.edu.co

Anexo B. Consentimiento informado a docentes

CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA DOCENTES PARTICIPANTES EN GRUPO FOCAL

Estimado/a docente,

La presente investigación tiene como propósito explorar las percepciones, opiniones, experiencias y actitudes de los docentes, relacionadas con el pensamiento crítico y la mediación tecnológica en las estrategias pedagógicas. Este estudio busca identificar cómo se desarrollan estos procesos en los roles de los maestros y su impacto en el entorno educativo de estudiantes de primera infancia.

Como parte de esta investigación, se realizará una sesión de grupo focal en la que participarán los docentes que trabajan directamente con las estudiantes de primera infancia en el Colegio Técnico Menorah. La sesión se llevará a cabo durante la semana del 3 al 7 de febrero en la sede principal del colegio.

Durante la actividad, la investigadora actuará como moderadora, guiando la discusión a través de una serie de temas y preguntas diseñadas para facilitar la expresión de ideas, experiencias y sentimientos relacionados con la temática. Se utilizará una grabadora de audio para registrar la sesión, y se tomarán algunos datos sociodemográficos como edad, años de experiencia, nivel educativo y género, con fines exclusivamente investigativos.

Queremos enfatizar que su participación es completamente voluntaria. Puede decidir no participar o retirarse en cualquier momento sin repercusiones. Los datos recolectados serán tratados de forma confidencial y utilizados únicamente para los fines de este estudio, garantizando el anonimato de los participantes, es decir, se asignarán códigos en los análisis de la información y en la consolidación de los datos.

Al aceptar participar en esta investigación y firmar este consentimiento, usted reconoce que se le han explicado los objetivos y las intenciones del estudio, así como el manejo ético y seguro de la información. La tesis de la investigación está bajo el acompañamiento y tutoría de la directora de trabajo de grado, la profesora Camila Suárez Acevedo, para efectos de dudas e inquietudes usted puede resolver en los siguientes contactos: yscruzg@educacionbogotá.edu.co - gcasuarez@poligran.edu.co

Si está de acuerdo en participar, por favor firme a continuación:

Nombre del participante docente:

Firma del participante:

Fecha:

Agradezco su colaboración y valioso aporte para el desarrollo de esta investigación.
Atentamente,

Yudi Slendy Cruz González

Anexo C. Anotaciones reflexivas

SEMANA 1		
Actividades desarrolladas: 1. <i>Habilidad de investigación</i> : observación, formulación de hipótesis, anticipar consecuencias.		
Fecha: 26,27 y 28 de marzo		
Participantes: Estudiantes de grado jardín 2.		
Objetivos	Resultados	Observaciones e impresiones
<p><i>General:</i> Desarrollar la habilidad de investigación en las niñas, fortaleciendo su capacidad para observar, relacionar conocimientos previos, formular preguntas, anticipar consecuencias y evaluar posibles resultados, con el fin de estimular su curiosidad, pensamiento crítico y toma de decisiones consciente.</p> <p><i>Específicos:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Relacionar lo que observan con lo que ya saben y generar nuevas ideas o preguntas. - Anticipar lo que podría suceder y comprobar si las ideas son acertadas. - Evaluar si una acción traerá beneficios o problemas 	<ul style="list-style-type: none"> -En cuanto a la observación, son capaces de encontrar detalles, discriminar formas, colores, encontrar relaciones con sus propias experiencias. -se observan preferencias estéticas y sensoriales, se sienten atraídas por imágenes coloridas, con movimiento e interacción. - desarrollan la capacidad de cuestionamiento y curiosidad, indicando preguntas por elementos desconocidos o poco familiares, así como preguntas de acuerdo con su interés. -Con relación a las hipótesis, hacen suposiciones de acuerdo con su realidad y conocimientos previos. -hacen inferencias basadas en imágenes y relatos, lo que indica un proceso de anticipación y formulación de hipótesis. - pueden formular hipótesis sobre lo que podría suceder en una historia a partir de lo que observan en una imagen o en una secuencia de eventos, como una relación de causa y efecto. -La anticipación de consecuencias, está muy relacionada con las experiencias de cada una, tanto en la vida real como en asociación con situaciones vividas con otros elementos tecnológicos como la televisión o información de internet vista en dispositivos como celulares. 	<ul style="list-style-type: none"> -el tiempo de uso del recurso educativo debe ser corto estimando el nivel de concentración y atención de las niñas de acuerdo con su edad. -el recurso debe ser claro, llamativo y que permita la posibilidad de participación de todas las estudiantes, que sea interactivo para mantener su interés. -la calidad de las imágenes, sus colores, formas, logran cautivar la atención de las niñas. -el nivel de vocabulario aún es bajo, hay muchas niñas que no reconocen palabras del entorno. -Algunas niñas son muy detallistas en su nivel de observación. -Cuestionan elementos que no son familiares para ellas. -Reconocen características y las asocian con sus experiencias y gustos. -Tienden a hacer fijaciones en detalles que les generan impresión o que consideran llamativos. -Hacen suposiciones sobre imágenes basadas en relatos de historias. -Les agradan las imágenes coloridas, con movimiento e interacción. -Encuentran empatía y afinidad con elementos visuales relacionados con otras culturas. -La actividad es más enriquecedora cuando se combinan elementos tecnológicos con actividades analógicas o manuales. -Se observa que el tiempo prolongado en una misma acción genera agotamiento y dispersión en la atención de las niñas. -La exposición a imágenes y elementos visuales desconocidos despierta curiosidad y fomenta la formulación de preguntas. -La atracción por ciertos elementos visuales puede ser utilizada estratégicamente para captar la atención y estimular el pensamiento crítico.

	<p>-en la expresión y participación, algunas niñas son propositivas y participan activamente, otras no expresan sus ideas de manera autónoma, lo que podría limitar su capacidad para verbalizar y compartir predicciones sobre las situaciones planteadas.</p> <p>- la falta de vocabulario en algunos casos (como cuando optan por señalar en lugar de nombrar objetos) podría estar influyendo en la manera en que formulan y expresan sus ideas sobre posibles consecuencias.</p> <p>-la interacción con el recurso digital genera motivación y deseo de participación, lo que es positivo para el desarrollo de esta habilidad. Sin embargo, la dificultad en la escucha atenta y la interrupción de turnos podrían dificultar la construcción colectiva de predicciones y la anticipación de consecuencias.</p> <p>-La mediación del adulto es muy necesaria, tanto para la explicación y uso del recurso como para la propiciación de las habilidades de pensamiento crítico.</p>	<p>-En el momento de dar a conocer su aprendizaje, a través del dibujo, varias niñas identificaron el significado de autorretrato, plasmaron su cuerpo completo, otras solo el rostro.</p> <p>-observan dibujos de las otras, hacen juicios sobre esos trabajos.</p> <p>-son propositivas, aunque no todas participan autónomamente</p> <p>-el docente debe motivar y mediar para la atención y participación de todas las niñas.</p> <p>-su tiempo de atención es corta, algunas si mantienen su atención, otras se dispersan con facilidad haciendo cosas diferentes a mirar o centrar vista en la pantalla.</p> <p>-les cuesta pedir la palabra y respetar que alguien esté hablando (saber escuchar les cuesta)</p> <p>-se evidencia falta de vocabulario (no saben cómo nombrar algunos elementos), hablan sobre la función de los elementos.</p> <p>-hay varias niñas que reconocen causa y consecuencia</p> <p>-hacen hipótesis de acuerdo con las posibilidades de acción</p> <p>-relacionan con eventos sucedidos desde sus propias experiencias (no todas)</p> <p>-algunas niñas son propositivas</p> <p>-otras no expresan o manifiestan las situaciones, no participan autónomamente, es el docente quien les promueve a participar, hablar.</p> <p>-una niña manifiesta "que no le entiende lo que dice el personaje"</p> <p>-hay niñas que no saben el nombre de algunos objetos, optan por señalar.</p> <p>-al ser un recurso interactivo, todas quieren participar</p> <p>-aún no han desarrollado la escucha, hay niñas que hablan sin pedir la palabra e interrumpen a otras cuando están dando su opinión.</p>
--	--	---

SEMANA 2

Actividades desarrolladas: 2. *Habilidad de conceptualización y análisis*: Formular conceptos precisos, establecer semejanzas y diferencias, agrupar y clasificar.

Fecha: 1, 3 y 4 de abril

Participantes: Estudiantes de grado jardín 2.

Objetivos	Resultados	Observaciones e impresiones
<p><i>General:</i> Fortalecer el pensamiento crítico en las niñas mediante el desarrollo de habilidades de conceptualización y análisis, que les permitan estructurar conceptos, utilizar vocabulario preciso, comparar información y expresar ideas con coherencia.</p> <p><i>Específicos:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Estructurar y definir conceptos con claridad, usando vocabulario preciso, relacionando nuevas palabras con su conocimiento previo y comunicando con claridad sus ideas. -Desarrollar la capacidad de comparar y contrastar, al analizar características, funciones y relaciones entre distintos objetos, situaciones o conceptos. - Aprender a organizar la información de manera estructurada, identificando criterios para agrupar objetos, ideas o situaciones según sus características comunes. 	<ul style="list-style-type: none"> -las niñas demuestran que están iniciando en la construcción de conceptos, aunque tienden a expresar para qué sirve un objeto más que a definirlo. Esto sugiere que la conceptualización está relacionada a la función y experiencia, más que al significado concreto. -Se observó asociación entre imágenes y experiencias personales, lo que evidencia el vínculo entre el conocimiento previo y los estímulos presentados. -En cuanto al establecimiento de semejanzas y diferencias, varias niñas lograron identificar características comunes como color o función, mostrando una capacidad inicial para el análisis comparativo. Sin embargo, algunas realizaron el ejercicio por imitación, sin verbalizar sus decisiones ni demostrar comprensión del criterio solicitado. -Algunas estudiantes confundieron conceptos similares por similitud fonética o asociación con experiencias propias (ej. “moda” con “boda”), lo que revela la necesidad de fortalecer el vocabulario y la precisión conceptual. -Se identificó dificultad en la comunicación oral de procesos mentales: muchas niñas hacen la clasificación o agrupación correctamente, pero pocas pueden explicar el criterio utilizado, lo cual señala una brecha entre la acción y el pensamiento. -La atención durante las actividades fue inestable en parte del grupo, especialmente cuando no estaban participando directamente. Sin embargo, la implementación de estrategias de atención por parte de 	<ul style="list-style-type: none"> -las niñas no responden a la pregunta de que es el objeto indicado, responden al para qué sirve o cómo se usa. -Asocian elementos con sus propias experiencias. -Hay niñas que no explican o indican el significado de la palabra – pueden asociar la imagen con la palabra que escuchan pero aún no logran describir o indagar verbalmente. - la actividad no se logra realizar el 1 de abril debido a la falta de internet (falla de conexión) se realiza el 3 de abril. -hay niñas que se dispersan en su atención, posiblemente por la dinámica de grupo en la que deben esperar el turno. -asocian elementos particulares con sus componentes generales (vestido-boda). -las niñas asocian características de los objetos en común, son capaces de distinguir lo semejante de lo diferente. -hay niñas que observan y reconocen las características de los elementos y logran seleccionar los objetos según color, utilidad o característica común. Hay otras que no observan este mismo proceso y mueven los elementos según la niña anterior haya realizado (no logran analizar las características en común) -una niña confundió la palabra con significado (moda-boda) en el momento de relacionar un objeto con esta palabra. -hay dispersión en la atención del grupo, a muchas les interesa pasar a participar y cuando ya lo hacen, no mantienen el interés en la participación de las otras niñas. -la mayoría de las niñas comprendió la explicación de realizar el ejercicio de acuerdo con las indicaciones. -dos niñas clasificaron por color, debían hacerlo por forma (no siguieron las indicaciones) al dar su respuesta indican que lo querían hacer así. -desarrollan el ejercicio, pero algunas no responden verbalmente porque lo organizan de esta manera, son pocas las que verbalizan de acuerdo con la característica solicitada. -son muy observadoras -en la acción son intuitivas -en esta oportunidad lograron conectarse o estar atentas al proceso de las otras, se animaban en el

	<p>la docente ayudó a reconducir el foco.</p> <p>-En términos generales, las niñas mostraron interés y entusiasmo por participar, aunque se requiere seguir fortaleciendo la capacidad para expresar con claridad el proceso de análisis que siguen al formular conceptos, establecer semejanzas o diferencias, clasificar y agrupar.</p>	<p>ejercicio, también ayudó que la docente realizó ejercicios de atención para que estudiantes lograran centrarse.</p>
--	---	--

SEMANA 3		
Actividades desarrolladas: 3. <i>Habilidad de razonamiento</i> : Inferir, relacionar causas y efectos, relacionar partes y todo.		
Fecha: 8, 10 y 11 de abril		
Participantes: Estudiantes de grado jardín 2.		
Objetivos	Resultados	Observaciones e impresiones
<p><i>General:</i> Desarrollar la habilidad de razonamiento en las niñas, promoviendo la capacidad para sacar conclusiones, establecer relaciones de causa y efecto, y comprender cómo las partes se integran en un todo, con el fin de fortalecer su pensamiento crítico y su comprensión del entorno.</p> <p><i>Específicos:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Aprender a sacar conclusiones a partir de la información disponible, desarrollando su capacidad para interpretar y dar sentido a lo que observan o experimentan. -Comprender la relación entre una acción o situación y sus consecuencias, favoreciendo el desarrollo del pensamiento crítico al analizar cómo los eventos están conectados. - Comprender cómo las partes individuales se conectan para 	<ul style="list-style-type: none"> - Las niñas muestran una capacidad inicial para inferir a partir de estímulos visuales y narrativos, especialmente cuando se apoyan en experiencias personales. -la mayoría requiere mediación docente para expresar sus ideas de manera clara y espontánea. -El interés aumenta cuando el recurso digital incluye elementos sensoriales (sonidos, animaciones), aunque se evidenció que un exceso de interactividad o fallas técnicas interrumpe la atención. -se destacan en las habilidades narrativas por su capacidad de imaginar y anticipar eventos. -En la relación de causa y efecto, la mayoría de las estudiantes logra identificar visualmente las relaciones entre una causa y su consecuencia, mostrando comprensión básica de la lógica secuencial. -enfrentan dificultades para verbalizar estas relaciones, lo que 	<ul style="list-style-type: none"> -en la actividad son pocas las niñas que participan expresando sus ideas de manera espontánea, se debe mediar a través de la pregunta. -hay niñas que observan escenarios y cuentan propias experiencias relacionadas con el escenario -es importante seleccionar el recurso que no tanga mucha interactividad, el dispositivo debe ser funcional para que no se pause y no se pierda el interés de las niñas. -hay varias niñas que narrar historias a partir de lo que pueden ver. -relacionan elementos del cuento con su propia vida (experiencia) -les causa curiosidad los diferentes sonidos y elementos que son interactivos. -son capaces de imaginar y manifestar lo que va a suceder después de ver una escena o acción -relacionan causa y efecto seleccionando la figura o imagen indicada. -hay algunas niñas que seleccionan la imagen correcta pero no logran expresar la idea verbalmente. -relacionan causas y efectos – asocian con experiencias propias.

<p>formar un todo significativo, promoviendo el desarrollo del pensamiento crítico al analizar la estructura de objetos, historias o conceptos.</p>	<p>sugiere trabajar en la expresión oral relacionada al pensamiento crítico.</p> <ul style="list-style-type: none"> -la vinculación que realizan con experiencias personales facilitan la comprensión. -Importancia del tiempo de respuesta, se identificó que el tiempo ofrecido por el recurso digital es determinante en la participación. Algunas niñas requieren mayor tiempo para observar, procesar la información y responder. Esto indica la importancia de seleccionar herramientas tecnológicas flexibles que se ajusten al ritmo de aprendizaje de los niños en esta etapa. -En la acción de relacionar partes y todo, se observa un buen nivel de autonomía en la selección de figuras y en la ejecución de rompecabezas digitales. -Las niñas demuestran habilidades en la manipulación del entorno virtual y disposición para resolver dificultades técnicas solicitando ayuda. -Algunas presentan limitaciones en el vocabulario, lo que afecta la expresión oral del proceso. -Se encuentra que perciben el formato digital como más fácil que el físico, lo cual sugiere la necesidad de combinar estos formatos para fortalecer el desarrollo de habilidades motrices y cognitivas 	<ul style="list-style-type: none"> -incidencia del factor tiempo en el recurso, debe elegirse una herramienta que pueda darles mayor tiempo para accionar la respuesta. -cada niña es autónoma en escoger su figura para armar -son hábiles para arrastrar las fichas a su lugar. -cuando no pueden girar la ficha en la pantalla se preguntan cómo hacerlo y piden ayuda al docente. -el tiempo que en su mayoría utiliza es corto para armar el rompecabezas. -hay algunas niñas con bajo nivel de reconocimiento de palabras (vocabulario). -una niña expresó que la actividad fue muy fácil, y que el rompecabezas real es muy difícil, manifiestan impotencia para armar con fichas reales.
---	---	---

SEMANA 4		
Actividades desarrolladas: 4. <i>Habilidad de traducción y formulación</i> : Narrar y Describir, interpretar, traducir a varios lenguajes (oral, gráfico, musical, expresión corporal)		
Fecha: 29, 30 de abril, 6 de mayo		
Participantes: Estudiantes de grado jardín 2		
Objetivos	Resultados	Observaciones e impresiones

<p><i>General:</i> Desarrollar la habilidad de traducción y formulación en las niñas mediante la expresión verbal de ideas y emociones, la interpretación de situaciones y relatos, y la construcción de significados utilizando diversos lenguajes, con el fin de fortalecer su capacidad para comunicar de manera creativa y coherente.</p> <p><i>Específicos:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Realizar la expresión verbal de ideas, emociones y hechos observados para estructurar narraciones propias a partir de su experiencia o de estímulos dados. - Comprender el significado de situaciones, imágenes o relatos, desarrollando una interpretación personal a partir de lo observado o escuchado. - Construir y comunicar significados a través de múltiples lenguajes. 	<ul style="list-style-type: none"> - Las niñas evidencian un desarrollo progresivo en la habilidad de narrar y describir, especialmente cuando se les permite partir de su contexto y conocimientos previos. La estrategia favorece tanto la expresión oral como la capacidad de organizar ideas, y se potencia cuando hay mediación o interacción entre pares. Esto contribuye significativamente al fortalecimiento del pensamiento crítico en su dimensión de traducción y formulación. -las estudiantes demostraron ser buenas observadoras, lo que se refleja en su habilidad para identificar detalles relevantes en las imágenes o situaciones presentadas. -Se observa el avance en la organización de ideas y el uso del lenguaje. Hay riqueza en el vocabulario y extensión de las narraciones. -hay interacción colaborativa, algunas estudiantes hacen sugerencias a sus compañeras durante la actividad, promoviendo la colaboración y el intercambio de ideas, muchas veces partiendo de conocimientos previos compartidos. -Las niñas muestran una comprensión del entorno sensorial y emocional, aunque todavía es necesario reforzar la autonomía en la construcción de respuestas propias. La conexión con experiencias personales facilita el desarrollo de significados, lo cual es fundamental en los procesos iniciales del pensamiento crítico. -hay diversidad en las formas de interpretación, las niñas demostraron creatividad y flexibilidad al interpretar sonidos o ruidos, esto refleja su capacidad para construir significado desde su percepción individual. 	<ul style="list-style-type: none"> -Son observadoras -Hay niñas con amplio vocabulario, son capaces de narrar historias largas a partir de pocas imágenes. -Así mismo hay niñas que requieren más apoyo de parte del docente para lograr orientar su narración a través de preguntas. -Se observa también niñas que hacen sugerencia a compañeras sobre la posibilidad de narración y que está intencionada desde sus conocimientos previos. -Hay niñas que narran de acuerdo con programas vistos en televisión o desde sus propias experiencias. -Las niñas encuentran diferentes maneras de interpretar los sonidos o ruidos. -relacionan con experiencias de su entorno cercano-familiares. -Logran dar respuesta al porqué les gusta o desagrada algún sonido. -Aunque aún hay niñas que dan como respuesta algo que otra compañera dijo en su intervención. -Se intenta realizar solamente audio-escucha pasiva del cuento, las niñas tienen dificultad de atención, se dispersan y se les dificulta solo escuchar el podcast. Entonces se realiza la invitación a que ellas representen lo que van escuchando, que hagan los movimientos, de esta manera se pudo ver mayor participación y motivación. Se percibe que hubo más comprensión del mensaje de la historia. -Con ayuda de pintura, las estudiantes realizaron los personajes, cada una o la mayoría representó lo que para ellas eran los personajes y cómo los imaginaban. -Disfrutaban del material real(concreto) pintura. -Se observa imaginación, cada una interpreta y pinta los personajes según su experiencia o reconocimiento previo de los elementos. -hay niñas detallistas, pintan elementos que se nombraban en la historia, a pesar de no ser un componente protagónico en ella. -Unas pocas pintaron lo mismo que la compañera cercana, es decir, se copiaba del mismo dibujo sin lograr demostrar autonomía.
---	--	--

-La estrategia de traducir a varios lenguajes resultó eficaz para fomentar la comprensión del contenido narrado y la expresión creativa.

-El uso de múltiples formas de representación (movimientos, pintura) facilitó la apropiación del mensaje por parte de las niñas, promoviendo la interpretación autónoma y el pensamiento crítico. Se destaca la importancia de ofrecer variedad de medios para potenciar las distintas formas de expresión y atender a los estilos de aprendizaje diversos.

-aún hay dificultades de atención en la escucha pasiva, en herramientas como Podcast de escucha sin acompañamiento visual, no se logra la atención sostenida. Pero si se incrementa la participación a través de la expresión corporal con movimientos y gestos relacionados con lo escuchado, evidenciando la efectividad del lenguaje corporal como mediador del pensamiento crítico.

-algunas niñas incluyeron en sus ilustraciones elementos mencionados en la historia que no eran centrales, lo que evidencia atención al relato, capacidad de análisis y selección de información relevante según sus propios criterios.

-la mediación pedagógica es clave en el proceso, se identificó que algunas niñas requieren acompañamiento docente para orientar su proceso narrativo. A través de preguntas o estímulos, logran organizar mejor sus ideas y estructurar sus relatos.