



Universidad Internacional de La Rioja
Facultad de Educación

Máster Universitario en Innovación Educativa

**Soluciones innovadoras para fomentar un
equilibrio sano entre la tecnología y
actividades desenchufadas**

Trabajo fin de estudio presentado por:	Marta Catalina Escobar Herrera
Tipo de trabajo:	Aplicado
Director/a:	Dr. Pablo Díaz Morilla
Fecha:	Enero 16 de 2025

Índice de contenidos

Resumen	5
Abstract.....	6
1. Introducción	7
1.1. Objetivos	8
1.1.1 Objetivo General:.....	8
1.1.2 Objetivos Específicos:	8
2. Contextualización	9
2.1. Descripción del centro, entorno y destinatarios	9
2.2. Justificación.....	12
2.3. Procedimiento creativo de innovación educativa	16
3. Proyecto de Innovación Educativa Profesional/ Aplicado (PIE)	19
3.1. Marco teórico.....	19
3.2. Participantes	24
3.3. Estrategia metodológica	25
3.4. Recursos	25
3.5. Actividades.....	26
3.6. Temporalización.....	34
4. Evaluación, seguimiento y control	35
4.1. Sistemas y evidencias de seguimiento y control	35
4.2.1 Seguimiento en tiempo real	36
4.2.2 Evaluación de la Participación de los padres	36
4.2.3 Herramientas de Control Pedagógico	37
4.2.4 Análisis de Resultados y Retroalimentación	37
4.2. Sistema de evaluación	38

4.2.5 Evaluación de la Participación y el compromiso.....	38
4.2.6 Evaluación de Habilidades y desarrollo integral	38
4.2.7 Evaluación de Impacto en el Bienestar de los estudiantes	39
4.2.8 Evaluación final y de Ajuste	39
5. Difusión, sostenibilidad y viabilidad.....	40
5.1. Difusión	40
5.1.1 Estrategias de Comunicación Interna.....	40
5.1.2 Estrategias de Comunicación Externas.....	40
5.1.3 Publicaciones y Materiales	41
5.2. Sostenibilidad.....	41
5.2.1 Sostenibilidad Pedagógica	41
5.2.2 Sostenibilidad Económica.....	42
5.2.3 Compromiso de la Comunidad Educativa	42
5.3. Viabilidad	42
5.3.1 Viabilidad Técnica	43
5.3.2 Viabilidad Organizativa	43
5.3.3 Viabilidad Educativa	43
6. Conclusiones y autoevaluación	44
6.1. Conclusiones	44
6.2. Autoevaluación	47
7. Referencias Bibliográficas	49
8. Anexos	51

Lista de Figuras

Figura 1 <i>Ubicación de la Sede Jhon F. Kennedy en el Municipio de Envigado</i>	9
Figura 2 <i>Integración conceptual Soluciones novedosas</i>	16
Figura 3 Espiral de indagación	17
Figura 4 <i>Ruta de trabajo</i>	18
Figura 5 Diagrama STEAM Pyramid	23
Figura 6 <i>Participantes de la propuesta</i>	24
Figura 7 <i>Cronograma de actividades</i>	34
Figura 8 <i>Evaluación multidimensional</i>	39
Figura 9 Juego interactivo: La Familia	51
Figura 10 Ruleta de participación	51
Figura 11 <i>Conformación de equipos de trabajo</i>	52
Figura 12 <i>Juego interactivo: La familia. Scape Room (sistema de recompensas)</i>	52
Figura 13 <i>Convocatoria para capacitación a padres de familia y tutores</i>	53
Figura 14 <i>Capacitación a padres de familia y tutores</i>	53
Figura 15 <i>Ruleta interactiva de actividades</i>	54
Figura 16 <i>Actividades desenchufadas desarrolladas con estudiantes del grado preescolar</i> ...	55
Figura 17 <i>Rúbrica de evaluación padres de familia y tutores</i>	56
Figura 18 <i>Formato de autoevaluación individual y grupal</i>	56

Lista de tablas

Tabla 1 <i>Actividad 1. Aplicaciones educativas interactivas</i>	26
Tabla 2 <i>Sección para padres y tutores</i>	28
Tabla 3 <i>Actividades desenchufadas integradas</i>	31

Resumen

En la actualidad, el uso de pantallas ha aumentado considerablemente en diversos contextos, y en el ámbito educativo, se ha convertido en una herramienta clave para apoyar los procesos de enseñanza y aprendizaje. Sin embargo, este fenómeno ha llevado a un uso cada vez más temprano de la tecnología, lo cual ha generado alteraciones en aspectos fundamentales del aprendizaje, como la motivación, atención, memoria, sensopercepción y habituación, así como en la capacidad de autorregulación y tolerancia a la frustración. Frente a esta situación, el presente trabajo propone una innovación educativa que favorezca el desarrollo integral de niños y niñas en edad inicial preescolar, promoviendo el uso responsable y equilibrado de la tecnología. Para ello, se implementarán estrategias y recursos educativos que busquen un balance saludable entre el uso de la tecnología y las actividades “desenchufadas”, en el marco de un enfoque constructivista.

La propuesta se sustenta en conceptos clave como la gamificación, las actividades desenchufadas y el modelo STEAM, que permiten diseñar soluciones innovadoras que integren la tecnología y las actividades fuera de línea, al mismo tiempo que fomentan una reflexión consciente sobre su uso tanto en el entorno escolar como familiar. La metodología empleada es la espiral de indagación, propuesta por Judy Halbert y Linda Kaser, que promueve el trabajo colaborativo entre docentes con el fin de optimizar los procesos de aprendizaje de los estudiantes. Finalmente, el seguimiento y la evaluación continua del proceso son fundamentales para mejorar y ajustar la propuesta, tanto en su estructura como en los contenidos.

Palabras clave: Innovación, gamificación, actividades desenchufadas, STEAM, bienestar digital.

Abstract

Currently, the use of screens has increased significantly across various contexts, and in the educational field, it has become a key tool for supporting teaching and learning processes. However, this phenomenon has led to an increasingly early use of technology, which has caused disruptions in fundamental aspects of learning, such as motivation, attention, memory, sensory perception, and habituation, as well as in the ability to self-regulate and tolerate frustration. In response to this situation, the present work proposes an educational innovation aimed at promoting the comprehensive development of preschool-age children by encouraging the responsible and balanced use of technology. To achieve this, strategies and educational resources will be implemented to establish a healthy balance between technology use and "unplugged" activities, within the framework of a constructivist approach.

The proposal is grounded in key concepts such as gamification, unplugged activities, and the STEAM model, which allow for the design of innovative solutions that integrate both technology and offline activities, while also fostering conscious reflection on their use in both the school and family environments. The methodology used is the spiral of inquiry, proposed by Hellen Timperley, Judy Halbert, and Linda Kaser, which promotes collaborative work among teachers to optimize students' learning processes. Finally, continuous monitoring and evaluation of the process are essential to improving and adjusting the proposal, both in its structure and content.

Keywords: Innovation, gamification, unplugged activities, STEAM, digital well-being.

1. Introducción

En el contexto actual de la IE La Paz sede JFK, la preocupación por el bienestar digital y emocional de los niños en edad de educación inicial (preescolar) ha alcanzado niveles significativos. Según la American Psychological Association (APA, 2020) este interés ha surgido a nivel mundial debido a la creciente omnipresencia de la tecnología en la sociedad, lo cual plantea potenciales impactos en el desarrollo integral de los niños, lo cual implica una necesidad palpable de abordar esta problemática debido al uso excesivo de la tecnología por parte de la población infantil. Se ha evidenciado que este exceso puede afectar negativamente el desarrollo emocional, cognitivo y social de los niños en edad escolar; evidenciando la necesidad de intervenir por el creciente aumento de problemas de salud mental y social relacionados con esta problemática.

En el presente trabajo se encontrará el desarrollo de un Proyecto de Innovación Educativa profesional (PIE), orientado a la búsqueda de soluciones para el uso adecuado y equilibrado de las tecnologías por parte de niños y niñas en edad preescolar, con lo cual se favorezca a su desarrollo integral, salud mental y procesos de aprendizaje; soluciones que brinden herramientas a los padres de familia, tutores y educadores que acompañan el proceso de formación de los estudiantes y logren articularlas en los contextos escolares y familiares.

Este proyecto, además, vincula la metodología de indagación en espiral, la cual promueve la articulación docente en la búsqueda de mejoras en las prácticas educativas centradas en los estudiantes.

Cabe resaltar que las soluciones innovadoras que se presentan en este proyecto articulan de manera equilibrada las herramientas tecnológicas con actividades desenchufadas, con las cuales se pretende fomentar la autonomía, mejorar los dispositivos básicos de aprendizaje (ABP), regular el uso de las pantallas, favorecer la creatividad, el trabajo colaborativo, la apropiación de nuevos aprendizajes y la creación de nuevos materiales por parte de docentes que enriquezcan los espacios de enseñanza.

Por último, se evidenciarán los retos, desafíos, dificultades que se presentaron en el desarrollo del proyecto, lo cual brinda alternativas de mejoramiento continuo y la creación de nuevas herramientas que se acoplen a los diferentes contextos, edades y niveles de aprendizaje.

1.1. Objetivos

1.1.1 Objetivo General:

Implementar estrategias y recursos educativos que fomenten un equilibrio saludable entre el uso de la tecnología y las actividades desenchufadas, promoviendo un desarrollo integral en los niños en edad de Educación Inicial.

1.1.2 Objetivos Específicos:

- Diseñar una aplicación educativa interactiva que ofrezca actividades, juegos y tutoriales para el desarrollo de habilidades digitales que promuevan el uso seguro y responsable de la tecnología entre los niños y niñas en edad de preescolar.
- Desarrollar actividades desenchufadas en la aplicación, ofreciendo opciones creativas, juegos de mesa, manualidades y actividades al aire libre que complementen los temas digitales y promuevan un equilibrio saludable entre el tiempo de pantalla y el tiempo fuera de línea.
- Integrar secciones para padres y tutores dentro de la aplicación, brindando consejos prácticos y recursos que fomenten una participación consciente en el desarrollo tecnológico de niños y niñas.
- Evaluar el impacto y la efectividad de la aplicación en el desarrollo integral de habilidades digitales y el bienestar de niños y niñas, con el fin de realizar ajustes y mejoras continuas en su contenido y funcionalidad.

2. Contextualización

La Institución Educativa La Paz, sede Jhon F. Kennedy, como muchas, se encuentra en un entorno donde la tecnología está presente en diversos contextos lo que genera tanto oportunidades como desafíos. El creciente interés de padres, educadores y profesionales de la salud, y del programa preescolar integral en el bienestar digital y emocional de los niños indica una conciencia colectiva sobre los efectos potencialmente negativos del uso excesivo de la tecnología en el desarrollo infantil. A su vez, se ha identificado una disponibilidad de recursos educativos y creativos que pueden integrarse de manera efectiva en un enfoque equilibrado, lo cual representa una oportunidad para abordar esta problemática.

2.1. Descripción del centro, entorno y destinatarios

La Institución Educativa La Paz es una institución de carácter oficial, cuenta con tres sedes, una de bachillerato y dos de preescolar y básica primaria, La sede el Trianon y la sede John Fitzgerald Kennedy (JFK), se encuentra ubicada en la zona urbana del Municipio de Envigado (Figura 1). Cuenta con los siguientes niveles educativos: Educación Inicial Jardín, Preescolar, Educación básica primaria (grados 1° al 5°), básica secundaria (grados 6° a 9°), Educación media (grado 10° y 11°). Con un total de 1906 estudiantes matriculados.

Figura 1

Ubicación de la Sede Jhon F. Kennedy en el Municipio de Envigado



Nota: Elaboración propia.

La parte administrativa está conformada por 1 rectora, 3 coordinadores, 3 secretarias administrativas, 1 orientadora pedagógica y 1 pedagogo; además, de un claustro de 80 docentes y un grupo interdisciplinario que lo conforman una trabajadora social, psicóloga, fonoaudióloga y una pedagoga que trabajan para fortalecer los procesos con los estudiantes con PIAR (Plan de Ajustes Razonables), para estudiantes con barreras en el aprendizaje que facilitan la integración y el trabajo cooperativo entre ellos. Sin que se presenten situaciones de exclusión y que flexibilizan los contenidos para que logren la adquisición de habilidades y competencias del grado.

En la sede que se realiza el trabajo del fin de máster es la sede JFK que cuenta con 30 docentes y una matrícula en dicha sede de 698 estudiantes con la población objeto de estudio es la educación inicial que cuenta con 2 jardines y 5 grupos de preescolar con una población de 94 estudiantes.

Las áreas del conocimiento son: Lengua Castellana, matemáticas, estadística, geometría, ciencias naturales, ciencias sociales, ética y religión, artística, educación física, física, filosofía, lectura crítica e inglés.

Está comprometida con la formación integral de sus estudiantes mediante el desarrollo de competencias académicas y ciudadanas, en aras de mejorar las condiciones de vida de la Comunidad Educativa. Para este objetivo, nuestro establecimiento educativo promueve los valores institucionales, a saber: el respeto, la solidaridad y la paz para proteger la diversidad cultural, ambiental y social del contexto local y global.

Para resaltar de la Institución Educativa La Paz se apropia del desarrollo humano, entendido a partir de las dinámicas cambiantes y transformadoras que tienen lugar en la interacción entre los individuos como parte de un todo social, pero se precisa de una cualidad que le de coherencia y sentido al desarrollo en una perspectiva particular y que reconozca el tipo de condiciones específicas por la naturaleza de quienes se desarrollan, esto es la cualidad humana, resultado de la Institución Educativa La Paz 10 ¡Fortalecemos la calidad humana para lograr la excelencia! Transformación histórica, política, socio-cultural, en una palabra de su desarrollo simbólico como base del pensamiento y de la construcción de conocimiento.

Es precisamente desde una sociedad que necesita transformarse, para lograr mejorar las condiciones de vida y construir propuestas incluyentes en el marco de un Estado-nación que

se propone constitucionalmente como participativo y en el reconocimiento a los plenos derechos de los ciudadanos, desde donde tiene sentido el Proyecto Educativo Institucional, que articula voluntades y garantiza espacios de creación que realmente se constituyen como oportunidad para quienes hacemos parte de la razón de ser del desarrollo: los seres humanos en el contexto específico envigadeño. Desde el desarrollo humano integral se propone y pone en marcha la articulación de los diferentes planes, proyectos y programas del Estado colombiano, bajo la premisa de cubrir las necesidades básicas insatisfechas de la población y garantizando el derecho de todos los ciudadanos a una vida digna a partir de la educación pacifista; es por ello, que Las Paz crea herramientas jurídicas para proporcionar al ciudadano elementos que le garanticen el pleno reconocimiento de sus derechos, la creación de oportunidades cognitivas y laborales, la consecución de riqueza, la apropiación de competencias para el establecimiento de rutas de articulación y favoreciendo el trabajo en equipo para el logro de objetivos y la consolidación de la educación como derecho y como oportunidad a través del fortalecimiento de los derechos humanos y la aplicación de valores.

La institución está certificada hace 6 años bajo la norma ISO 9001/2008, lo que la define como una institución preocupada por sistematizar, revisar y evaluación constantemente los procesos de enseñanza y aprendizaje para mejorar la calidad educativa, lo que ha contribuido para que la IE cumpla con los requisitos necesarios y aplicables a la prestación del servicio educativo, bajo el lema “FORTALECEMOS LA CALIDAD HUMANA PARA LOGRAR LA EXCELENCIA.”

Por otra parte, la sede alberga una población estudiantil que habita barrios aledaños, de estratos 3 y 4. Hijos de padres que se desempeñan en diversas actividades económicas. La mayoría de los estudiantes tienen acceso a dispositivos electrónicos como celular, tabletas y computadores.

Este proyecto se implementará en un contexto educativo que enfrenta desafíos como la desconexión de los estudiantes con su entorno natural y cultural. Los niños se encuentran en un centro educativo con escasas zonas verdes, lo que limita su interacción directa con la naturaleza y los espacios al aire libre. Sin embargo, es precisamente en este entorno donde radica la oportunidad del proyecto: fomentar una conexión significativa entre los estudiantes y el medio ambiente a pesar de las limitaciones físicas.

El objetivo es que los alumnos desarrollen una interacción consciente con el entorno natural, aprendiendo a valorar y cuidar los recursos que tienen a su alcance, incluso en espacios limitados. A través de actividades prácticas y experiencias de aprendizaje basadas en proyectos, se busca que los estudiantes adquieran conocimientos a partir de sus propias vivencias y experiencias. De esta forma, podrán descubrir cómo transformar su entorno en un espacio de interacción cultural y formativo, donde el aprendizaje sea relevante y significativo para ellos.

Este enfoque permitirá que los estudiantes desarrollen un aprecio genuino por su comunidad, reconociendo la importancia de preservar y mejorar su entorno, lo que fortalecerá su sentido de pertenencia y responsabilidad social. La educación ambiental y cultural en este contexto no solo les proporciona conocimientos, sino que también les convierte en agentes de cambio dentro de su comunidad, promoviendo acciones que impacten positivamente su entorno, incluso más allá del ámbito escolar.

2.2. Justificación

La Institución Educativa La Paz, sede John F. Kennedy, se encuentra en un entorno donde la tecnología permea todos los aspectos de la vida cotidiana, generando tanto oportunidades como desafíos significativos para el desarrollo de los niños y las niñas en edades tempranas desde el grado preescolar. La creciente preocupación por el bienestar digital y emocional de estos niños refleja una toma de conciencia colectiva sobre los efectos potencialmente adversos del uso excesivo de la tecnología; desde hace varias décadas, desde que los aparatos tecnológicos se han instalado en la cotidianidad de las personas, se ha evidenciado cómo su uso se ha incrementado en la población infantil, reduciendo la edad en la que se hace uso de ellos, pasando de los 4 años a los 4 meses, lo que significa que los niños, de un tiempo para acá se les nombra como “nativos digitales”, niños que han nacido en un contexto digital donde predomina cada vez más el uso de dispositivos móviles. La Academia de Ciencias de Francia ha identificado que estos dispositivos tecnológicos, si bien intervienen en los procesos cognitivos y de socialización, también están involucrados en la presencia de trastornos del sueño, la dependencia más o menos patológica, el olvido de la vida de relación y de la ilusión.

(Cerisola, 2017)

En este sentido, Cerisola (2017) plantea que “por sí mismos, los medios tecnológicos no son buenos ni malos para el neurodesarrollo infantil. Todo parece depender del uso real que los niños y adolescentes están haciendo con estos medios tecnológicos y el que los adultos, consciente o inconscientemente, les estamos permitiendo o promoviendo hacer” (p. 127). La utilización de los dispositivos tecnológicos será la que definirá las ventajas o desventajas que puedan tener éstos en el neurodesarrollo de los individuos.

En este sentido, se evidencia la necesidad de diseñar estrategias que promuevan un equilibrio saludable entre el uso de la tecnología y la participación en actividades desenchufadas. Estas estrategias no solo deberían centrarse en el uso consciente de dispositivos digitales, sino también en fomentar el contacto con la naturaleza, el arte y el juego activo. Al aprovechar los recursos tecnológicos disponibles en la institución, como dispositivos electrónicos y plataformas educativas, se abre la puerta a la creación de herramientas innovadoras que puedan guiar a los niños hacia un uso responsable de la tecnología, mediado también por las familias, al mismo tiempo que se promuevan habilidades sociales y emocionales.

Asimismo, el interés creciente de la comunidad educativa en abordar el bienestar digital y emocional de los niños ofrece una oportunidad para implementar programas de concientización y actividades que integren lo digital y lo offline en el marco de la formación integral de los estudiantes en este nivel escolar. La investigación sugiere que un enfoque equilibrado puede contribuir significativamente al desarrollo integral de los niños, preparándolos para enfrentar los retos del mundo contemporáneo de manera saludable y consciente. Por lo tanto, la implementación de soluciones innovadoras se convierte en una necesidad apremiante para la institución, asegurando que los niños no solo se conviertan en usuarios competentes de la tecnología, sino también en individuos emocionalmente sanos y socialmente conectados.

Es así como surge la pregunta problematizadora: ¿Cómo podemos fomentar un equilibrio sano entre el uso de la tecnología y la participación en actividades desenchufadas para promover un desarrollo integral en los niños y niñas en edad de preescolar?

Para fomentar un equilibrio sano entre el uso de la tecnología y la participación en actividades desenchufadas es necesario que estas estrategias involucren a padres, educadores y profesionales de la salud. Estas estrategias podrían incluir programas de concientización sobre los efectos del uso excesivo de la tecnología en el desarrollo infantil, así como la promoción

de actividades recreativas que fomenten la desconexión digital y el contacto con la naturaleza, el arte, el juego activo, entre otros, esto llevado a aplicaciones que regulen el tiempo de pantalla y plataformas educativas que integren actividades desenchufadas o recursos interactivos que fomenten habilidades sociales y emocionales, que promuevan un equilibrio sano entre lo digital y lo offline, contribuyendo así al desarrollo integral de los niños en edad de educación inicial, aprovechando la disponibilidad de recursos educativos y recreativos que pueden integrarse efectivamente para facilitar este equilibrio.

La elección de promover un equilibrio sano entre el uso de la tecnología y la participación en actividades desenchufadas para niños en edad de educación inicial (preescolar) se fundamenta en diversos factores cruciales para la comunidad educativa, como son el impacto en el desarrollo integral, la inclusión de esta problemática en los planes de desarrollo institucionales, priorizando el bienestar integral de los estudiantes y la promoción de estilos de vida saludables; la disponibilidad de recursos educativos y recreativos que pueden ser integrados de manera efectiva para equilibrar el uso de la tecnología con actividades que fomenten el desarrollo físico, creativo y social de los niños, respetando su neurodesarrollo.

El uso excesivo e irresponsable de los dispositivos tecnológicos en niños de edad temprana ha generado preocupaciones sobre su impacto en el desarrollo cognitivo, emocional y social. Sin embargo, en lugar de limitar el acceso a la tecnología, es crucial fomentar un enfoque educativo que permita a los niños interactuar con estas herramientas de forma equilibrada y consciente. Este enfoque debe garantizar que el uso de la tecnología no sustituya las interacciones humanas ni las actividades desenchufadas, las cuales son esenciales para el desarrollo integral de los niños.

La necesidad de promover un equilibrio sano entre el uso de la tecnología y la participación en actividades desenchufadas cobra aún mayor relevancia en el contexto de los niños en edad de preescolar, una etapa fundamental para su crecimiento. El impacto de la sobreexposición a las pantallas en el desarrollo cognitivo y social de los niños es una problemática creciente que debe ser abordada desde las bases de la educación. En este sentido, las instituciones educativas deben asumir un papel activo en la formación de hábitos responsables desde la educación inicial, incorporando estrategias innovadoras que integren de manera efectiva los recursos tecnológicos con actividades que fomenten el desarrollo físico, emocional y social de los niños.

El reto no consiste únicamente en regular el tiempo de pantalla, sino en aprovechar el potencial de las herramientas digitales para facilitar un aprendizaje significativo y transformador. La integración de la tecnología con actividades físicas, creativas y de juego en el mundo real es clave para lograr un enfoque pedagógico integral. A través de métodos innovadores, como el uso de recursos digitales para promover el aprendizaje colaborativo y creativo, junto con experiencias prácticas que permitan a los niños interactuar activamente con su entorno, se puede reforzar el desarrollo de habilidades cognitivas, motoras y socioemocionales.

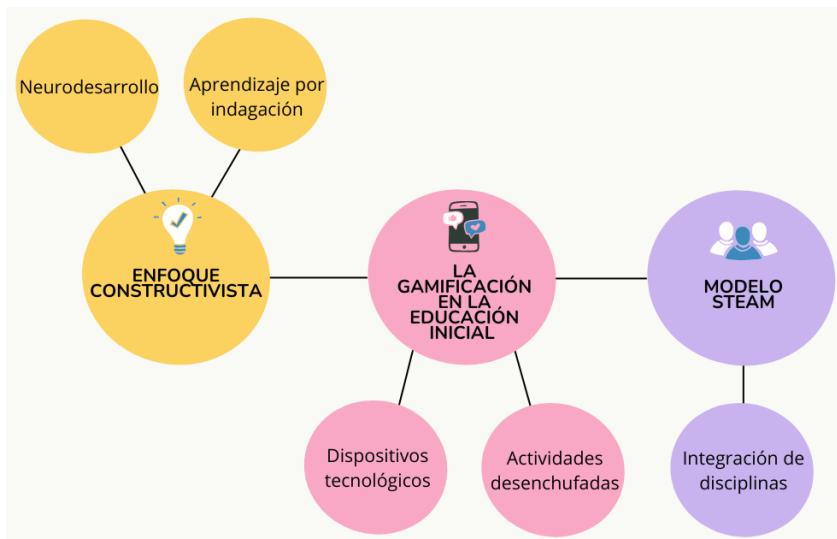
Además, es necesario incorporar en los programas educativos actividades recreativas que favorezcan la desconexión digital, el contacto con la naturaleza y la promoción de estilos de vida saludables. Estas actividades no solo permitirán a los niños adquirir competencias digitales, sino también cultivar la capacidad de desconectar y disfrutar de experiencias fuera de las pantallas, favoreciendo su bienestar físico y emocional. De esta manera, se crea un entorno educativo que promueve una cultura de uso responsable y consciente de la tecnología, donde los niños aprenden a gestionar su tiempo de pantalla y desarrollan un sentido de equilibrio entre el mundo virtual y el mundo real.

En este enfoque, no solo se busca preparar a los niños para enfrentar los desafíos de un mundo cada vez más digitalizado, sino también asegurar que crezcan de manera equilibrada, desarrollando habilidades de pensamiento crítico, autonomía, creatividad y colaboración. Este modelo educativo tiene el potencial de formar a generaciones de niños que no solo sean competentes en el uso de la tecnología, sino que también reconozcan la importancia de desconectar, interactuar de manera activa con su entorno y llevar una vida plena y equilibrada, basada en los valores fundamentales del desarrollo humano.

Así, este enfoque integral y consciente del uso de la tecnología desde la educación inicial no solo responde a una necesidad urgente de adaptación a los tiempos actuales, sino que se posiciona como una estrategia para garantizar el desarrollo completo de los niños, preparándolos para ser ciudadanos responsables, creativos y equilibrados en una sociedad cada vez más conectada.

Figura 2

Integración conceptual Soluciones novedosas.



Nota: Elaboración propia.

2.3. Procedimiento creativo de innovación educativa

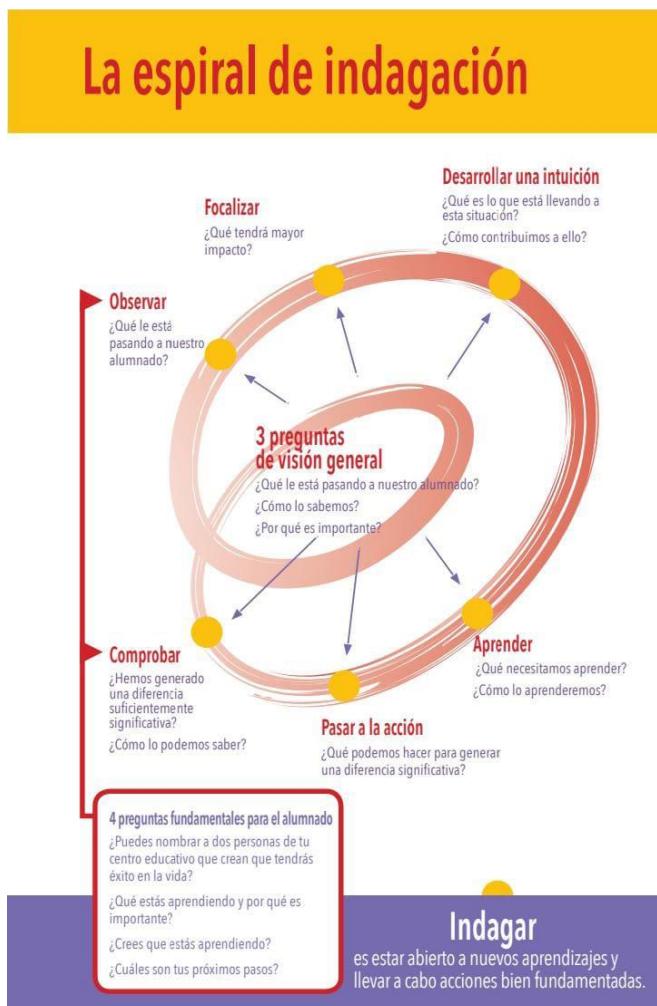
Para la búsqueda de soluciones se decide seguir el siguiente procedimiento basado en la metodología de la Espiral de indagación (Figura 3), en la cual, Judy Halbert y Linda Kase (2017) proporcionan un modelo de indagación colaborativa basada en la evidencia, entre docentes, para la mejora continua de la práctica educativa, buscando aportar y favorecer los procesos de aprendizaje de los estudiantes.

Este modelo tiene unas características propias que la hacen diferente de otras formas de investigación-acción. Por ejemplo:

- Implica un trabajo colaborativo.
- Inicia con un conocimiento exhaustivo del aprendizaje y de las experiencias de los estudiantes.
- Se diseñó con el fin de posibilitar cambios en los resultados de los estudiantes en áreas importantes.
- Es respetuoso de los criterios, experiencia y el lenguaje de los docentes.
- Se mantiene actualizado sobre el aprendizaje profesional efectivo.

Figura 3

Espiral de indagación



Fuente: Kaser & Halbert, 2017

implementar estas soluciones innovadoras, se busca no solo educar a niños y niñas sobre el uso responsable de la tecnología, sino también involucrar a los padres y a otros docentes en el proceso, creando un entorno de apoyo que promueva el desarrollo integral de los niños en su transición digital, así como la búsqueda de herramientas cada vez más amigables con los procesos de aprendizaje de los estudiantes y el uso de la tecnología para ello (Badia & Becerril, 2022).

A partir de lo anterior, se plantea la siguiente ruta de trabajo (Figura 4) para el desarrollo del proyecto.

Figura 4*Ruta de trabajo*

Nota: Elaboración propia.

3. Proyecto de Innovación Educativa Profesional/ Aplicado (PIE)

3.1. Marco teórico

3.1.1 El Enfoque constructivista

El enfoque constructivista tiene su fundamentación en la concepción de la participación de los estudiantes en su proceso de aprendizaje, reconociendo su creatividad, capacidad de liderazgo y conocimientos previos que han adquirido a través de la experiencia en diferentes situaciones y contextos, que se han adquirido en la relación con otros. Yakman (2010) plantea que el constructivismo es una teoría de aprendizaje primaria que la mayoría de los campos están trabajando para incorporar formalmente en sus pedagogías. El constructivismo engloba las siguientes prácticas: el aprendizaje basado en problemas y proyectos, el aprendizaje por indagación, el aprendizaje auténtico, contextual y basado en la experiencia, el razonamiento deductivo y el discurso, el aprendizaje colaborativo y comunitario, el modelado, el pensamiento crítico.

El enfoque constructivista tiene sus cimientos en las teorías del aprendizaje de autores como Piaget, Vigotsky y Bruner. Entre los aportes de Piaget tenemos el desarrollo cognoscitivo de los niños, el cual se da de manera secuencial y estructurada, a través de unos estadios de desarrollo. Para Piaget (1998), el aprendizaje es un proceso dinámico, que le brinda al niño una comprensión del mundo que lo rodea a partir de la interacción con su entorno, en este sentido, el juego cobra gran importancia como una actividad crucial que refleja el nivel del desarrollo del niño. Vigotsky por su parte, en su teoría sociocultural del aprendizaje, plantea un aprendizaje que se da a partir de la interacción con otros y el medio donde se desarrolla. Es así como las relaciones sociales que se establecen son fundamentales para la consolidación del aprendizaje. De igual manera, en su concepción del aprendizaje, considera fundamental los conocimientos que los niños han ido adquiriendo a través de la experiencia antes de llegar a la edad escolar. En este sentido delimita en su teoría dos niveles evolutivos en el niño. El primero denominado *“nivel evolutivo real*, es decir, el nivel de desarrollo de las funciones mentales de un niño, establecido como resultado de ciertos ciclos evolutivos *llevados a cabo*” (p. 131) y el nivel de desarrollo potencial que puede alcanzar el niño a través de la interacción con el otro. A partir de la comprensión de estos dos niveles de desarrollo, Vigotsky (2009) acuña el concepto de Zona de Desarrollo Próximo (ZDP) como aquella *“distancia entre el nivel*

real de desarrollo, determinado por la capacidad de resolver independientemente un problema, y el nivel de desarrollo potencial, determinado a través de la resolución de un problema bajo la guía de un adulto o la colaboración con otro compañero más capaz” (p. 133) cobrando aquí gran importancia de que el aprendizaje del niño se consolida a en la interacción y acompañamiento de un adulto como guía en el aprendizaje o compañeros que en las tareas logren brindarle apoyo a partir de su experticia. Brunner (2018), en su teoría de aprendizaje por descubrimiento, plantea procesos cognitivos internos que le permiten a los estudiantes generar y fortalecer conocimientos a partir de la reconstrucción y asimilación de nuevos aprendizajes, guiados por la motivación, la curiosidad e interés por descubrir nuevos conocimientos.

3.2 Gamificación en la Educación

La gamificación, como señala Deterding, se refiere a la integración de elementos de diseño de juegos en contextos no lúdicos, con el objetivo de aumentar la motivación y el compromiso de los estudiantes en el aprendizaje. Al incorporar dinámicas de juego en la educación, se pueden transformar actividades educativas en experiencias más atractivas y emocionantes. Esto no solo hace que el proceso de aprendizaje sea más entretenido, sino que también estimula la participación de los niños, lo que resulta en una mayor eficacia en la adquisición de conocimientos. A través de desafíos, recompensas y retroalimentación inmediata, la gamificación puede incentivar a los estudiantes a superar obstáculos, realizar retos, lo que ayuda a mantener su interés a lo largo del tiempo. (Deterding et al., 2011)

La gamificación invita a aplicar los principios del juego a contextos educativos, creando ambientes de aprendizaje interactivos que beneficien el proceso de enseñanza. Esta estrategia se ha empleado desde la educación inicial, ya que permite a los niños disfrutar mientras aprenden y resuelven problemas mediante métodos efectivos. La gamificación es una herramienta que fomenta el desarrollo cognitivo, y debe tener objetivos claros que justifiquen su implementación, objetivos que trae a colación el docente Bernardo Jareño Manclús, que incluyen: fidelización (vincular al estudiante con el contenido), motivación (combatir el aburrimiento), y optimización (recompensar el esfuerzo más allá del aprendizaje mismo) (Liberio, 2019)

Zambrano (2022) considera la gamificación como una estrategia tanto didáctica como motivacional, que promueve un ambiente estimulante y participativo, facilitando comportamientos positivos en los estudiantes. El uso del juego, como puntuaciones, medallas o retos, genera un entorno donde los niños pueden mejorar su inteligencia emocional, socializar y aprender a través de experiencias prácticas. Además, de estar diseñados los juegos para apoyar los aprendizajes y reforzarlos, también deben permitir realizar una retroalimentación continua. La gamificación integra aspectos lúdicos en la educación, usando juegos o sus componentes (como incentivos y retroalimentación) para motivar a los estudiantes y mejorar el aprendizaje. El uso del juego crea un ambiente educativo estimulante, participativo y cooperativo, donde los estudiantes se sienten comprometidos con las actividades. En la educación infantil, la gamificación es especialmente efectiva, ya que el juego es una actividad central en el desarrollo de los niños. Esta estrategia no solo fomenta la adquisición de conocimientos, sino que también promueve habilidades sociales y emocionales. Los juegos permiten a los niños aprender de manera constructiva y desarrollar actitudes positivas frente al aprendizaje. Si bien la gamificación ofrece muchos beneficios, su implementación enfrenta algunos desafíos, instituciones donde la falta de recursos y el desconocimiento por parte de los docentes en el uso de estas metodologías se constituye en dificultades para su implementación. En este sentido, es fundamental que los maestros planifiquen adecuadamente las actividades, considerando tanto el tiempo como los recursos disponibles, para garantizar que todos los niños y niñas tengan acceso a un aprendizaje significativo (Zambrano, 2022).

Por otra parte, para la UNESCO (2019), dotar las instituciones con equipos no es suficiente, es fundamental que se realicen capacitaciones a los docentes que incluyan la adecuada incorporación de las TIC en la formación de niñas, niños y jóvenes, que contribuyan a desarrollar competencias digitales, ciudadanas, laborales y de cultura y a disminuir brechas de aprendizaje y trabajar en equidad. “En este marco, las TIC revisten un carácter crucial en el avance hacia la consecución de los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS). Más específicamente, las metas relacionadas con las TIC forman parte de la educación de calidad (Objetivo 4), igualdad de género (Objetivo 5), infraestructuras (Objetivo 9), reducción de las desigualdades en y entre los países (Objetivo 10), paz, justicia e instituciones sólidas (Objetivo 16) y alianzas para lograr los objetivos (Objetivo 17).” (p. 1)

3.3 Actividades Desenchufadas

Caballero (2020) plantea que “podemos establecer que la integración de las TIC en los procesos de enseñanza-aprendizaje está facilitando la creación de nuevos escenarios que propicien la generación de aprendizajes significativos, aportando una dinámica más activa y flexible a la relación profesor-estudiante” (p. 39)

Las actividades desenchufadas (unplugged activities) tienen sus inicios en los años 90, cuando se implementaron actividades haciendo uso de ordenadores y conceptos fundamentales de las ciencias de la computación sin emplear entornos tecnológicos para la resolución de problemas y lograr una meta, lo cual incrementó la motivación y el interés en las áreas de las matemáticas e informática. (Bell et al., 2009)

Si bien en las últimas décadas se viene planteando la necesidad e interés por desarrollar actividades desenchufadas en la edad escolar, se evidencian aún pocas investigaciones enmarcadas en este tema, que estén desligadas al uso de pantallas o TIC, es decir sin mediación de pantallas o TIC, debido a que aún hay una idea generalizada frente al pensamiento computacional relacionado con el uso de sistemas informáticos. (Niño et. al, 2022)

Caballero (2020), por su parte, plantea que va en incremento el interés en diferentes países por adherirse a los nuevos requerimientos de la alfabetización del siglo XXI que incluyen el aprendizaje de codificación, programación y el pensamiento computacional desde una edad escolar temprana, actividades que, si bien están relacionadas con la tecnología, aborda herramientas y materiales que distan del uso de dispositivos tecnológicos como celulares, Tablet, ordenadores, etc.

3.4 Modelo STEAM

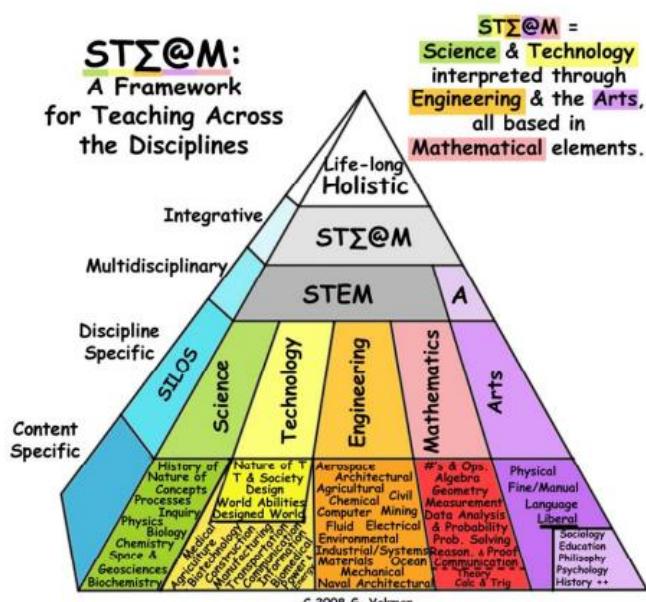
STEAM es un modelo educativo en desarrollo que propone una estructura para integrar las materias académicas tradicionales (Ciencia, Tecnología, Ingeniería, Arte y Matemáticas) en un currículo holístico e interdisciplinario. Este enfoque busca revisar las epistemologías generales y específicas de cada disciplina, considerando sus estándares individuales en un marco educativo integrador. El propósito es explorar las relaciones educativas entre las disciplinas con el fin de encontrar puntos comunes que favorezcan una pedagogía y un lenguaje

comunes. Además, resalta la necesidad de integrar las disciplinas en una estructura flexible que se adapte a las múltiples combinaciones disciplinarias que posibiliten una formación en diferentes direcciones, preparando a los estudiantes para resolver problemas complejos en un mundo cada vez más tecnológico y conectado. El modelo STΣ@M se basa en la educación integradora, que promueve el aprendizaje contextual y colaborativo, reflejando la necesidad de un sistema educativo flexible y adaptativo. Este enfoque busca formar a los estudiantes en un currículo que no solo abarque múltiples disciplinas, sino que también les permita explorar las conexiones entre ellas, fomentando un conocimiento más profundo y significativo. Los pensadores educativos han ido configurando el camino para este enfoque holístico que combina la exploración, la reflexión y la acción, contribuyendo al desarrollo de una educación más inclusiva y orientada al futuro. (Yakman, 2010)

Esta interpretación de integración de las ciencias, la ingeniería y las matemáticas con las artes por Yakman, dio lugar al siguiente diagrama (Figura 5), en la cual se evidencia como se transformó lo que inicialmente era STEM (Science, Technology, Engineering y Math) con las Artes, lo que considera Yakman (2010) como la disciplina que alberga la Educación, siendo así, no podría excluirse la Educación del modelo STEAM.

Figura 5

Diagrama STEAM Pyramid.



Fuente: Yakman, 2010

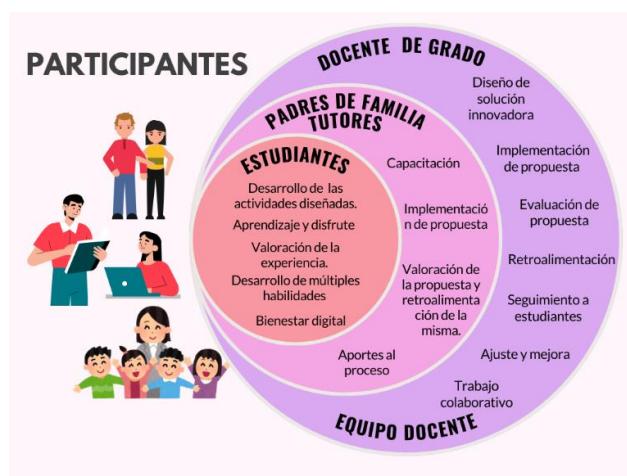
En el ámbito de la Educación Infantil, la integración de la educación STEAM se muestra como un enfoque particularmente adecuado, ya que esta etapa se caracteriza por el interés de los niños y niñas por explorar y experimentar con su entorno, en tanto les permite a los estudiantes en esta etapa resolver problemas, comparar y establecer relaciones entre elementos y situaciones, influyendo así en el neurodesarrollo infantil¹. Los centros de educación infantil y las escuelas proporcionan un contexto ideal para promover el aprendizaje integrado.

3.2. Participantes

Los participantes de este proyecto son los estudiantes del grado preescolar, quienes se encuentran en edades entre los 4 y 6 años de edad, padres de familia y/o acudientes de los estudiantes (tutores), docentes y equipo docente, quienes tienen una participación activa y directa en el diseño, implementación y evaluación de la propuesta, en términos de aprendizaje, impacto de las actividades y del uso de las pantallas en diferentes actividades y contextos. (Figura 6)

Figura 6

Participantes de la propuesta



Nota: Elaboración propia.

¹ El neurodesarrollo se da a través de un proceso dinámico de interacción entre el niño y el medio que lo rodea; como resultado, se obtiene la maduración del sistema nervioso con el consiguiente desarrollo de las funciones cerebrales y, a la vez, la formación de la personalidad (Medina Alva, y otros, 2015).

3.3. Estrategia metodológica

Como estrategia metodológica está la integración de las herramientas tecnológicas a través del uso de las pantallas, y las actividades desenchufadas, lo cual se constituyen en el pilar de esta propuesta, en tanto se reconocen las primeras como mecanismos que en la educación han dado grandes aportes, que, a su vez, empleadas de manera indiscriminada, se convierten en un factor de riesgo para el desarrollo cognitivo, emocional y físico de las y los estudiantes.

En este sentido, la motivación por el uso responsable de las pantallas y su articulación con las actividades desenchufadas en el contexto escolar y familiar, dan lugar a una serie de pasos como son: **indagación, creación, implementación y evaluación** de diversas actividades y herramientas que incentiven el bienestar digital y el aprendizaje de las niñas y los niños en edad preescolar. Esto, articulado con el modelo STEAM, da lugar a una educación, que desde edades tempranas, propenda por enfrentarse al conocimiento, reflexión y comprensión del contexto, al trabajo colaborativo y a la posibilidad del aprendizaje a través de la experiencia y la experimentación.

Por otra parte, La vinculación de las familias en este proceso, favorece en gran medida la salud mental, física y emocional que requieren las niñas y los niños para enfrentarse a las diversas experiencias educativas.

Así mismo, la articulación misma de los demás maestros, en un proceso de indagación, como lo plantean Kaser & Halbert, 2017, posibilita un trabajo organizado y de alto conocimiento de las y los estudiantes.

Estas estrategias metodológicas se encaminan, en conclusión, tanto a abrir un abanico amplio de experiencias de aprendizaje, así como a cuidar y potenciar habilidades desde el uso racional y responsable de las herramientas tecnológicas.

3.4. Recursos

La institución Educativa en general cuenta con recursos tecnológicos adecuados para el desarrollo de actividades de carácter tecnológico, lo que es un punto a favor para implementar iniciativas educativas innovadoras. Esto incluye:

- Acceso a dispositivos electrónicos (tabletas, computadoras, etc.)
- Conectividad a internet

- Herramientas de aprendizaje digital y plataformas educativas
- Espacios para la implementación de actividades tecnológicas on line y off line, así como las de tipo desenchufadas.
- Diverso material pedagógico con el cual se pueden desarrollar actividades desenchufadas.

Estos recursos pueden ser utilizados para fomentar un aprendizaje interactivo y atractivo, siempre y cuando se gestionen adecuadamente.

3.5. Actividades

Tabla 1

Actividad 1. Aplicaciones educativas interactivas

ACTIVIDAD 1: APPLICACIONES EDUCATIVAS INTERACTIVAS
Objetivos:
<ul style="list-style-type: none"> • Diseñar una aplicación que combine aprendizaje digital con actividades desenchufadas. • Usar tecnologías de realidad aumentada para crear experiencias inmersivas que permitan a los niños interactuar con el contenido de forma divertida y educativa.
Descripción:
<ul style="list-style-type: none"> • Módulos de Habilidades Digitales: Tutoriales sobre ciberseguridad, uso responsable de redes sociales y habilidades tecnológicas esenciales. • Gamificación: Incorporar elementos de juego para hacer el aprendizaje más atractivo, como puntos, recompensas y desafíos.
Medidas de atención a la diversidad:
<ul style="list-style-type: none"> • Seleccionar aplicaciones que ofrezcan diferentes niveles de dificultad. • Incluir opciones de personalización para adaptarse a las necesidades de cada estudiante (por ejemplo, ajuste del tamaño del texto, colores contrastantes, etc.).

- Fomentar el uso de aplicaciones que promuevan la colaboración entre estudiantes.

Criterios de evaluación:

- Participación Activa: Grado de participación de cada estudiante en el uso de la aplicación.
- Progreso Individual: Mejora en el rendimiento y el dominio de conceptos a través de la aplicación.
- Personalización: Capacidad del estudiante para ajustar la aplicación según sus necesidades y preferencias.
- Colaboración: Nivel de interacción y trabajo en equipo con otros compañeros durante el uso de la aplicación.

Duración: 4 semanas

SEMANA	ACTIVIDAD/ DESCRIPCIÓN	RECURSOS/ MATERIALES	PARTICIPANTES/ AGRUPAMIENTO	EVALUACIÓN
SEMANA 1	Introducción a la aplicación educativa interactiva: explicación de los módulos y habilidades digitales y principios de gamificación.	Dispositivos (tabletas, computadoras), conexión a internet, proyector.	Estudiantes preescolar en grupo.	Participación activa, de entusiasmo en el uso de la App. (Figura 9 y 10) (Ver Anexo A)
SEMANA 2	Uso de la aplicación: tutoriales sobre ciberseguridad y uso responsable de la tecnología. Incorporación de	Aplicación descargada en dispositivos, conexión a internet.	Estudiantes preescolar en grupos pequeños (2-4 niños por grupo).	Progreso individual: Dominio de conceptos básicos (Figura 18)

	puntos y recompensas.			(Ver Anexo D)
SEMANA 3	Uso de la realidad aumentada: interacción con el contenido educativo en el entorno físico.	Dispositivos con capacidad de realidad aumentada, materiales en entorno.	Estudiantes preescolar en parejas o del grupos de 4.	Colaboración: Trabajo en equipo para completar los retos. (Figura 11 y 12) (Ver Anexo A)
SEMANA 4	Evaluación final: Reflexión sobre el aprendizaje digital y sus aplicaciones. Actividades grupales para reforzar el uso responsable.	Proyector, dispositivos con la aplicación, materiales gráficos. (Figuras 9, 10 y 11) (Ver Anexo A)	Estudiantes preescolar, guiados por los educadores.	Reflexión personal, capacidad de ajustar la App.

Nota: Elaboración propia

Tabla 2

Sección para padres y tutores

ACTIVIDAD 2: SECCIÓN PARA PADRES Y TUTORES
<p>Objetivos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Incluir una sección dedicada a los adultos dentro de la aplicación que ofrezca espacios de reflexión en torno al uso y tiempo de pantalla. • Crear un programa de mentoría virtual en el que padres experimentados guíen a otros a través de webinars o sesiones en vivo sobre la crianza digital.

Descripción:

- Consejos Prácticos: Estrategias para establecer límites de tiempo de pantalla, consejos sobre cómo fomentar el diálogo sobre el uso de la tecnología y actividades complementarias.
- Foros de Discusión: Espacios donde padres y tutores puedan compartir experiencias y recibir apoyo de expertos en tecnología y educación.

Medidas de atención a la diversidad:

- Crear recursos en diferentes formatos (escritos, videos, infografías) para facilitar la comprensión.
- Organizar talleres sobre cómo apoyar a sus hijos en el aprendizaje en casa, atendiendo a las necesidades específicas de cada niño.
- Incluir traducción o interpretación para padres que no hablen el idioma principal de la escuela.

Criterios de evaluación:

- Asistencia a Talleres: Número de padres que asisten a las sesiones de formación.
- Satisfacción: Encuestas para evaluar la satisfacción de los padres con los recursos y talleres ofrecidos.
- Implementación en Casa: Observación de cómo los padres aplican los conocimientos adquiridos en sus hogares.
- Comunicación: Frecuencia y calidad de la comunicación entre la escuela y los padres.

Duración: 3 semanas

SEMANA	ACTIVIDAD/ DESCRIPCIÓN	RECURSOS/ MATERIALES	PARTICIPANTES/ AGRUPAMIENTO	EVALUACIÓN
SEMANA 1	Sesión introductoria para padres sobre el uso responsable de	Materiales impresos y digitales (guías,	Padres y tutores de los estudiantes, grupo completo.	Asistencia a talleres: Nivel

	<p>la tecnología: folletos), proyector, consejos prácticos y pantalla. establecimiento de límites.</p>			<p>de participación de los padres. (Ver Anexo B)</p>
SEMANA 2	<p>Mentoría virtual: padres experimentados comparten experiencias en webinars sobre cómo gestionar el tiempo de pantalla en casa.</p>	<p>Equipos de proyección, plataforma para webinars, recursos audiovisuales. (Figuras 13 y 14)</p>	<p>Padres y tutores de los estudiantes.</p>	<p>Satisfacción: Encuestas y rúbricas para evaluar la utilidad de la sesión. (Figura 17) (Ver Anexo D)</p>
SEMANA 3	<p>Foro de discusión: padres comparten experiencias y desafíos sobre el uso de la tecnología en el hogar y reciben apoyo de expertos.</p>	<p>Materiales impresos y digitales, equipo para presentación, espacio cómodo.</p>	<p>Padres de familia, tutores, educadores y expertos</p>	<p>Implementación en casa: Observación de la aplicación de estrategias en el hogar. (Figura 15) (Ver Anexo B)</p>

Nota: Elaboración propia

Tabla 3

Actividades desenchufadas integradas

ACTIVIDAD 3: ACTIVIDADES DESENCHUFADAS INTEGRADAS
Objetivos:
<ul style="list-style-type: none">• Ofrecer un catálogo de actividades desenchufadas que los niños puedan realizar en casa o al aire libre.• Implementar un sistema de recompensas que incentive a los niños a completar actividades desenchufadas, como obtener puntos que puedan canjearse por contenido premium en la App.
Descripción:
<ul style="list-style-type: none">• Juegos de Mesa: Diseñar juegos que refuerzen conceptos digitales de manera lúdica.• Manualidades: Proyectos creativos que utilicen materiales reciclados, fomentando la sostenibilidad.• Retos al Aire Libre: Crear desafíos semanales que incentiven a los niños a explorar su entorno natural y socializar.
Medidas de atención a la diversidad:
<ul style="list-style-type: none">• Diseñar actividades que sean accesibles para todos, teniendo en cuenta diferentes estilos de aprendizaje (kinestésico, visual, auditivo).• Proporcionar adaptaciones, como instrucciones visuales o el uso de materiales manipulativos.• Incluir actividades en grupo que fomenten la cooperación y el apoyo entre compañeros.
Criterios de evaluación:
<ul style="list-style-type: none">• Inclusividad: Grado en que las actividades son accesibles y participativas para todos los estudiantes.

- Creatividad: Originalidad y creatividad mostradas por los estudiantes en las actividades.
- Colaboración en Grupo: Evaluación del trabajo en equipo y el apoyo mutuo entre los estudiantes.
- Reflexión Personal: Capacidad de los estudiantes para reflexionar sobre su propio aprendizaje y las experiencias vividas.

SEMANA	ACTIVIDAD/ DESCRIPCIÓN	RECURSOS/ MATERIALES	PARTICIPANTES/ AGRUPAMIENTO	EVALUACIÓN
SEMANA 1	Juegos de mesa: Creación y utilización de juegos que refuercen conceptos digitales, promoviendo la cooperación.	Juegos de mesa diseñados (con temáticas tecnológicas), mesas para actividades grupales, materiales de arte, etc. Zonas de trabajo diferenciadas donde los estudiantes puedan elegir su enfoque (por ejemplo, rincón de lectura, rincón de juegos). (Ver Anexos A y C)	Estudiantes de preescolar en equipos pequeños (4-5 niños por equipo).	Inclusividad: Grado de participación y acceso a todos.
SEMANA 2	Manualidades: Proyectos creativos utilizando materiales reciclados,	Materiales reciclados (papel, cartón, etc.), tijeras, pegamento. (Ver Anexo C)	Estudiantes en grupos, facilitados por los educadores.	Creatividad: Evaluación de las ideas y proyectos realizados. (Figura 18)

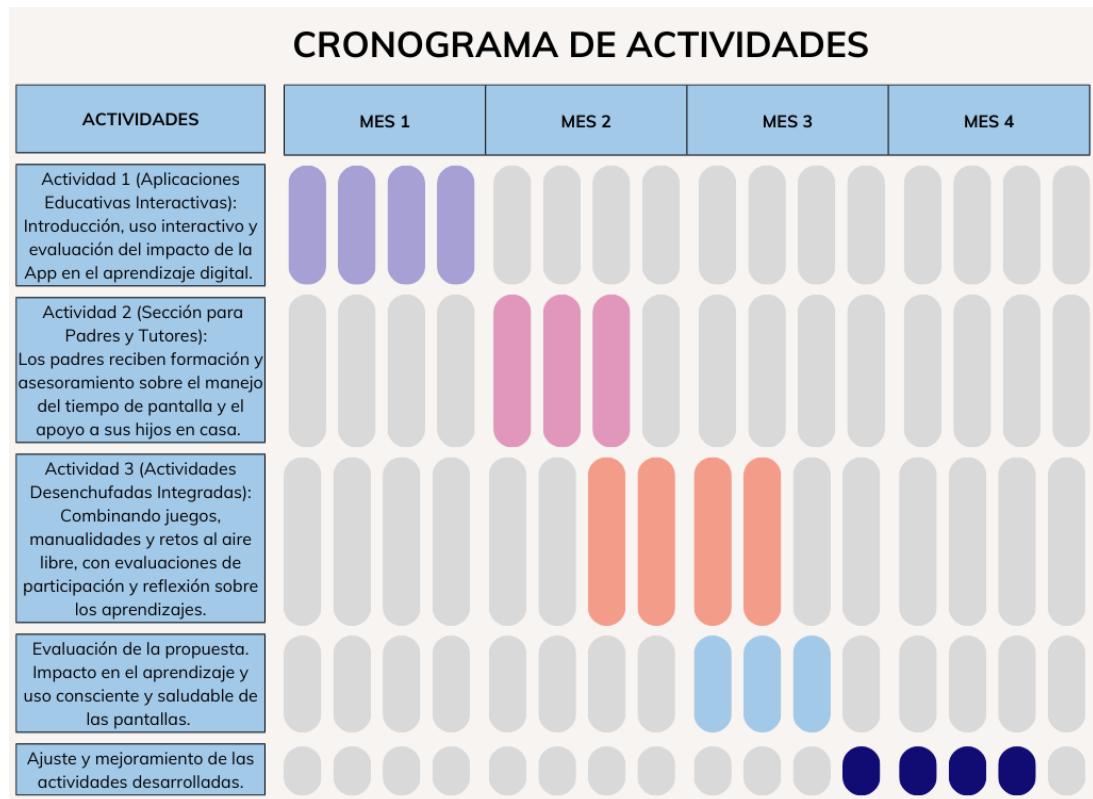
	desarrollando habilidades motoras y creatividad.			(Ver Anexo D)
SEMANA 3	Retos al aire libre: Desafíos semanales que fomenten la exploración y socialización en el entorno natural.	Espacio al aire libre, materiales de exploración (binoculares, lupas, etc.). (Ver Anexo C)	Estudiantes de grupos exploración.	Colaboración: en Trabajo en equipo durante los retos. (Figura 16) (Ver Anexo C)
SEMANA 4	Evaluación de actividades desenchufadas: Reflexión sobre el aprendizaje de cada actividad y los beneficios de desconectar.	Espacio para reflexión grupal, material para notas o dibujos.	Estudiantes educadores en círculo para discusión grupal.	Reflexión y personal: en Capacidad para expresar aprendizajes de las actividades.

Nota: Elaboración propia

3.6. Temporalización

Figura 7

Cronograma de actividades



Nota: Elaboración propia

4. Evaluación, seguimiento y control

Integrar las actividades desenchufadas en este diseño de evaluación permite que los niños no solo se enfoquen en la interacción con las tecnologías, sino también en la creatividad, el trabajo en equipo y el desarrollo emocional fuera del contexto digital. Las actividades desenchufadas favorecen el aprendizaje de habilidades motoras, cognitivas y socioemocionales, mientras se mantiene un equilibrio entre la utilización de herramientas tecnológicas y el juego libre o las manualidades. A través de esta evaluación, se busca que los niños desarrollen habilidades holísticas que les permitan enfrentarse a los desafíos de manera autónoma y colaborativa, no solo en el contexto digital, sino en todos los aspectos de su vida cotidiana.

Por lo tanto, al emplear esta rúbrica de evaluación para las actividades desenchufadas, se logra un enfoque más completo y equitativo del aprendizaje preescolar, promoviendo tanto el desarrollo académico como el emocional y social. Esto crea un espacio en el que los niños pueden aprender de forma divertida y significativa, mientras son capaces de reconocer y reflexionar sobre su crecimiento personal y grupal.

El diseño de rúbricas y autoevaluaciones permite una valoración integral tanto de las habilidades y actitudes de los niños de manera individual como de su desempeño en trabajo en grupo, tomando en cuenta una serie de criterios clave adaptados tanto para el contexto de las aplicaciones educativas interactivas como para las actividades desenchufadas. Este enfoque proporciona a los educadores y a los niños una herramienta eficaz para realizar un seguimiento continuo de su evolución, promover la autorreflexión y mejorar la colaboración en el aula.

4.1. Sistemas y evidencias de seguimiento y control

En el contexto de la implementación de actividades innovadoras que promuevan un equilibrio saludable entre el uso de la tecnología y la participación en actividades desenchufadas en los niños de preescolar, es fundamental contar con sistemas eficaces de seguimiento y control para garantizar el éxito de las estrategias educativas y el logro de los objetivos propuestos. Estos sistemas no solo aseguran que los niños se beneficien del aprendizaje digital de forma responsable, sino que también promuevan el desarrollo integral a través de actividades desenchufadas que favorezcan su bienestar **físico, social y emocional**.

4.2.1 Seguimiento en tiempo real

El primer paso en el proceso de seguimiento será el uso de herramientas digitales que permitan monitorear el uso de las aplicaciones educativas interactivas y la participación de los niños en las actividades desenchufadas. La integración de plataformas tecnológicas y herramientas de análisis de datos facilitará la recopilación de información continua y en tiempo real sobre el progreso de los estudiantes.

- **Aplicaciones Educativas Interactivas:** La App diseñada para los niños tendrá un sistema interno que registre la participación activa de los niños en los módulos de aprendizaje, como el seguimiento de las horas de uso, las recompensas ganadas, las interacciones con los desafíos y el grado de cumplimiento de los objetivos propuestos. Los educadores podrán acceder a estos datos para realizar ajustes pedagógicos y brindar apoyo personalizado a los estudiantes según sus necesidades.
- **Seguimiento de Actividades Desenchufadas:** Aunque las actividades desenchufadas no se desarrollan en plataformas digitales, su seguimiento se llevará a cabo mediante la observación directa de los docentes y mediante herramientas como encuestas breves o diarios de actividades que los niños y sus padres puedan llenar. Además, se utilizarán registros fotográficos o videos de las actividades al aire libre o en grupo, que se compartirán con las familias, asegurando que la conexión entre la escuela y el hogar **sea constante y enriquecedora**.

4.2.2 Evaluación de la Participación de los padres

El involucramiento de los padres es esencial para que las estrategias de equilibrio entre el uso de la tecnología y las actividades desenchufadas sean efectivas. Para ello, se establecerá un sistema de seguimiento que permita evaluar la participación y el compromiso de los padres en las actividades relacionadas con la crianza digital.

- **Mentoría Virtual y Talleres para Padres:** A través de plataformas de webinars y foros, los educadores podrán evaluar la participación de los padres, el nivel de asistencia a los talleres y la interacción en los foros de discusión. También se podrán recoger comentarios mediante encuestas de satisfacción, para valorar la efectividad de los recursos proporcionados y el impacto de las sesiones en la comprensión y aplicación de estrategias en el hogar. Esto garantizará que los padres puedan aplicar lo aprendido para fomentar

el uso responsable de la tecnología y, al mismo tiempo, promover actividades desenchufadas.

4.2.3 Herramientas de Control Pedagógico

El seguimiento no solo será cuantitativo, sino también cualitativo. Los docentes realizarán observaciones continuas sobre el progreso de los niños, tanto en el uso de las herramientas digitales como en su participación en actividades desenchufadas. El control pedagógico será dinámico y basado en:

- **Observación Directa y Registro Continuo:** Los docentes harán un seguimiento constante de la participación de los niños en las actividades, observando su involucramiento, el uso de las herramientas tecnológicas, el grado de creatividad en las actividades desenchufadas y la socialización durante las actividades en grupo.
- **Revisión de las Tareas y Proyectos:** Las evidencias de aprendizaje serán recolectadas en forma de trabajos prácticos, proyectos de manualidades, juegos de mesa, y resultados de los retos al aire libre. Estas tareas serán evaluadas en cuanto a la creatividad, cooperación, y reflexión personal que los niños demuestren, garantizando una visión integral de su desarrollo.

4.2.4 Análisis de Resultados y Retroalimentación

La evaluación periódica de las actividades se realizará mediante la recopilación y análisis de datos de todas las actividades. Esto incluye tanto el seguimiento digital (como las métricas de uso de las Apps y progreso en las lecciones) como los registros físicos de las actividades desenchufadas. Los educadores podrán realizar reuniones de análisis con los padres para compartir los resultados, discutir áreas de mejora y ofrecer recomendaciones de seguimiento.

- **Revisión de Evidencias de Aprendizaje:** Además de los datos proporcionados por las aplicaciones, los proyectos creativos y las observaciones de las actividades desenchufadas se documentarán en un portafolio digital de cada estudiante. Este portafolio servirá como un reflejo del progreso del niño a lo largo de las semanas, permitiendo al docente ofrecer retroalimentación personalizada.
- **Evaluación del Bienestar Emocional y Social:** A través de encuestas de autoevaluación realizadas por los niños (adaptadas a su nivel de desarrollo) y de entrevistas a los padres,

se podrá evaluar el impacto emocional y social de las actividades. Esto incluirá la percepción de los niños sobre sus propias habilidades tecnológicas y el grado de satisfacción con las actividades desenchufadas.

4.2. Sistema de evaluación

El sistema de evaluación se construirá en torno a la idea de una **evaluación formativa** que permita monitorear y ajustar los procesos de aprendizaje de manera continua, con la finalidad de apoyar a cada niño en su desarrollo integral, teniendo en cuenta tanto su progreso en el ámbito digital como en el social, emocional y físico.

4.2.5 Evaluación de la Participación y el compromiso

Una de las primeras métricas de evaluación será el grado de **participación activa** de los estudiantes tanto en las actividades digitales como en las desenchufadas. En este sentido, la evaluación se llevará a cabo mediante:

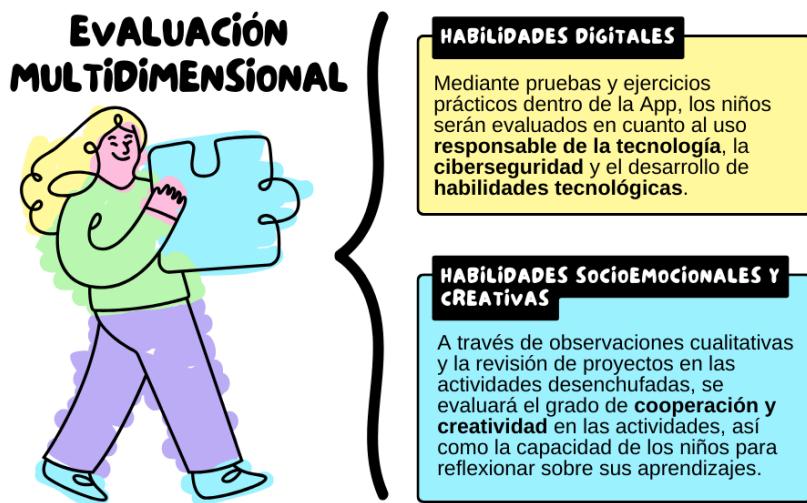
- **Participación en la Aplicación Educativa:** A través de un sistema interno de la App, se medirán aspectos como la **frecuencia de acceso**, el **progreso en los módulos educativos**, la **interacción en los retos y actividades**, y el **uso de las recompensas**.
- **Participación en Actividades Desenchufadas:** Los docentes observarán la participación de los niños en actividades fuera de línea, como juegos de mesa, manualidades y retos al aire libre. La evaluación se basará en la **creatividad** y el **nivel de colaboración** mostrado por los niños en estos espacios.

4.2.6 Evaluación de Habilidades y desarrollo integral

El objetivo de estas actividades es promover un **desarrollo integral** en los niños, que abarque no solo las habilidades tecnológicas, sino también las cognitivas, emocionales, sociales y físicas. Para ello, se implementará un sistema de evaluación **multidimensional** (Figura 8)

Figura 8

Evaluación multidimensional



Nota: Elaboración propia

4.2.7 Evaluación de Impacto en el Bienestar de los estudiantes

Finalmente, se llevará a cabo una evaluación de **bienestar integral**, que involucra tanto el bienestar digital como emocional. Este proceso incluirá:

- **Encuestas de satisfacción** realizadas por los padres y por los mismos niños, adaptadas a su nivel, para evaluar la percepción sobre el uso de la tecnología, el impacto emocional de las actividades y su disfrute.
- **Entrevistas individuales** con los padres, donde se analizará cómo las estrategias implementadas en la escuela se reflejan en el hogar, cómo los padres están manejando el uso de la tecnología y cómo fomentan las actividades desenchufadas fuera de la escuela.

4.2.8 Evaluación final y de Ajuste

Al finalizar la ejecución de las actividades, se llevará a cabo una evaluación final que permita medir el impacto global de la intervención. Esta evaluación se basará en la recopilación de todas las evidencias de seguimiento, y los resultados serán utilizados para hacer ajustes y mejoras en el diseño de las actividades y en el enfoque pedagógico para futuras implementaciones. Además, los resultados permitirán identificar a los niños que necesiten

atención adicional y ajustar los recursos para garantizar un desarrollo equilibrado para todos los estudiantes.

5. Difusión, sostenibilidad y viabilidad

La difusión, sostenibilidad y viabilidad del proyecto educativo son elementos clave para asegurar que las actividades realizadas tengan un impacto prolongado, lleguen a un mayor número de niños y puedan mantenerse a lo largo del tiempo. A continuación, se detallan las estrategias para abordar cada uno de estos aspectos, dentro del marco del proyecto que busca promover un equilibrio saludable entre el uso de la tecnología y las actividades fuera de línea en niños de educación preescolar.

5.1. Difusión

La difusión del proyecto tiene como objetivo asegurar que los resultados y las buenas prácticas del proyecto lleguen tanto a la comunidad educativa como a otros actores externos, como autoridades educativas, padres de familia y educadores de otras instituciones. Para esto, se propondrán las siguientes estrategias:

5.1.1 Estrategias de Comunicación Interna.

-Presentaciones periódicas a la comunidad educativa: Se organizarán reuniones, charlas y talleres dentro de la misma institución para compartir los avances, los resultados de las evaluaciones y el impacto del proyecto. Estas actividades estarán dirigidas a docentes, directivos y familias.

-Informes y boletines: Se distribuirán boletines informativos mensuales o trimestrales, tanto impresos como digitales, en los que se reflejen los logros obtenidos, testimonios de padres y estudiantes, y las actividades que se realizan en el marco del proyecto. Estos informes también permitirán recibir retroalimentación por parte de los participantes.

5.1.2 Estrategias de Comunicación Externas

-Conferencias y seminarios: Se podrán organizar conferencias o seminarios en los que se expongan los resultados del proyecto a otras instituciones educativas, asociaciones de padres y expertos en el campo de la innovación educativa, la tecnología y el bienestar infantil. Estos eventos permitirán el intercambio de experiencias y el aprendizaje mutuo.

-Redes sociales y plataformas educativas: Se utilizarán las redes sociales institucionales, blogs o plataformas educativas para mostrar el progreso del proyecto y sus resultados, involucrando a padres, educadores y otros interesados. Esto también permitirá crear una comunidad de aprendizaje en línea que apoye la implementación de estas estrategias en otras instituciones.

-Colaboración con medios de comunicación: Se podrá contar con la participación de los medios de comunicación locales para dar visibilidad al proyecto, a través de entrevistas, artículos o reportajes que expliquen la importancia de equilibrar el uso de la tecnología con actividades offline en el desarrollo de los niños.

5.1.3 Publicaciones y Materiales

-Materiales educativos y guías para otros docentes: A medida que el proyecto evoluciona, se podrá generar contenido educativo, guías y manuales para educadores que deseen implementar estrategias similares en sus aulas. Estos recursos estarán disponibles tanto en formato impreso como digital, accesibles a través de la página web de la institución.

5.2. Sostenibilidad

Para que el proyecto pueda perdurar y tener un impacto duradero, se deben diseñar estrategias que aseguren su continuidad a largo plazo, más allá de la duración de la implementación inicial. La sostenibilidad no solo tiene que ver con los recursos financieros, sino también con la integración de las actividades en la cultura educativa y el compromiso continuo de las partes involucradas.

5.2.1 Sostenibilidad Pedagógica

-Integración en el currículo: Una de las claves para la sostenibilidad del proyecto es que las actividades, tanto digitales como desenchufadas, se integren plenamente en el currículo educativo de la institución. Esto asegurará que no sean consideradas como actividades aisladas, sino como componentes esenciales del proceso de enseñanza-aprendizaje, lo que facilita su continuidad.

-Formación continua del profesorado: Los educadores recibirán formación continua en el uso de herramientas digitales, metodologías activas y enfoques pedagógicos innovadores. Esto les permitirá adaptarse a los cambios tecnológicos y educativos, y así mantener la calidad de las actividades a largo plazo.

5.2.2 Sostenibilidad Económica

-Uso eficiente de los recursos: Es fundamental que el proyecto utilice recursos tecnológicos que ya estén disponibles en la institución, como tabletas, computadoras o plataformas educativas existentes, para evitar la necesidad de realizar grandes inversiones iniciales. Además, se fomentará el uso de recursos gratuitos o de bajo costo, tanto para las aplicaciones educativas como para las actividades fuera de línea.

-Alianzas y financiamiento externo: Se buscarán alianzas con organizaciones o empresas tecnológicas que puedan patrocinar la creación de aplicaciones educativas o proporcionar recursos pedagógicos a precios accesibles. También se podrá explorar la posibilidad de solicitar subvenciones o fondos educativos para asegurar la continuidad del proyecto.

-Incorporación de actividades sin costo adicional: Muchas de las actividades desenchufadas, como juegos al aire libre o manualidades, pueden realizarse con materiales reciclados o de bajo costo. Esto garantiza que no haya barreras económicas para su implementación en el futuro.

5.2.3 Compromiso de la Comunidad Educativa

-Participación activa de las familias: Involucrar a los padres y tutores desde el principio del proyecto es esencial para garantizar su continuidad. Los padres no solo actuarán como monitores del uso de la tecnología en casa, sino también como co-creadores del proyecto educativo. La retroalimentación de las familias será un motor constante de mejora y adaptación.

-Cultura institucional: Se fomentará una cultura institucional que valore la integración equilibrada de la tecnología en la educación infantil. Esto se logrará mediante el compromiso de los directivos, el apoyo a los educadores y el involucramiento de las familias, creando un entorno propicio para la implementación de estrategias innovadoras a largo plazo.

5.3. Viabilidad

Aquí se ejecutado de manera efectiva y exitosa, donde se tuvo en cuenta los recursos disponibles, el contexto institucional y la demanda de las actividades por parte de los estudiantes, docentes y familias.

5.3.1 Viabilidad Técnica

- Disponibilidad de recursos tecnológicos:** El proyecto se basa en el uso de tecnologías que son viables dentro del contexto de la institución, como tabletas, computadoras y plataformas educativas gratuitas o accesibles. Además, las aplicaciones educativas y las herramientas digitales utilizadas deben ser intuitivas y fáciles de implementar, tanto para los niños como para los educadores.
- Soporte técnico:** Se garantizará que el personal de soporte técnico de la institución esté capacitado para gestionar cualquier inconveniente relacionado con el uso de las tecnologías, asegurando que los niños y educadores no enfrenten obstáculos tecnológicos.

5.3.2 Viabilidad Organizativa

- Planificación detallada:** Se desarrollará un plan detallado de implementación que contemple los tiempos, recursos y actividades específicas a realizar. Este plan garantizará que todas las fases del proyecto sean ejecutadas de manera eficiente y dentro de los plazos establecidos.
- Compromiso institucional:** La viabilidad organizativa también depende del compromiso de los directivos y docentes con el proyecto. Se asegurará que todos los miembros del equipo educativo estén alineados con los objetivos y la metodología del proyecto, lo que contribuirá al éxito de la implementación.

5.3.3 Viabilidad Educativa

- Relevancia pedagógica:** El enfoque pedagógico propuesto está basado en principios educativos sólidos, como el aprendizaje activo, la gamificación, y la integración de tecnologías de manera equilibrada. Esto asegura que el proyecto sea pertinente y eficaz en el desarrollo integral de los niños.
- Aceptación por parte de los estudiantes:** Al involucrar a los niños en actividades lúdicas y educativas, tanto digitales como desenchufadas, se garantiza que el proyecto será atractivo para ellos. Además, se tendrán en cuenta las necesidades y preferencias de los niños, adaptando las actividades a su contexto y estilo de aprendizaje

6. Conclusiones y autoevaluación

6.1. Conclusiones

Este proyecto, diseñado para promover un equilibrio saludable entre el uso de la tecnología y las actividades desenchufadas en niños en edad preescolar, presenta una propuesta educativa innovadora que responde a las demandas del entorno actual, donde la tecnología forma parte integral de la vida cotidiana de los niños. El enfoque del proyecto se basa en aprovechar los beneficios de la tecnología, promoviendo el desarrollo cognitivo, emocional y social de los niños, sin perder de vista la importancia de las experiencias fuera de línea, que son esenciales para su desarrollo integral.

A través de la creación de una aplicación educativa interactiva, el proyecto no solo fomenta el desarrollo de habilidades digitales, sino que también promueve el uso responsable y seguro de la tecnología, al mismo tiempo que ofrece actividades desenchufadas que favorecen el crecimiento físico, creativo y social de los niños. Este equilibrio entre el tiempo frente a las pantallas y el tiempo dedicado a actividades fuera de línea es crucial para el neurodesarrollo infantil, ya que combina diversos estímulos que favorecen tanto el aprendizaje cognitivo como el emocional y social.

La implementación de la gamificación en el modelo educativo ha demostrado ser efectiva para motivar a los niños a participar activamente en las actividades, mejorando la retención de conceptos y promoviendo la colaboración y resolución de problemas en equipo. A su vez, las actividades desenchufadas permiten a los niños interactuar directamente con su entorno, desarrollando habilidades motoras, creatividad y capacidades sociales, lo que contribuye a un desarrollo integral.

Además, el proyecto resalta la importancia de la participación activa de las familias, integrando secciones dentro de la aplicación que brindan recursos y herramientas a los padres y tutores. Esta colaboración estrecha entre la escuela y el hogar favorece una gestión consciente del tiempo de pantalla y el fomento de actividades recreativas fuera de línea, creando una red de apoyo integral que acompaña el desarrollo de los niños tanto en el aula como en su vida cotidiana.

Aunque aún no se ha podido evaluar la implementación práctica de las actividades, se reconoce la necesidad de realizar una evaluación continua que permita identificar los aciertos y áreas de mejora. Es fundamental seguir reflexionando sobre el uso responsable de la tecnología, especialmente en las edades tempranas, para asegurar que el proyecto responda de manera efectiva a las necesidades cambiantes del entorno educativo y social.

En conclusión, este proyecto pone de manifiesto la necesidad de adoptar un enfoque equilibrado que combine el uso adecuado de la tecnología con actividades físicas, creativas y sociales. En un mundo donde las pantallas son cada vez más predominantes, garantizar un desarrollo integral de los niños es esencial para prepararlos de manera saludable y responsable para enfrentar los retos del futuro. Por ello, resulta clave la colaboración entre la escuela y la familia para asegurar una formación integral que favorezca el bienestar cognitivo, emocional y social de los niños, sin descuidar el valor de las experiencias fuera de línea.

El proyecto diseñado para fomentar un equilibrio saludable entre el uso de la tecnología y las actividades desenchufadas en niños en edad preescolar presenta una propuesta educativa innovadora que responde a las necesidades actuales del entorno educativo y social. En un contexto en el que la tecnología forma parte integral de la vida cotidiana de los niños, es esencial crear un marco que permita utilizar sus beneficios de manera equilibrada, promoviendo un desarrollo cognitivo, emocional y social completo. Este enfoque no solo aborda el problema del uso excesivo de dispositivos tecnológicos, sino que también fomenta un ambiente educativo que integra tecnologías de manera consciente, sin perder de vista la importancia de las interacciones humanas y las actividades fuera de línea.

Este se basa en principios clave del neurodesarrollo y el neuroaprendizaje, lo que permite que las estrategias implementadas sean acordes a la forma en que los niños pequeños procesan y retienen la información. Al adoptar un enfoque constructivista, se busca que los niños sean los protagonistas activos de su aprendizaje, construyendo su conocimiento a través de experiencias lúdicas y de interacción con su entorno físico y digital.

Con relación al primer objetivo específico planteado, se concluye que la diversidad de plataformas y herramientas tecnológicas se constituyen en oportunidades para el desarrollo de actividades on line y off line que contribuyan al desarrollo de habilidades digitales, así como al aprendizaje de diferentes áreas. Estas herramientas permiten que los estudiantes y

docentes puedan interactuar en diversos momentos y espacios de aprendizaje, haciendo énfasis en el uso responsable de las mismas. Se hace necesario una constante reflexión del uso responsable y seguro de la tecnología, especialmente en edades tempranas.

El uso de la gamificación como modelo educativo en la educación inicial ha demostrado ser eficaz para motivar a los niños a participar activamente en las actividades, favoreciendo su motivación intrínseca, mejorando la retención de conceptos y promoviendo la colaboración y la resolución de problemas en equipo.

La integración de actividades desenchufadas ha sido otro aspecto fundamental para garantizar un desarrollo integral. Estas actividades permiten que los niños interactúen directamente con su entorno, desarrollando habilidades motoras gruesas, creatividad, y capacidades sociales y emocionales. Las actividades fuera de línea no solo complementan el aprendizaje digital, sino que también contribuyen a un equilibrio saludable en la vida diaria de los niños, ayudando a prevenir los efectos negativos del tiempo excesivo frente a las pantallas. Este equilibrio es indispensable, dado que el neurodesarrollo infantil requiere de estímulos variados y una combinación de experiencias que aborden tanto el aprendizaje cognitivo como las dimensiones emocionales y sociales. Así mismo, siguiendo el cumplimiento de los objetivos, el desarrollo de actividades desenchufadas se constituyen en estrategias cotidianas en el aula, que favorecen el desarrollo de habilidades de las y los estudiantes. Sin embargo, no suelen ser las actividades que predominan en espacios familiares y sociales.

El proyecto también ha puesto un énfasis particular en la importancia de la participación activa de las familias. La creación de recursos y espacios dedicados a los padres y tutores, como secciones dentro de la aplicación educativa y programas de mentoría, fortalece la conexión entre la escuela y el hogar. Los padres no solo se convierten en colaboradores activos en el proceso educativo, sino que también adquieren herramientas para gestionar de manera consciente el tiempo de pantalla de sus hijos y fomentar actividades recreativas fuera de línea. Este enfoque integral garantiza que los niños no solo reciban educación en el aula, sino que el modelo educativo se extienda al hogar, creando una red de apoyo que favorezca su desarrollo continuo.

Al no ser implementado este trabajo, no se puede dar cuenta de las apreciaciones y la participación de padres de familia y tutores; en conclusión, tampoco se puede determinar el impacto en la implementación de las actividades, lo cual de cuenta de los aciertos y ajustes necesarios para mejorar la propuesta.

En todo caso, se considera pertinente hacer un llamado a la escuela y la familia para que unan esfuerzos en garantizar una formación integral de las niñas y los niños, en un mundo donde las pantallas hacen parte de la vida diaria, y por lo tanto, su uso no responsable está causando una serie de afectaciones en su neurodesarrollo.

6.2. Autoevaluación

Este proyecto refleja una propuesta educativa sólida y contemporánea, alineada con las mejores prácticas pedagógicas actuales, basadas en el neurodesarrollo, el constructivismo y el neuro aprendizaje. La integración de tecnologías educativas con actividades desenchufadas, y el uso de la gamificación como eje central del proceso, ha sido una decisión clave para motivar y cautivar a los estudiantes en su etapa preescolar, donde el aprendizaje debe ser lúdico, dinámico y multisensorial. El enfoque basado en el juego y la interacción social responde a la necesidad de que los niños aprendan de manera significativa, no solo a través de la absorción pasiva de contenidos, sino mediante la participación activa y la resolución de problemas en contextos reales y digitales.

La viabilidad del proyecto es notable, ya que se adapta a los recursos disponibles en la institución, como dispositivos tecnológicos y plataformas educativas, así como al interés y compromiso tanto de docentes como de padres. La disponibilidad de recursos, junto con la capacitación del profesorado y la constante implicación de las familias, son factores determinantes para el éxito de la intervención. Sin embargo, aunque el proyecto cuenta con una estructura bien diseñada, se debe reconocer que la implementación efectiva de actividades tecnológicas y desenchufadas puede enfrentar desafíos logísticos. Esto incluye la planificación de tiempos adecuados para cada tipo de actividad, el equilibrio entre el uso de tecnología y las actividades fuera de línea, y la gestión de los recursos materiales necesarios.

Uno de los principales puntos fuertes del proyecto ha sido la creación de herramientas de seguimiento y evaluación que permitirán medir el impacto de las actividades implementadas, tanto en el desarrollo cognitivo como en el bienestar social y emocional de los niños. A través de métodos de evaluación continua y formativa, se podrá monitorear el progreso individual de cada niño y realizar ajustes según sea necesario para garantizar que se atiendan las necesidades de todos los estudiantes. Esto también incluye la identificación temprana de niños que puedan necesitar apoyo adicional, ajustando las estrategias pedagógicas y los recursos de forma personalizada.

No obstante, es crucial que el proyecto se fortalezca en áreas como la capacitación continua de los docentes, la actualización constante de los contenidos tecnológicos y la participación activa de las familias. La sostenibilidad del proyecto dependerá en gran medida de la capacidad para seguir motivando y capacitando a los padres y educadores en el uso de las herramientas digitales, así como en la importancia de promover actividades fuera de línea que favorezcan el desarrollo emocional y social de los niños.

En conclusión, el proyecto es una respuesta innovadora y bien fundamentada a los retos contemporáneos que enfrenta la educación inicial frente al uso masivo de tecnología. Al integrar tecnología educativa con actividades desenchufadas, y al involucrar activamente a las familias, se establece un modelo que no solo favorece el desarrollo cognitivo de los niños, sino también su bienestar integral. La evaluación y el seguimiento continuo permitirán mejorar el proyecto, asegurando que se adapte a las necesidades cambiantes de los estudiantes y que tenga un impacto positivo a largo plazo en su desarrollo.

7. Referencias Bibliográficas

- Badia, A., & Becerril, L. (2022). *La espiral de indagación. Un manual de aplicación para equipos de profesores*. Barcelona: Universitat Oberta de Catalunya.
- Bell, T., Alexander, J., Freeman, I., & Grimley, M. (2009). Computer Science Unplugged: school students doing real computing without computers. *The New Zealand Journal of Applied Computing and Information Technology*, 13(1), 20-29.
- Bruner, J. (2018). *Desarrollo cognitivo y educación*. Madrid: Ediciones Morata.
- Caballero, Y. A. (2020). *Desarrollo del pensamiento computacional en Educación Infantil mediante escenarios de aprendizaje con retos de programación y robótica educativa*. Salamanca. doi:10.14201/gredos.142799
- Cerisola, A. (2017). Impacto negativo de los medios tecnológicos en el neurodesarrollo. *Pediátr Panamá*, 46(2), 126-131. <https://docs.bvsalud.org/biblioref/2017/08/848347/126-131.pdf>
- Deterding, S., Dixon, D., Khaled, R., & Nacke, L. (28 de Septiembre de 2011). From Game Design Elements to Gamefulness: Defining “Gamification”. *Mindtrek*, 11, 9-15. doi:10.1145/2181037.2181040
- Hollands, R. (2020). *Desenchufando el aprendizaje: Actividades sin tecnología para fomentar la creatividad y la colaboración*. Editorial Innovación Educativa.
- Kaser, L., & Halbert, J. (2017). *La espiral de indagación. Playbook. Liderar con mentalidad indagadora en los sistemas educativos y en las escuelas*. Canadá: EduCaixa. <https://educaixa.org/documents/32359/54302/ESPIRAL-PLAYBOOK-F+CAST+web.pdf/88859637-4eea-00f0-afd8-4080c7201bfe?t=1588066804492>
- Kemmis, S., & McTaggart, R. (2000). *Investigación-acción participativa*.
- Liberio, X. P. (2019). El uso de las técnicas de gamificación en el aula para desarrollar las habilidades cognitivas de los niños y niñas de 4 a 5 años de educación inicial. *Revista Conrad*, 15(70), 392-397. <http://conrado.ucf.edu.cu/index.php/conrado>
- Louv, R. (2005). *Último niño en los bosques: Salvando a nuestros hijos del déficit de naturaleza*.

Medina Alva, M. D., Caro Khan, I., Muñoz Huerta, P., Leyva Sánchez, J., Moreno Calixto, J., & Vega Sánchez, S. M. (2015). Neurodesarrollo infantil: características normales y signos de alarma en el niño menor de cinco años. *Rev Peru Med Exp Salud Publica*, 32(3), 565-573.

Montiel, M. C. (2021). Uso de la gamificación para el desarrollo de la autonomía de los estudiantes del nivel inicial II. Quito, Ecuador: Universidad Tecnológica Indoamérica. <https://repositorio.uti.edu.ec/bitstream/123456789/2773/1/MONTIEL%20VILLAFURETE%20MAR%c3%8dA%20CRISTINA.pdf>

Niño, Á. M., Ospina, B., & Espinosa, D. (2022). Estado del arte de la enseñanza del pensamiento computacional en preescolar y educación primaria. 6(10), 94-118. doi:10.37594/dialogus.v1i10.636

Piaget, J. (1973). *Para entender es inventar: El futuro de la educación*.

Piaget, J. (1998). *La equilibración de las estructuras cognitivas. Problema central de desarrollo*. Madrid: Siglo XXI.

Sense, C. (2016). El censo de medios: Uso de medios por niños de cero a ocho años. *Censo*.

UNESCO. (2019). *Marco de competencias de los docentes en materia de TIC elaborado por la*. UNESCO. <https://eduteka.icesi.edu.co/pdfdir/unesco-competencias-tic-docentes-version-3-2019.pdf>

Vigotsky, L. S. (2009). *El desarrollo de los procesos psicológicos superiores*. Barcelona: Crítica.

Wing, J. M. (2006). Pensamiento computacional. *Communications of the ACM*, 43(3), 33-35. doi:<https://doi.org/10.1145/1118178.1118215>

Yakman, G. (2010). What is the point of STE@ M?—A Brief Overview. *STEAM Education*, 7(9), 1-9.

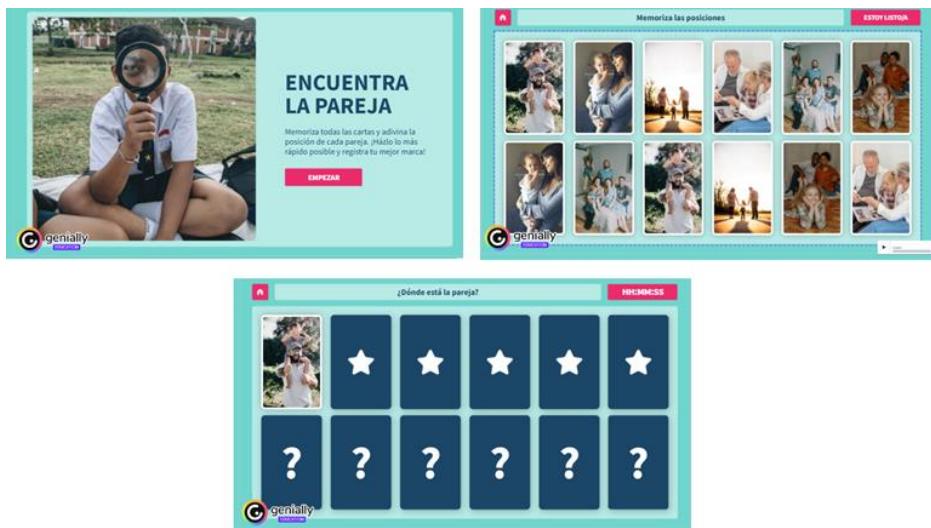
Zambrano, L. E. (2022). Gamificación como estrategia didáctica para el desarrollo del aprendizaje significativo en estudiantes de educación inicial. *Journal Scientific Investigar*, 6(4), 24-45. doi:<https://doi.org/10.56048/MQR20225.6.4.2022.24-45>

8. Anexos

Anexo A. Actividades interactivas

Figura 9

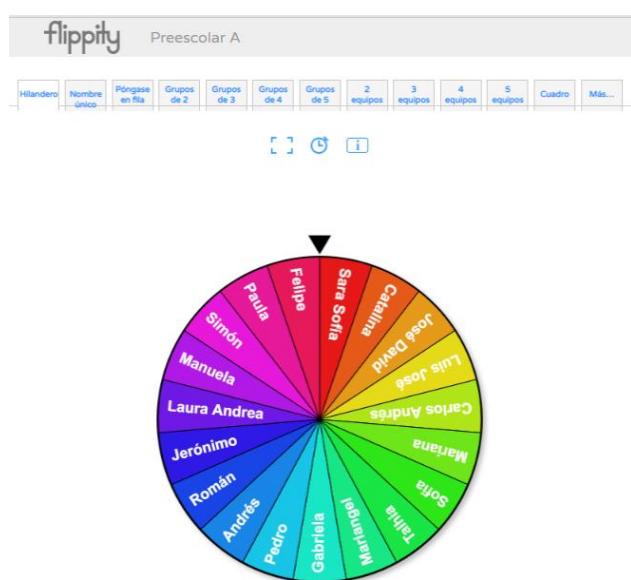
Juego interactivo: La Familia.



Nota. Elaboración propia en Genially.

Figura 10

Ruleta de participación



Nota: Elaboración propia en Flippity.

Figura 11

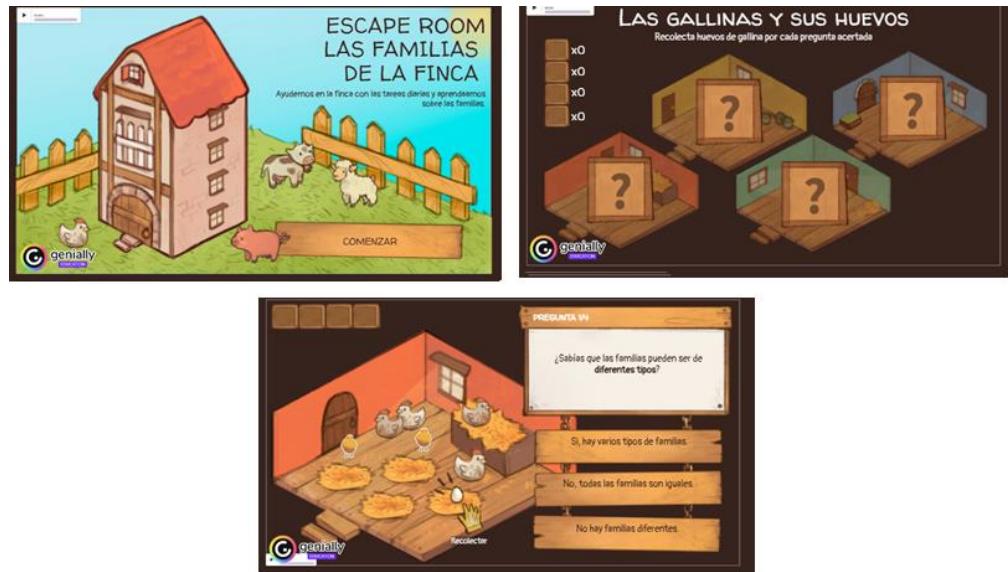
Conformación de equipos de trabajo



Nota: Elaboración propia en Flippity.

Figura 12

Juego interactivo: La familia. Scape Room (sistema de recompensas)



Nota: Elaboración propia en Genially.

Anexo B Capacitación a padres de familia y tutores

Figura 13

Convocatoria para capacitación a padres de familia y tutores.



Nota: Elaboración propia.

Figura 14

Capacitación a padres de familia y tutores



Nota: Elaboración propia.

Figura 15

Ruleta interactiva de actividades



Nota: Elaboración Propia.

La Ruleta interactiva es una estrategia que se emplea para motivar la realización de actividades en pantalla y desenchufadas, tanto en casa como en la escuela. Esta ruleta también se puede diseñar en diferentes materiales y mantener en el aula de clases y en un espacio determinado de la casa.

Anexo C Actividades desenchufadas

Figura 16

Actividades desenchufadas desarrolladas con estudiantes del grado preescolar



Nota: Actividades diseñadas en el marco del proyecto de innovación.

Anexo D Herramientas de evaluación

Figura 17

Rúbrica de evaluación padres de familia y tutores.

RÚBRICA DE EVALUACIÓN ACTIVIDAD 2. SECCIÓN PARA PADRES Y TUTORES				
CRITERIOS	EXCELENTE (4)	BUENO (3)	SATISFACTORIO (2)	NECESITA MEJORAR (1)
Asistencia a talleres	Asiste a todos los talleres y participa activamente.	Asiste a la mayoría de talleres.	Asiste a algunos talleres. Asistencia limitada.	No asiste a los talleres
Satisfacción	Expresa una alta satisfacción con los talleres y recursos.	Está satisfecho en su mayoría, con algunas sugerencias.	Muestra satisfacción limitada con los talleres y recursos ofrecidos.	No está satisfecho con los talleres y recursos ofrecidos.
Implementación en casa	Aplica los conocimientos adquiridos en casa	Aplica algunos conocimientos adquiridos en casa.	La aplicación en casa es limitada.	No aplica los conocimientos aplicados en casa.
Comunicación	Mantiene comunicación regular y de calidad con la escuela.	Mantiene comunicación adecuada, pero no constante.	Pocas interacciones en la escuela.	No mantiene comunicación con la escuela.

Nota: elaboración propia

Figura 18

Formato de autoevaluación individual y grupal

AUTOEVALUACIÓN INDIVIDUAL PARA LAS ACTIVIDADES INDIVIDUALES	AUTOEVALUACIÓN INDIVIDUAL PARA LAS ACTIVIDADES GRUPALES
CÓMO LO HE HECHO?	¿CÓMO LO HEMOS HECHO EN EL GRUPO...
¿HE PARTICIPADO ACTIVAMENTE EN TODAS LAS ACTIVIDADES?	¿REPARTIMOS LAS TAREAS Y LAS CUMPLIMOS?
¿HE DEMOSTRADO CREATIVIDAD EN LAS ACTIVIDADES?	¿HEMOS TRABAJADO TODOS POR IGUAL?
¿HE UTILIZADO CORRECTAMENTE LOS MATERIALES Y RESPETADO EL ENTORNO?	¿SOMOS RESPONSABLES CON EL TRABAJO?
¿HE COMPARTIDO MIS IDEAS Y OPINIONES, Y RESPETADO LAS DE LOS DEMÁS?	¿PARTICIPAMOS Y APORTAMOS IDEAS PARA RESOLVER LOS PROBLEMAS?
¿HE EXPRESADO MIS EMOCIONES Y RESPETADO LAS DE LOS DEMÁS?	¿ESCUCHAMOS CON INTERÉS Y RESPETAMOS LAS PROPUESTAS DE LOS DEMÁS?
¿HE REFLEXIONADO SOBRE LO QUE APRENDÍ DURANTE LA ACTIVIDAD?	¿AYUDAMOS A LOS DEMÁS CUANDO NOS PIDEN AYUDA?
DURANTE LAS ACTIVIDADES ME HE SENTIDO...	¿NOS HA GUSTADO EL TRABAJO JUNTOS?
	¿CÓMO NOS HEMOS SENTIDO?

Nota: Elaboración propia