



UNIVERSIDAD
NACIONAL
AUTÓNOMA DE
NICARAGUA,
MANAGUA
UNAN-MANAGUA

Área de Conocimiento Educación, Arte y Humanidades

Departamento Docente de Pedagogía

Licenciatura en Educación Primaria

“2025: Eficiencia y Calidad para seguir en Victorias”

**Trabajo de investigación para optar al Título de
Licenciado/a en Educación Primaria**

Línea de investigación: CED-1: Educación para el desarrollo.

Sublínea de investigación: CED-1.4: Experiencias exitosas en contextos escolares, comunitarios e intersectoriales.

Título de la investigación: Las TIC como herramienta de apoyo para fomentar la motivación en estudiantes de tercer grado de primaria regular, del colegio público Carlos Fonseca Amador de Ciudad Sandino.

Autores/as:

1. **Téc. Sup.:** Arlen Dominga Suárez Hurtado
2. **Téc. Sup.:** Deybin Antonio Ruíz Echaverry
3. **Téc. Sup.:** Jessenia del Carmen Vargas Vanegas

Tutor: MSc. Jorge Luis Rodríguez Mercado

03 de diciembre del 2025

Dedicatoria

Dedico esta investigación, primeramente, a Dios por darme la vida, por guiar mis pasos y sostenerme en cada dificultad y bendecirme con nuevas oportunidades cada día. Igualmente, a mi madre, por su amor incondicional y su fortaleza. Gracias por ser mi guía. De igual manera, a mi hijo, razón de mis días y motor de mis luchas. Que este logro sea un ejemplo de que todo es posible cuando se trabaja con esperanza y fe. Este triunfo también es tuyo. A mi compañero de vida, por su apoyo incondicional y por compartir conmigo este camino. Del mismo modo, a la memoria de mi abuela Ledia Mercedes Baca y mi tío Carlos Javier Hurtado, cuyo amor y enseñanzas permanecen vivos en mi corazón, aunque ya no estén físicamente, su luz continúa acompañándome en cada uno de mis pasos. Este triunfo también honra sus legados.

Arlen Dominga Suárez Hurtado

Este informe de investigación representa un recorrido de esfuerzo, constancia y crecimiento, antes de celebrar este logro, deseo reconocer a quienes hicieron posible cada paso de este camino. A Dios, por darme fortaleza, sabiduría y la luz necesaria en los momentos de incertidumbre. A mi familia, por su apoyo incondicional y por creer en mí incluso cuando dudaba. A mis padres, cuya guía y amor fueron el impulso que me sostuvo. A mis amistades, por su compañía sincera y por animarme a continuar cuando el cansancio aparecía. A mí mismo, por mantener la fe, la disciplina y el deseo de alcanzar este sueño que hoy se ha hecho realidad.

Deybin Antonio Ruíz Echaverry

Dedico esta investigación en primer lugar, con todo mi amor y gratitud a Dios puesto que me brindó sabiduría y fortaleza necesaria para llegar hasta este punto. A sí mismo, a mi hermana Norma Vargas y a mi papá Sebastián Vargas por su apoyo incondicional y constante, han sido mi pilar durante todo este recorrido. De igual manera, a mi hija Mercedes quien ha sido mi mayor fuerza, impulso, motivación e inspiración en cada etapa de este proyecto. Este logro representa un paso firme hacia su futuro. Para finalizar, a todos aquellos que de alguna u otra manera han sido parte importante en todo este proceso, este éxito también es de ustedes.

Jessenia Del Carmen Vargas Vanegas

Agradecimiento

Queremos manifestar nuestra gratitud primeramente a Dios todo poderoso quien nos dio la sabiduría, fortaleza en tiempos de dificultades, la constancia a pesar de los desafíos para el logro de nuestro aprendizaje y las bendiciones para llegar hasta este punto de nuestra carrera. De igual manera, expresamos nuestro agradecimiento a todos los y las docentes que nos han acompañado hasta este punto de nuestra formación académica brindándonos su tiempo, conocimientos, experiencias, entrega, compromiso, paciencia, palabras de aliento en pro de nuestro crecimiento personal y profesional.

A través de sus enseñanzas y dedicación hemos adquirido no solo conocimientos científicos, sino también habilidades para enfrentar los retos que se nos presenten a lo largo de nuestra vida profesional, a pensar críticamente y a valorar el compromiso con la enseñanza. Gracias por acompañarnos en todo este recorrido, por dejar hermosas y valiosas huellas en nuestro ser.

Gracias por formar parte fundamental de este camino recorrido en nuestra formación, y en dicha investigación.



UNIVERSIDAD
NACIONAL
AUTÓNOMA DE
NICARAGUA,
MANAGUA
UNAN - MANAGUA

**Área de Conocimiento Educación, Arte y Humanidades
Departamento de Pedagogía**

2025: "Eficiencia y Calidad para Seguir en Victorias"

CARTA AVAL DE APROBACIÓN

Yo Jorge Luis Rodríguez Mercado, en mi calidad de tutor de Modalidad de graduación, por este medio hago constar que he acompañado y revisado el proceso de elaboración del trabajo de investigación titulado:

"Las TIC como herramienta metodológica para fomentar la motivación en estudiantes de tercer grado de primaria regular, del colegio público Carlos Fonseca Amador de Ciudad Sandino."

Elaborado por:

1. Téc. Sup.: Arlen Dominga Suárez Hurtado.
2. Téc. Sup.: Deybin Antonio Ruíz Echaverry.
3. Téc. Sup.: Jessenia del Carmen Vargas Vanegas.

Dando fe de que se han considerado e incorporado las sugerencias al informe de la investigación emitidas por el Comité Académico Evaluador a través del proceso de revisión y defensa de este, por lo que cumple con los criterios académicos, metodológicos y formales establecidos en la **"Normativa de Graduación de las Carreras en el Modelo por Competencia de la UNAN-Managua"**.

Se extiende la presente en la ciudad de Managua a los 22 días del mes de diciembre del año 2025.

Atentamente,

MSc. Jorge Luis Rodríguez Mercado
Tutor

iUniversidad del Pueblo y para el Pueblo!

**Teléfono 22786782-22786769 PBX Ext. 5152 *Apartado Postal # 663
Rotonda Universitaria Rigoberto López Pérez, 150 metros al este, Managua, Nicaragua**

Resumen

Las TIC representan una herramienta de apoyo eficaz para potenciar la motivación en los estudiantes. Ya que, favorece un proceso de enseñanza y aprendizaje más dinámico, participativo y significativo, lo que se refleja en un mejor rendimiento escolar. Bajo esta perspectiva, surge la presente investigación titulada: “Las TIC como herramientas metodológicas para fomentar la motivación en estudiantes de tercer grado de primaria regular”

En dicho trabajo investigativo se formuló como objetivo general: “Analizar las TIC como herramientas de apoyo para fomentar la motivación en estudiantes de tercer grado”, como objetivos específicos se plantearon los siguientes: Identificar los factores que intervienen en el uso de las herramientas TIC, describir los beneficios que ofrecen y una propuesta de metodología apoyada en herramientas TIC para favorecer el proceso enseñanza-aprendizaje.

La metodología aplicada fue el enfoque cualitativo, de tipo descriptivo, este se trabajó con informantes claves: docente, directora y estudiantes, empleando técnicas como entrevistas a profundidad, guías de observación, grupo focal y revisión documental. Cabe mencionar, que la validación de los instrumentos por juicio de expertos aseguró la confiabilidad de los resultados.

Los resultados más relevantes evidenciaron que tanto la docente como los estudiantes reconocen la importancia de las TIC como herramienta metodológica clave para dinamizar el proceso de enseñanza y aprendizaje, con el fin de fortalecer las competencias tecnológicas. En este sentido, el centro educativo cuenta con recursos tecnológicos como televisor plasma, computadora y parlante, los cuales representan una oportunidad significativa para integrar las TIC en la práctica pedagógica de manera creativa e innovadora. De manera que, el uso adecuado de estos medios permite promover la motivación, la participación activa, desarrollo de habilidades en los estudiantes. En conclusión, la incorporación estratégica de las TIC a partir de los recursos disponibles en la institución contribuye a superar la desmotivación y a impulsar modelos educativos más dinámicos, innovadores y eficaces.

Palabras clave: Aprendizaje, educación primaria, metodología, motivación, TIC.

ÍNDICE

I.	Introducción	1
II.	Antecedentes	3
III.	Planteamiento de problema	6
IV.	Justificación.....	7
V.	Objetivos de investigación.....	9
5.1	Objetivo General.....	9
5.2	Objetivos Específicos	9
VI.	Limitaciones del estudio	10
VII.	Supuestos Básicos.....	12
VIII.	Categorías, temas y patrones emergentes	15
IX.	Marco Teórico	23
X.	Diseño Metodológico.....	31
10.1	Enfoque de la investigación	31
10.2	Sub-enfoque de la investigación	31
10.3	Tipo de estudio	31
10.4	Escenario de la investigación.....	32
10.5	Población y muestra.....	33
10.6	Técnicas e instrumentos de investigación.....	34
10.7	Validación y confiabilidad de los instrumentos	35
10.8	Criterios regulativos.....	36
XI.	Análisis y Discusión de los resultados	38
XII.	Conclusiones	48
XIII.	Recomendaciones	50
XIV.	Referencias bibliográficas	51
XV.	Anexos.....	59
1.	Anexo 1: Guía de entrevista a la docente.....	59
2.	Anexo 2: Guía de entrevista a la directora	61
3.	Anexo 3: Guía de preguntas a estudiantes	63

4.	Anexo 4: Guía de revisión documental.....	64
5.	Anexo 5: Guía de observación.....	65
6.	Anexo 6: validación y confiabilidad de los instrumentos	69
7.	Anexo 7. Propuesta Educativa TECMUND3.....	73
8.	Anexo 8. Informe del pilotaje de la propuesta TECMUND3.....	94
9.	Anexo 9. Informe del Plan de Intervención	110
10.	Anexo 10. Manual instructivo TECMUND3	133
11.	Anexo 11. Artículo Científico.....	162

Tabla de ilustraciones

Figura 1.	Centro Educativo Carlos Fonseca Amador.....	32
Figura 2.	Filtro de las ideas innovadoras.....	90
Figura 3.	Ideas predefinidas.	91
Figura 4.	Filtro de ideas y elección de la ganadora.	91
Figura 5.	Logo de la App.	92
Figura 6.	Código QR de la App TECMUND3.....	92
Figura 7.	Elementos de la App.	92
Figura 8.	Divagación de la App.	93
Figura 9.	Actividades incluidas.....	93
Figura 10.	Explicación a compañeros de la carrera y a docentes.	94
Figura 11.	Estrategia audiovisual. Partes de las plantas	99
Figura 12.	Sopa de letra, actividad de la App TECMUND3.....	100
Figura 13.	Juego de arrastre de las partes de las plantas.	101
Figura 14.	Explicación del uso de la App TECMUND3.....	101
Figura 15.	Primer día de la secuencia didáctica.	103
Figura 16.	Aplicación de prueba diagnóstica.	103
Figura 17.	Estudiantes utilizando la App TECMUND3.....	104
Figura 18.	Explicación de cada aspecto en la App.....	104
Figura 19.	Actividades en el patio de la escuela.	104
Figura 20.	Uso de la App.	105
Figura 21.	Estudiantes de la Modalidad Extraedad.	105
Figura 22.	Plan didáctico de diagnosis.....	106
Figura 23.	Fichas facilitadas a los estudiantes.....	106
Figura 24.	Actividad del Gallopinto.....	107
Figura 25.	Orientando a los estudiantes en la App TECMUND3.	107

Figura 26. Estrategia "El relevo de alimentos".	107
Figura 27. Entusiasmo de los estudiantes.....	108
Figura 28. Realización de la estrategia "Rueda Bailarina".	108
Figura 29. Conversatorio con los estudiantes.....	108
Figura 30. Evaluación de la App.	109
Figura 31.App Visual Studio Code.	114
Figura 32. Entrega de la carta a la directora	114
Figura 33. Capacitación a la docente.....	115
Figura 34. Medios tecnológicos facilitados.....	115

I. Introducción

Las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) son un factor de dinamización en la actualidad ya que han contribuido en el desarrollo de habilidades sociales e intelectuales, compromiso en el aprendizaje, motivación, enseñanza y colaboración, además de tener un impacto positivo en el interés y el rendimiento de los estudiantes principalmente en los primeros grados. Por tal razón, la problemática central de esta investigación tiene que ver con un fenómeno complejo que es la desmotivación en el aprendizaje de los estudiantes de tercer grado. Lo cual, viene repercutiendo negativamente en el desempeño académico de los mismos.

La presente investigación surge de la problemática detectada en estudiantes de tercer grado, donde es evidente la falta de motivación por parte de estos en las diferentes asignaturas. Por tal razón, se investigó: Las TIC como herramientas metodológicas para fomentar la motivación en estudiantes de tercer grado de primaria. Por consiguiente, se analizó las TIC como herramientas metodológicas, identificó los factores que intervienen en el uso de las mismas, se describió sus beneficios y se propuso una metodología mediante el uso de las herramientas TIC.

Así mismo, esta investigación explica el ¿Por qué? ¿Para qué? ¿Para quién?, dando detalles específicos de la necesidad detectada ya que se constató la falta de motivación por parte de los estudiantes. De igual manera, se presentan los principales antecedentes con relación a este tema y que fundamenten lo que se ha investigado y lo que falta por investigar, esto con el objetivo de llenar vacíos teóricos a dicha problemática y que dirija al cumplimiento del propósito de dicha investigación.

Seguidamente, se cree importante indagar por medio del marco referencial sobre informaciones necesarias y teorías de científicos que sirvan de apoyo para profundizar aspectos de las variables del tema.

Además, para que esta investigación funcione se organizó por medio de una matriz de descriptores diversas interrogantes que dieron respuestas significativas a los propósitos planteados las cuales están reflejadas en los instrumentos en las técnicas seleccionadas para los informantes claves

Cabe destacar las técnicas que se utilizaron para el fortalecimiento y desarrollo de la investigación fueron: entrevistas en profundidad, con su instrumento correspondiente guía de entrevista, dirigido principalmente a la docente de tercer grado y directora del centro escolar. Así mismo, se aplicó la técnica del grupo focal con su respectivo

instrumento que es la guía de preguntas orientada a los estudiantes del grado en estudio. A su vez, se aplicaron otras técnicas como la observación y revisión documental a la planificación didáctica de la docente para recolectar más información.

Además, se trabajó desde la metodología de la investigación acción, ya que luego de encontrar los resultados y con base en ello se creó una propuesta innovadora el cual permitió un mayor acercamiento al descubrimiento del fenómeno partiendo de las interpretaciones de la vivencia de los informantes y constatar la funcionalidad de dicha propuesta. Así mismo, este trabajo investigativo se caracteriza por ser de un modelo cualitativo y descriptivo con un sub-enfoque de interaccionismo simbólico, siendo esta de manera transversal, aplicada y de orientación tecnológica.

Por lo antes descrito, se pudo evidenciar la problemática de que la docente no utiliza los medios tecnológicos con que cuenta el centro educativo, lo cual no permite desarrollar las habilidades de los estudiantes de una manera tecnológica a como la era actual lo demanda. Por lo tanto, se investigó sobre posibles propuestas innovadoras que den salida a dicha problemática, teniendo como resultado la elaboración de una (App) educativa con un nombre personalizado TECMUND3, dirigido a estudiantes y docente para ser utilizado en la asignatura de Ciencias Naturales de manera funcional.

Del mismo modo, se presentan las cuestiones de investigación, la perspectiva teórica, la matriz de descriptores y el diseño metodológico, abarcando su enfoque, tipo de estudio, escenario, población y muestra, así como técnicas, instrumentos, validación, confiabilidad y criterios regulativos. Finalmente, en los anexos se detalla la propuesta elaborada por el equipo, donde sobresale el proceso de intervención educativa siguiendo las etapas de diseño, pilotaje e implementación.

II. Antecedentes

Para la elaboración de esta investigación se llevó a cabo una revisión documental para indagar los distintos estudios e investigaciones que se han realizado y sirven de precedentes para este estudio. Entre los cuales se encuentran: internacionales y nacionales. En respecto a los antecedentes internacionales, se presentan los siguientes trabajos de investigación cuyos aportes y perspectivas resultaron fundamentales para el desarrollo y sustento del presente estudio.

Primeramente, se presenta el estudio desarrollo por (Ríos & Hernández, 2021) titulado “Conocimiento y Aplicación de las TIC en Educación Primaria” cuyo objetivo era “Analizar el nivel de conocimiento en cuanto a las Tecnologías de Información y Comunicación por los docentes y directivos de Educación Primaria de la Parroquia José Cenobio Urribarri. Este estudio fue realizado bajo el enfoque cuantitativo, con una población que estuvo constituida por 65 personas (51 docentes y 14 directivos), se diseñaron dos instrumentos de escalamiento de tipo Likert.

De dicha investigación se obtuvieron como conclusiones los siguientes aspectos:

- Se concluye que tanto el personal directivo como docente, en lo que respecta a las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), aún no está bien consolidado.
- Queda claro que tanto el personal como directivo consideran manifiestan el dominio de conocimientos de tipo conceptual con sensibilidad, vale decir, que manejan los conocimientos básicos sobre las Tic dentro del aula, aunque se ven limitados al momento de aplicarlas, siendo necesario una mayor integración entre la teoría y la práctica.

El estudio antes descrito, se centró en diagnosticar el nivel de conocimientos y uso de las TIC por parte de los docentes y directivos, limitándose a una perspectiva descriptiva sobre su dominio conceptual y práctico. Sin embargo, esta investigación no profundizó en el **impacto pedagógico** que tiene la utilización de las TIC en el proceso de enseñanza y aprendizaje ni aborda su potencial como herramienta metodológica para fomentar la motivación de los estudiantes. En este sentido la presente investigación consideró ideal analizar las TIC no solo como recursos tecnológicos, sino como estrategias metodológicas activas que pueden incentivar el interés, la participación y el aprendizaje significativo de los estudiantes de tercer

grado aportando así una visión innovadora orientada a la motivación y al desarrollo /integral del estudiante.

De manera similar se encontró otro estudio realizado por (García y otros, 2021) titulado “Experiencias docentes sobre el uso de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) y su incorporación en el currículo básico de Educación Primaria. El cual describe las experiencias docentes vinculadas con el uso de las tecnologías, su relación con el discurso institucional y su práctica pedagógica. Este, fue realizado bajo el enfoque cualitativo y el tipo de estudio exploratorios, las personas participantes fueron elegidas por medio de un muestreo por conveniencia confortada por cuatro docentes; dos de quinto y dos de sexto grado de las escuelas públicas de la ciudad de México.

A través del cual se llegó a las siguientes conclusiones.

- El personal docente participante tiene claridad en que la integración de las TIC puede ayudar en su práctica, pero no siempre las consideran en el momento de realizar sus planeaciones didácticas.
- Se limita su uso en el aula por el temor que le genera al profesorado al no tener los conocimientos necesarios en cuanto a cómo integrar las TIC a su práctica pedagógica y a los contenidos escolares de forma eficaz.

Por lo antes descrito, el estudio centró su atención en las vivencias y percepciones del profesorado respecto a la integración de las TIC en su quehacer educativo. Si bien los hallazgos evidencian una disposición positiva hacia su utilización, también revelan inseguridad y falta de preparación para incorporarlas de manera coherente con los contenidos curriculares. Sin embargo, esta investigación se limitó a explorar la dimensión docente, dejando de lado el análisis del impacto que estas tecnologías pueden tener en la experiencia y motivación de los estudiantes.

A partir de esa carencia el presente informe propone ampliar el enfoque hacia una mirada más pedagógica, donde las TIC se conciban como recursos metodológicos capaces de dinamizar el proceso de enseñanza, promover la participación activa y fortalecer la motivación en los estudiantes de tercer grado de educación primaria, aportando así una contribución novedosa al campo educativo.

En cuanto a los antecedentes nacionales se encontró el estudio desarrollado por (Manzanarez & Linarte, 2019) titulado “Uso de las Tecnologías de la Informática y la comunicación (TIC) como herramienta pedagógica en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la asignatura de Lengua y Literatura en estudiantes de segundo grado de primaria, del colegio Privado Jesús El Buen Pastor, del distrito VIII de Tipitapa, en el

primer trimestre del año escolar 2019” donde se valoró el uso de las tecnologías de la Informática y la Comunicación (TIC). Este estudio fue realizado bajo el enfoque cualitativo, de tipo descriptivo, con una población constituida de 16 personas (1 director, 1 docente y 14 estudiantes), para la recopilación de datos se diseñaron tres instrumentos: Guía de Observación, guía de entrevista y guía de encuesta.

De dicha investigación se obtuvieron las siguientes conclusiones:

- El centro escolar cuenta con medios tecnológicos como computadoras, data show, televisor inteligente, impresora, etc. Pero no son utilizados por la docente en el desarrollo de la asignatura Lengua y Literatura.
- La maestra solamente utiliza reproductor de música y celular como herramienta pedagógica por falta de capacitación en cuanto al uso de los medios tecnológicos y de comunicación.
- La maestra no utiliza eficientemente las TIC como herramienta pedagógica por la falta de dominio de estas.

A pesar de que el estudio de Manzanares y Linarte permitió identificar el uso y dominio docente de las TIC en la enseñanza de lengua y Literatura, su enfoque se centró principalmente en la disponibilidad de recursos tecnológicos y en las prácticas de la maestra sin profundizar en como la integración metodológica de estas herramientas influye en la motivación y participación de los estudiantes. Además, poco se abordaron estrategias didácticas específicas basadas en TIC y su potencial para transformar el interés y el involucramiento de los estudiantes. En este sentido, esta investigación aporta un enfoque novedoso al analizar las TIC no solo como recursos presentes en el aula si no como metodologías activas orientadas a fortalecer la motivación de los estudiantes.

III. Planteamiento de problema

En el colegio Carlos Fonseca Amador, se encontró como problemática la desmotivación por parte de los estudiantes específicamente en la asignatura de Ciencias Naturales, donde se logró observar que los estudiantes no prestaban atención a las clases impartidas por la docente, presentaban indisciplina e inclusive inasistencias diarias. Esto a causa de que la docente trabaja con el modelo tradicional, implementando actividades monótonas dejando a un lado las innovaciones creativas que en la actualidad facilita una enseñanza de calidad y permiten que los estudiantes sean protagonistas de su aprendizaje.

Por lo antes mencionado, de continuar esta problemática puede resultar afectado el proceso de aprendizaje de los estudiantes, rendimiento académico y por ende llegar a una deserción escolar. Por lo tanto, esto nos lleva a la necesidad de buscar nuevos mecanismos estratégicos como el uso de herramientas tecnológicas (TIC) que activen e interesen a los estudiantes. También, que estas metodologías sirvan de apoyo en la formación docente para implementarlos en el escenario pedagógico y que suscitan en los estudiantes deseos de querer aprender de manera creativa, colaborativa y comunicativa.

Así mismo, las TIC han contribuido a mejorar la calidad educativa modificando un entorno personal de aprendizaje enfocado en la personalización del estudiante. Por lo expuesto anteriormente, nos encontramos con la finalidad de dar respuesta a la siguiente pregunta. ¿Qué metodologías se pueden implementar por medio de las herramientas TIC para fomentar la motivación en los estudiantes de 3er grado de primaria regular?

De acuerdo con las categorías de la problemática, se presentan las siguientes preguntas.

¿Cómo inciden las herramientas tecnológicas para estimular la motivación en el proceso de enseñanza en los estudiantes de 3er grado?

¿Qué beneficios ofrecen las herramientas tecnológicas en la actualidad para lograr psicológicamente la motivación en los estudiantes de 3er grado de primaria regular?

¿Qué tipos de metodologías se pueden utilizar por medio de las herramientas TIC para que los estudiantes de 3er grado de primaria regular se interesen en aprender?

¿Qué factores intervienen en el uso de las herramientas tecnológicas para motivar a los estudiantes de una manera creativa?

IV. Justificación

La falta de motivación escolar es un factor incidente que está causando en los estudiantes de tercer grado limitaciones en el proceso de aprendizaje. Por lo tanto, es de vital importancia investigar las causas que ocasionan dicha desmotivación ya que es un elemento de gran preocupación dentro del ámbito educativo y debe ser motivo de reflexión para mejorar las prácticas didácticas que generen experiencias de aprendizaje motivadoras. Sin embargo, esto no solamente afecta en el aprendizaje como tal, sino también en el desarrollo de la conducta, habilidades y capacidades, llegando incluso al abandono escolar.

Por lo tanto, esta investigación parte de la necesidad que se presenta actualmente en los estudiantes de tercer grado del Colegio Carlos Fonseca Amador, dónde, es notorio el poco interés que demuestran los estudiantes al involucrarse en las diferentes actividades de clase que la docente realiza. Por tal razón, como equipo de trabajo se eligió dicha problemática, siendo esta investigación el medio para que se puedan presentar posibles soluciones a este fenómeno, ya que se considera de gran importancia dentro del ámbito de la educación primaria.

De manera que, esta propuesta ayude a solucionar el problema planteado mediante la aplicación de herramientas de apoyo basadas en el uso de las herramientas TIC, ya que se considera un recurso fundamental que permiten a los docentes un nuevo modelo de enseñanza innovadora. También, es vital ya que en la actualidad los docentes carecen de conocimientos tecnológicos, desaprovechando los beneficios que éstos ofrecen para ayudar a mejorar la enseñanza en la educación primaria y lograr un exitoso aprendizaje en los estudiantes. Es por ello, que será de mucha importancia, ya que está elaborado con una versatilidad de información beneficiosa incluyendo las herramientas tecnológicas como una metodología eficaz para lograr la motivación.

Por lo antes mencionado, este trabajo investigativo está destinado para beneficio de estudiantes de tercer grado, para que su aprendizaje sea de una manera innovadora. También, que se desarrollen en su aprendizaje haciendo uso de la amplia gama de beneficios que las herramientas tecnológicas ofrecen en la actualidad. Así mismo, involucra docentes del colegio público Carlos Fonseca Amador, para que por medio del uso de nuevas herramientas de apoyo como las TIC puedan marcar diferencia con una enseñanza de calidad.

De igual manera, será un aporte valioso para fortalecer la necesidad planteada en dicha investigación, ya que solventará de muchas facilidades de enseñanza a dichos docentes de una manera tecnológica a como la era actual lo demanda. Por consiguiente, lograr por medio del uso de las TIC que los estudiantes se motiven, se involucren e interesen de las actividades que la docente realiza y sean protagonistas de su propio aprendizaje.

La realización de esta investigación ha representado una experiencia formativa de gran valor para nuestra formación profesional, ya que nos ha permitido fortalecer competencias investigativas, reflexivas y pedagógicas esenciales en la práctica docente. A través de este proceso investigativo logramos comprender con mayor profundidad la importancia de la motivación escolar y el papel que desempeñan las TIC como estrategias metodológicas innovadoras dentro del escenario pedagógico.

Además, este estudio no solo brindó la oportunidad de aplicar los conocimientos teóricos adquiridos durante nuestra formación como futuros docentes, sino de desarrollar una actitud crítica y analítica frente a las problemáticas educativas reales. De igual manera, ayudó positivamente en impulsarnos a asumir una postura investigativa comprometida con la mejora continua del proceso de enseñanza y aprendizaje en la educación primaria, y orientada hacia la búsqueda de soluciones prácticas que contribuyan al desarrollo integral y motivacional de los estudiantes.

V. Objetivos de investigación

5.1 Objetivo General

Analizar las TIC como herramientas de apoyo para fomentar la motivación en estudiantes de tercer grado de primaria regular, del colegio público Carlos Fonseca Amador de Ciudad Sandino, durante el segundo semestre del año 2023.

5.2 Objetivos Específicos

- ✓ Identificar los factores que intervienen en el uso de herramientas TIC para motivar a los estudiantes de tercer grado, del colegio público Carlos Fonseca Amador.
- ✓ Describir los beneficios que ofrecen las herramientas tecnológicas en la actualidad para lograr la motivación en los estudiantes de tercer grado del colegio público Carlos Fonseca Amador.
- ✓ Proponer una herramienta de apoyo mediante el uso de las herramientas TIC para lograr la motivación en el proceso de aprendizaje de los estudiantes de tercer grado.

VI. Limitaciones del estudio

1. Factor tiempo

Una de las principales limitaciones del estudio fue el factor tiempo, ya que no fue posible aplicar presencialmente uno de los instrumentos dirigidos a la docente. No obstante, esta dificultad se superó mediante el envío de un formulario digital, lo que permitió recopilar la información requerida sin alterar de manera significativa el cronograma establecido. Sin embargo, este mecanismo implicó renunciar al componente conversacional propio de la entrevista presencial. En consecuencia, esta experiencia evidenció la necesidad de planificar estrategias alternas de recolección de datos, incorporando tanto modalidades presenciales como virtuales para garantizar la continuidad del proceso investigativo.

2. Escasez de medios tecnológicos

Otra limitación identificada en el desarrollo de la investigación fue la escasez de recursos tecnológicos disponibles, lo que restringió la participación simultánea de los estudiantes en algunas actividades contempladas en la propuesta pedagógica. Para afrontar esta situación, se conformaron pequeños grupos de trabajo que utilizaron los dispositivos personales de los investigadores, asegurando así la participación y el cumplimiento de las tareas previstas. Esta experiencia dejó como aprendizaje la importancia de evaluar de manera rigurosa la disponibilidad real de los recursos y gestionar alternativas anticipadas que permitan sostener el trabajo investigativo en contextos con limitaciones tecnológicas.

3. Falta de capacitación docente

La limitada capacitación de la docente en el uso de herramientas tecnológicas también representó un desafío para el proceso de implementación de la propuesta educativa vinculada al estudio. Como respuesta, se brindaron orientaciones iniciales que posibilitaron un manejo básico de los recursos necesarios y facilitaron la participación de los estudiantes. Por ello, se concluye que la formación previa del personal docente es fundamental para garantizar la correcta ejecución de cualquier intervención pedagógica y para asegurar la sostenibilidad de las prácticas derivadas del estudio. Esta experiencia confirma que el éxito de una investigación con componentes tecnológicos depende en gran medida del nivel de dominio que tenga la docente sobre los recursos involucrados.

4. Previsión insuficiente ante la falta de medios tecnológicos

Aunque la escasez de recursos tecnológicos en la institución era una condición conocida desde el inicio del estudio, como equipo de trabajo no se establecieron con suficiente anticipación estrategias alternas que permitieran afrontar esta limitación de manera más efectiva. Esta situación influyó en la planificación y en el desarrollo de algunas actividades, ya que se requirieron ajustes sobre la marcha para garantizar la participación de los estudiantes. En consecuencia, esta experiencia resalta la importancia de incorporar, desde la fase de diseño de la investigación, un plan de contingencia que contemple la gestión oportuna de recursos, la adaptación metodológica y la búsqueda de apoyos externos para responder adecuadamente a contextos educativos con limitaciones tecnológicas.

5. Inclusión de otros informantes clave

Durante el desarrollo del estudio se evidenció la necesidad de incorporar a otros informantes clave, como la delegada de la institución, para obtener una visión más amplia sobre las gestiones institucionales y los planes de desarrollo y fortalecimiento de las TIC dentro del colegio. La ausencia de estas voces limitó el análisis de ciertos aspectos estructurales y organizativos que influyen directamente en la integración tecnológica como recurso de apoyo en el entorno educativo. Por ello, esta experiencia subraya la importancia de considerar una variedad más amplia de actores en futuras investigaciones, con el fin de enriquecer la triangulación de datos y profundizar en la comprensión de las dinámicas institucionales que condicionan el uso de tecnologías en los procesos pedagógicos.

Por otra parte, a pesar de los esfuerzos realizados para superar diversas limitaciones durante el desarrollo del estudio, algunas de ellas no pudieron ser totalmente solucionadas y constituyen un área de mejora para investigaciones futuras. Por ejemplo, la falta de capacitación a la docente en el manejo de herramientas tecnológicas no pudo mitigarse parcialmente mediante orientaciones básicas, lo que impidió que la implementación de la App alcanzara todo su potencial pedagógico.

Así mismo, la disponibilidad limitada de recursos tecnológicos y la desigualdad de la familiaridad digital de los estudiantes se gestionaron mediante estrategias de apoyo y trabajo en grupos, pero estas soluciones no lograron igualar completamente las condiciones de todos los participantes. Estas situaciones evidencian que, en futuras

investigaciones, será necesario incluir capacitación previa más completa para docentes, disponer de recursos tecnológicos suficientes y diseñar estrategias que permitan un acceso equitativo a las tecnologías, garantizando así resultados más conscientes y representativos del impacto real de las TIC en la motivación de los estudiantes.

VII. Supuestos Básicos

En el presente estudio se asumió ciertos supuestos básicos relacionados con las tecnologías de la información y comunicación (TIC) en los procesos de enseñanza y aprendizaje, específicamente en la motivación de los estudiantes de Educación Primaria.

El uso de las TIC en el aula aumenta la motivación de los estudiantes.

Se considera que la integración de las TIC dentro del proceso educativo permite crear entornos de aprendizajes más atractivos, interactivos y acorde con los intereses de los estudiantes. Además, estas facilitan la diversificación de recursos promoviendo actividades más activas que estimulan la participación y el interés por aprender. Esto afirma que los estudiantes se sienten más motivados cuando los contenidos se presentan de forma innovadora, lo que contribuye a un aprendizaje activo y significativo.

La motivación escolar es clave para mejorar el rendimiento académico

Se asume que la motivación no solo impulsa la asistencia y la participación en clase, sino que también influye directamente en el logro académico y el compromiso con las actividades de aprendizaje. Por lo que, cuando los estudiantes están motivados, muestran mayor disposición para enfrentar retos, completar tareas y colaborar en trabajos grupales. Este supuesto establece una relación entre la motivación y la calidad educativa, subrayando que estrategias que aumentan la motivación pueden impactar positivamente en los resultados académicos.

Los informantes claves muestran disposición a participar en el estudio.

El presente supuesto detalla que tanto la directora, docente y estudiantes mostraron disposición y voluntad para colaborar en la investigación, por ello, la participación activa de los informantes es esencial para obtener datos confiables y representativos que respalden las conclusiones del estudio. Además, se entiende que su compromiso facilita la aplicación de instrumentos y la implementación de estrategias con el uso de las TIC, asegurando que los resultados reflejen la realidad en el aula, por lo tanto, se considera que la cooperación de los involucrados es un factor fundamental para la validez y efectividad del proceso investigativo.

Disposición de la docente para participar de procesos de capacitación en el uso de las TIC

En este caso se asumió la importancia que la docente muestra interés a recibir formación en herramientas tecnológicas y que utilizará ese aprendizaje para mejorar la planificación y desarrollo de sus clases. En este sentido, se constata que la disposición de la docente a capacitarse es un elemento crucial, ya que el éxito de la implementación de TIC depende en gran medida de su manejo y creatividad al aplicarlas. Por lo tanto, este reconoce que la formación docente fortalece las competencias pedagógicas y permite adaptar los recursos tecnológicos a las necesidades de los estudiantes.

VIII. Categorías, temas y patrones emergentes

Propósitos de la investigación	Cuestiones de investigación	Descriptor	Técnicas de recolección de información	Fuentes de investigación
Identificar los factores que intervienen en el uso de herramientas TIC para motivar a los estudiantes de tercer grado, del colegio público Carlos Fonseca Amador.	¿Cuáles son los factores que intervienen en el uso de herramientas TIC para motivar a los estudiantes de tercer grado, del colegio público Carlos Fonseca Amador?	<p>¿Qué conocimientos tiene usted sobre las herramientas tecnológicas?</p> <p>¿Cómo considera usted que las herramientas tecnológicas ayuden a motivar a los estudiantes en su proceso de aprendizaje?</p> <p>¿De qué manera las herramientas tecnológicas inciden en la motivación de los estudiantes?</p> <p>¿Qué herramientas tecnológicas utiliza</p>	<ul style="list-style-type: none"> Entrevista en profundidad/grupo focal Entrevista en profundidad / Observación Entrevista en profundidad Entrevista a profundidad/ observación 	<ul style="list-style-type: none"> Directora/ Docente/estudiantes Directora/docente Docente/ directora Docente /directora

Propósitos de la investigación	Cuestiones de investigación	Descriptor	Técnicas de recolección de información	Fuentes de investigación
		<p>en la enseñanza de las diferentes asignaturas de aprendizaje</p> <p>¿En qué momento de la clase utiliza las herramientas tecnológicas?</p> <p>¿Cuáles son los factores que dificultan la utilización de las herramientas tecnológicas en el proceso de enseñanza y aprendizaje de los estudiantes?</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Observación / entrevista a profundidad / grupo focal • Entrevista a profundidad/ Observación 	<ul style="list-style-type: none"> • Docente/estudiantes • Docentes/directora
Describir los beneficios que ofrecen las herramientas tecnológicas en la actualidad para lograr la motivación en los estudiantes de tercer grado del	¿Qué beneficios ofrecen las herramientas tecnológicas para lograr la motivación en los estudiantes de tercer grado del colegio público Carlos Fonseca Amador?	¿Qué beneficios considera que aporta las herramientas TIC para el proceso de	• Observación/ Entrevista a profundidad	• Docente / directora

Propósitos de la investigación	Cuestiones de investigación	Descriptores	Técnicas de recolección de información	Fuentes de investigación
colegio público Carlos Fonseca Amador.		<p>aprendizaje de los estudiantes?</p> <p>¿Cómo considera usted que se da el logro del aprendizaje de los estudiantes, de la manera tradicional o haciendo uso de herramientas TIC?</p> <p>¿Qué importancia y beneficio se obtiene que su cuerpo docente y estudiantes utilicen las herramientas tecnológicas en las diferentes asignaturas?</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Observación / Entrevista a profundidad • Entrevista a profundidad 	<ul style="list-style-type: none"> • Docente y estudiantes / docente y directora • Directora / Docente / estudiantes
Proponer herramientas de apoyo mediante el uso de las herramientas TIC para lograr la motivación en el proceso de aprendizaje de los estudiantes de tercer grado.	¿Qué tipos de metodologías se pueden utilizar por medio de las herramientas TIC en las diferentes asignaturas para que los estudiantes de	¿Qué tipos de actividades implementa haciendo uso de las herramientas TIC en las	<ul style="list-style-type: none"> • Observación / Entrevista a profundidad 	<ul style="list-style-type: none"> • Docente / directora

Propósitos de la investigación	Cuestiones de investigación	Descriptor	Técnicas de recolección de información	Fuentes de investigación
	tercer grado se interesen en aprender?	diferentes asignaturas?		
		¿Qué orientaciones le han proporcionado el MINED en las capacitaciones para implementar metodologías con las herramientas tecnológicas?	<ul style="list-style-type: none"> Entrevista a profundidad 	<ul style="list-style-type: none"> Docente y directora
		¿Qué actividades te gustaría realizar por medio de las herramientas TIC?	<ul style="list-style-type: none"> Grupo focal/ Entrevista a profundidad 	<ul style="list-style-type: none"> Estudiantes/ docente/ directora.
		¿En qué asignaturas te gustaría que la clase sea empleada por herramientas Tic?	<ul style="list-style-type: none"> Grupo focal/ Entrevista a profundidad. 	<ul style="list-style-type: none"> Estudiantes/Docente/ directora.

Temas

- ✓ Valora plataformas interactivas y gamificadas alineadas al currículo de Ciencias Naturales.

La docente mostró una disposición positiva hacia el uso de plataformas interactivas y gamificadas, reconociendo su potencial para mejorar la motivación y comprensión de los estudiantes. Sin embargo, su valoración no siempre se traduce en una aplicación constante, lo que evidencia una brecha entre la intención pedagógica y la práctica tecnológica.

- ✓ Necesita capacitación y acompañamiento para ganar seguridad y autonomía.

Se identificó una necesidad clara de fortalecer las competencias digitales de la docente. La falta de seguridad y autonomía al usar herramientas tecnológicas afecta la calidad de la enseñanza, por lo que la capacitación continua y el acompañamiento personalizado son fundamentales para su desarrollo profesional.

- ✓ ¿De quién es la tarea, del estudiante o del padre?

La dinámica en la que los padres reciben las actividades por WhatsApp sugiere una delegación involuntaria hacia la familia, lo que puede limitar la autonomía del estudiante y generar dependencia externa.

- ✓ Poco conocimiento tecnológico de la docente.

La docente presentó un nivel básico o insuficiente de manejo tecnológico, lo que se reflejó en el uso limitado de recursos digitales y en la inseguridad para aplicar herramientas nuevas. Este analfabetismo digital condiciona la innovación pedagógica y restringe el potencial de aprendizaje de los estudiantes.

Patrones emergentes

- ✓ La docente establece como prioridad usar en los temas de clase únicamente un recurso tecnológico.

Se observó de forma repetitiva que la docente utilizaba siempre el mismo recurso tecnológico en sus clases, sin variar ni incorporar otras herramientas digitales.

- ✓ Planificación digital por parte de la docente.

Se observó que la docente recurría de manera repetida a realizar sus planificaciones en formato digital, usándolo como método habitual para organizar sus clases.

- ✓ . La docente reconoce la importancia de la planificación, pero requiere orientación y modelos claros para aplicarla de manera efectiva.

Durante las observaciones, la docente repetidamente expresaba la necesidad de recibir orientación o ejemplos para poder realizar adecuadamente su planificación.

- ✓ La docente orienta las tareas en clase a los estudiantes, pero luego las manda por vía WhatsApp a padres de familia.

Se observó de manera frecuente que, aunque daba las indicaciones de tareas a los estudiantes en clase, luego enviaba esas mismas tareas por WhatsApp a los padres de familia.

IX. Marco Teórico

Motivación:

(Martos, 2021)“Es un proceso interno que ocurre en el ser humano cuando siente un impulso o una necesidad. Se trata de una condición que se da dentro de las personas cuando quieren producir un cambio en el ambiente o un cambio personal”. La motivación es un proceso dentro del cual intervienen tantos estímulos internos como externos. Sin embargo, para Martos el impulso interno es más determinante para que se dé la motivación. Esta se da a partir de la necesidad de alcanzar metas y logros. Es decir, que el responsable o el motor para que se dé es la acción propia de la persona.

(Equipo editorial, Eteché, 2025) “Las fuerzas internas o externas que actúan sobre un individuo para disparar, dirigir o sostener una conducta” En si la motivación es la fuerza que impulsa al individuo para hacer un cambio de conducta con el fin de alcanzar sus metas, estas pueden ser tanto internas como externas. Así mismo, la motivación es algo esencial en todo ser humano, sin ello no se podría alcanzar objetivos planteados.

Motivación intrínseca

(Ulianke, 2025)“La motivación intrínseca tiene su origen dentro del individuo, y está dirigida por las necesidades de exploración, experimentación, curiosidad y manipulación, las cuales se consideran conductas motivadoras en sí mismas” Es decir que, la motivación intrínseca es realizar algo que te gusta y hace sentir bien dentro de ti. Lo cual, te impulsa por aprender o crear algo.

Motivación positiva

(Peiró, 2020)“La motivación positiva es aquella que se caracteriza por proseguir realizando una conducta determinada gracias a la cual se consigue una recompensa positiva. Esta es la base para continuar desarrollándola”. De manera que, según Peiró la motivación positiva es el ímpetu que lleva a una persona a actuar de una determinada conducta para obtener un resultado positivo.

Motivación negativa

(Miñan, Definiciónwiki, 2024) “Se refiere a la motivación que surge a partir de la necesidad de evadir o escapar de algo desagradable o perjudicial. En lugar de motivarse para alcanzar objetivos positivos, la motivación negativa se basa en la evitación de algo negativo”. Según esta autora la motivación negativa se basa en la evitación de algo negativo, en lugar de buscar algo

positivo como alcanzar un objetivo de aprendizaje. Es decir, no se pretende ampliar conocimientos sino pasar la clase, por ejemplo. Por consiguiente, el resultado suele hacer algo de corto plazo.

Motivación personal

(Pérez, 2020)“La motivación personal o automotivación es tener el impulso y el entusiasmo para lograr algo sin la supervisión o influencia de otros. Cuando un individuo está motivado, se siente más realizado y ve posible alcanzar sus objetivos”

(Psicólogos ALDAMA., 2024)“La motivación es la responsable de iniciar y dirigir nuestra conducta. Es decir, las personas llevamos a cabo acciones gracias a la participación de nuestra motivación. Sin ella, resulta complejo entender el comportamiento del ser humano”. Según referencias citadas, se puede decir que la motivación personal es aquella fuerza interna que determinará o permite alcanzar las metas propuestas en un determinado momento, superando desafíos. Este surge de los propios deseos e intereses.

Motivación secundaria

(XXIII, 2025)“Esta motivación se orienta a lograr un bienestar o satisfacer necesidades que se consiguen a través de la interacción con otras personas o mediante el reconocimiento social. Hablamos de la necesidad de pertenencia a un grupo, el respeto, el afecto”. Es decir que la motivación secundaria se basa en el reconocimiento de los demás. Ya que, tiene el deseo de pertenecer a un grupo determinado, con un deseo de ser valorado por los demás. Esta motivación es importante porque impulsa a buscar la conexión social.

Motivación centrada en el ego

(Flores, 2018) “Implica que la motivación de los jugadores dependa fundamentalmente de retos y resultados en competencia con otros deportistas, mientras que, en la orientación motivacional centrada en la tarea, la motivación depende de retos y resultados personales e impresiones subjetivas”. Según Flores este tipo de motivación está ligado al ambiente deportivo. Dentro de cual, el impulso nace de uno mismo, la satisfacción proviene de la comparación con otros porque siempre está en competencia con sus pares. Además, dicha motivación depende de retos y resultados de las competencias con otros.

Motivación centrada en la tarea.

(Garcia, 2020) “Este tipo de motivación en la psicología se define como las ganas que uno tiene de mejorar y de progresar en un campo concreto de nuestras vidas, ya sea en los estudios, el deporte o la vida laboral”. Este tipo de motivación se basa en el deseo interno de aprender, ser

competente, adquirir habilidades, experimenta un disfrute a la hora de realizar las tareas encomendadas. Así mismo, la persona busca la excelencia no por competir con otros, sino que lo hace con el fin de ampliar conocimientos. Además, busca un progreso a largo plazo.

¿En qué consiste la motivación educativa?

(Miñan, DefiniciónWiki, 2024) Se refiere al proceso de compromiso y esfuerzo que los estudiantes desarrollan para aprender y lograr sus objetivos. Se debe usar la motivación en educación para fomentar el compromiso y la participación activa de los estudiantes en el proceso de aprendizaje.

(Hulatt, 2024) Se refiere al impulso interno o externo que te anima a aprender y a lograr tus objetivos académicos. Es el incentivo que dirige tu esfuerzo hacia el aprendizaje continuo y significativo. Es el incentivo que dirige tu esfuerzo hacia el aprendizaje continuo y significativo. Tanto Miñan como Hulatt refieren que la motivación educativa es el impulso interno que permite que los estudiantes puedan alcanzar un aprendizaje significativo, obteniendo el cumplimiento de sus metas u objetivos con respecto a su aprendizaje, esforzándose y superando obstáculos.

Importancia de la motivación en el aprendizaje.

(Sellan, 2017) La motivación en el aprendizaje es importante dado que sin ella no existirá el interés del estudiante por realizar las tareas que implica el aprendizaje, por lo cual es netamente necesario que los docentes logren que sus alumnos mantengan encendido aquel motor que los impulsará al nuevo conocimiento. Según Sellan la motivación en el aprendizaje es un elemento fundamental para que los estudiantes aprendan nuevos contenidos. Lo que incide en, mejorar la atención y la concentración. De manera que, Los impulsa a esforzarse para obtener mejores resultados educativos.

Características de un estudiante motivado

1. participación.

(Ortega.C, 2024) “Los estudiantes participativos no solo asisten a clase, sino que también se involucran activamente en las discusiones, Hacen preguntas, comparten ideas y colaboran con sus compañeros”

Según Ortega un estudiante participativo se involucra en su totalidad en su aprendizaje, este hace preguntas constantemente, no se limita a escuchar. De manera que, comparte sus concepciones, escucha a sus compañeros y trabaja en equipo con sus compañeros.

2. Autonomía.

Para el (Centro Educativo ECA., 2022) “Los estudiantes autónomos son cooperadores competentes en el proceso de aprendizaje y contribuyen a determinar qué aprender, cómo aprenderlo y la velocidad de lo que lo llevarán a cabo”

De acuerdo con lo que plantea el Centro escolar ECA, los estudiantes que poseen autonomía en su aprendizaje son aquellos que no requieren de la constante supervisión o recordatorio de sus padres u otro adulto para cumplir con sus responsabilidades académicas. Por consiguiente, estos asumen el control y responsabilidad en su propio proceso de aprendizaje.

3. Confianza en sí mismo.

(Neshuén, 2025)” Es la posición positiva que una persona tiene sobre su capacidad para enfrentar desafíos, tomar decisiones y alcanzar objetivos”

Es decir, que según lo planteado por Neshuén, se podría decir que un estudiante con confianza en sí mismo, es consciente de sus capacidades y habilidades. Por lo tanto, confía en su potencial para aprender y afrontar de manera positiva desafíos en su entorno educativo.

4. Curiosidad.

(Estevez.A, 2025) “Si la curiosidad se estimula adecuadamente, transforma la educación en una experiencia significativa. Cuando un estudiante siente interés genuino por lo que aprende, se activa una serie de mecanismos cognitivos que refuerzan la atención de información, el análisis crítico y el pensamiento autónomo”

De acuerdo con lo que plantea Estevez, si un estudiante tiene curiosidad su mente se activa y despierta su interés por aprender. Es decir que además de escuchar; piensa, analiza y comprende mejor. De manera que, el aprendizaje es más significativo y placentero.

5. Competitividad.

(Ibarra, 2022) “Conjunto de conocimientos, habilidades y actitudes que permiten a una persona desarrollar una actividad exitosa al superar continuamente el reto al cambio”. A partir de la concepción de Ibarra, podríamos decir que un educando competitivo es aquel que tiene las destrezas necesarias para alcanzar sus competencias, con esfuerzo, constancia y sin miedos a los cambios, ni los retos.

6. Reconocimiento.

(Serrano E. , 2024) “Papel fundamental en el desarrollo emocional y académicos de los estudiantes, al valorar los logros y esfuerzos de los niños, se fomenta su autoestima y motivación, creando un ambiente propicio para el aprendizaje”. Desde el punto de vista de Serrano, el reconocimiento de los logros de los estudiantes por parte de su docente es elemental para el desarrollo emocional y educativo. De modo que, estos se sentirán valorados y motivados a continuar aprendiendo.

7. Afiliación.

(Moreno S. , 2025) “Proceso fundamental que afecta la experiencia de aprendizaje y el desarrollo integral de las y los estudiantes. La sensación de pertenencia a una comunidad escolar impacta profundamente en el rendimiento académico, el bienestar emocional y la formación de relaciones interpersonales significativas”. De acuerdo con Moreno, la afiliación es fundamental para que los estudiantes se sientan parte de la institución o del grupo de compañeros con los cuales compartirán y colaborarán en el escenario pedagógico. Además, estos se sentirán animados en su entorno escolar permitiendo buenas relaciones interpersonales y un buen desempeño en el proceso de enseñanza y aprendizaje.

8. Reputación.

(Mella, 2023) “La motivación no solo tiene un efecto en los alumnos, también tú lo notarás. Sentirás que te respetan más al mismo tiempo que eres más cercano a ellos”. Mella considera que la reputación en la motivación es un elemento determinante para fomentar la confianza y el respeto entre docente y estudiante. Esto facilitará un mejor desempeño en el proceso de enseñanza y aprendizaje, permitiendo alcanzar los propósitos de la clase.

Rol del docente en la motivación del estudiante.

(Rol del profesor en la motivación., 2024)“El rol del profesor en la motivación del estudiante en el proceso de enseñanza y aprendizaje es fundamental, tiene la responsabilidad de motivar a sus alumnos a alcanzar sus metas y superar desafío. Siendo este un ejemplo a seguir”. De acuerdo con el título: “El rol del profesor en la motivación” Dicho rol es elemental para que en sus estudiantes se pueda despertar el interés de aprender, siendo este un ejemplo a seguir. Es decir que tiene que ser un docente entusiasta que ame su labor y tenga dominio de los contenidos a impartir. Además, debe utilizar estrategias activas que integren a sus estudiantes con el propósito de que estos alcancen competencias y habilidades significativas en su aprendizaje.

(Calvo, 2025) “Los docentes pueden proporcionar retroalimentación constructiva y alentar la mentalidad de crecimiento, en sus estudiantes aumentando su autoeficacia. Este aspecto es fundamental, pues el alumno no solo aprende mejor, sino que además adquiere herramientas para afrontar situaciones complicadas en el ámbito escolar”. Calvo refiere que el docente es quién guía el aprendizaje de sus estudiantes. Su misión consiste en alentarlos para que estos alcancen sus competencias y debe gestionar las habilidades de estos. De manera que, el estudiante tenga la certeza de sus capacidades para aprender. Asimismo, es quién proporciona estrategias y herramientas para superar los retos educativos a los que se enfrenten en sus aprendizajes. Por consiguiente, el docente desempeña el papel de líder en el proceso de enseñanza y aprendizaje.

Tipos de herramientas TIC para la comunicación educativa.

(Losada, 2022.) “Es importante que los centros educativos tengan acceso a diversas herramientas educativas basadas en las TIC. Los profesores pueden crear un entorno de aprendizaje más interactivo, estimulante al tiempo que contribuyen a mejorar el rendimiento de los alumnos”. De acuerdo con Losada las nuevas tecnologías cambian las formas de aprender de los estudiantes y el modo de enseñar de los docentes dentro de las cuales, gracias a las herramientas digitales disponibles hoy en la web. También se establecen estrategias didácticas adicionales en el escenario pedagógico que favorecen la motivación, un mejor rendimiento escolar, participación, colaboración e interacción entre los estudiantes.

Dentro los diferentes tipos de herramientas TIC se mencionan las siguientes y más importantes:

Moodle.

Documentación acerca del funcionamiento de la plataforma Moodle es una plataforma de aprendizaje diseñada para proporcionarles a educadores y estudiantes un sistema integrado único, robusto y seguro para crear ambientes de aprendizajes personalizados. Además, las capacidades multilingües de Moodle aseguran que no haya limitaciones lingüísticas para aprender en línea. También, ha traducido Moodle a más de 120 idiomas (y siguen aumentando), para que los usuarios puedan adaptar al idioma local o nacional su sitio Moodle, junto con muchos recursos, soporte y discusiones comunitarias disponibles en varios idiomas.

Audacity.

Presenta capacidades básicas y fáciles de usar (cortar, copiar, pegar, deshacer), mezcla canciones, tiene también un editor de amplitud, un espectrograma y un analizador de frecuencias. Este programa es un potente grabador y editor multipista de audio que nos permite realizar otras funciones. Entre las ventajas se encuentran los siguientes puntos: Puede grabar audio de alta calidad desde mezclador, micrófono, medios digitales, radio en directo por streaming, tarjetas de sonido y más.

YouTube.

Es una plataforma digital que ha sido diseñada para alojar videos que los usuarios puedan consumir cuando les apetezca. Además, a través de ella también se puede emitir videos en directo y grabarlos para compartirlos posteriormente. Por ello, se podría considerar como un tipo de televisión a la carta, además de una red social audiovisual, dado que se puede permitir que otros usuarios se suscriban a un canal y que comenten contenidos, para así obtener feedback de seguidores y suscriptores.

Educaplay.

Es una plataforma para la creación de actividades interactivas multimedia caracterizadas por sus resultados atractivos y profesionales. Está orientada a crear una comunidad de usuarios de vocación de aprender y enseñar divirtiéndose. También, brinda diversas posibilidades para que profesionales de la enseñanza puedan instalar en la plataforma un propio espacio educativo online. Así mismo, sirve para ilustrar las preguntas admite audio, texto y fotos. Estas actividades tienen su URL individual y también se pueden incrustar en blogs y webs gracias al embed.

Google Drive

Es mucho más que un almacenamiento en la nube; funciona como un centro de productividad digital que permite crear, guardar y compartir documentos, hojas de cálculo, presentaciones y formularios en línea. Su mayor fortaleza radica en la colaboración en tiempo real: varios usuarios pueden trabajar simultáneamente en un mismo archivo, dejando comentarios, sugerencias y observaciones, lo que facilita el trabajo en equipo entre estudiantes y docentes.

Además, Drive se integra con otras herramientas de Google, como Classroom, Docs, Sheets, Slides y Forms, permitiendo organizar cursos, asignaciones y evaluaciones digitales de manera eficiente. Su accesibilidad desde cualquier dispositivo conectado a Internet asegura que

los recursos educativos estén siempre disponibles, favoreciendo el aprendizaje remoto y la flexibilidad pedagógica.

OneDrive

Es el servicio de almacenamiento en la nube de Microsoft, diseñado para guardar y compartir archivos, especialmente documentos de Office como Word, Excel, PowerPoint y OneNote. Al igual que Google Drive, permite la colaboración en tiempo real, pero se integra de manera óptima con el ecosistema Microsoft 365, incluyendo Teams y Outlook, lo que facilita la comunicación y coordinación en instituciones educativas que usan estas herramientas.

OneDrive ofrece versiones de archivos automáticamente guardadas, control de permisos y acceso seguro desde cualquier dispositivo, asegurando que los estudiantes y docentes puedan acceder a sus materiales en cualquier momento. Además, su compatibilidad con aplicaciones móviles y de escritorio permite trabajar de forma offline y sincronizar los cambios cuando se vuelva a conectar a Internet, ofreciendo flexibilidad y continuidad en los procesos de enseñanza y aprendizaje.

¿Qué son las herramientas TIC?

(ENACOM., 2023) “Son el conjunto de recursos, herramientas, programas, informaciones, aplicaciones, redes, y medios que permitan la compilación, el procesamiento, almacenamiento y transmisión de información como, por ejemplo: voz, dato, texto, video e imágenes entre otros”. Según el Ente Nacional de Comunicaciones en Argentina ENACOM las herramientas TIC, son un conjunto de medio o recursos que nos permiten comunicarnos sin importar la distancia o el país donde nos encontremos y buscar información de manera rápida. Además, nos permite recopilar una serie de información, procesarla y almacenarla con fines educativos o laborales.

(Reyes, 2023) Las TIC “Se refiere al conjunto de tecnologías que permiten el acceso, almacenamiento, transmisión y manipulación de la información de manera electrónica. En educación, se aplican a través de herramientas digitales como computadora, tabletas, entre otros para mejorar el proceso de enseñanza y aprendizaje”. De acuerdo a Reyes las TIC es todo lo relacionado con medios tecnológicos, estos nos permiten realizar una serie de acciones como recopilar información, almacenarla y transmitirla. Con respecto en el área educativa es una estrategia que permite que el proceso de enseñanza y aprendizaje se lleve a cabo de manera interactiva e innovadora, a través de herramientas o medios tecnológicos como computadora, Tablet, data show etc.

X. Diseño Metodológico

10.1 Enfoque de la investigación

Según (Sampieri, 2006, pág. 26) “el enfoque cualitativo es un proceso inductivo contextualizado en un ambiente natural donde se establece una estrecha relación entre los participantes de la investigación sustrayendo sus experiencias e ideologías en detrimento del empleo de un instrumento de medición predeterminado”.

Es por ello que, el desarrollo de esta investigación ~~estuvo~~ basado bajo el enfoque cualitativo, donde buscó comprender los fenómenos de la problemática planteada explorándolo desde las características de los sujetos en estudio en un ambiente natural y con relación a su contexto. De tal manera, que este enfoque se considera conveniente para este trabajo investigativo ya que permite identificar, analizar y describir el tema en estudio. Además, permitió considerar un comportamiento de un modo efectivo al llevarse a cabo esta acción de manera presencial.

10.2 Sub-enfoque de la investigación

10.2.1. Interaccionismo simbólico

(Nickerson C, 2023) expresa que, “El interaccionismo simbólico es una teoría sociológica de nivel micro que explica como los individuos construyen la realidad social a través de significados e interpretaciones compartidos”. Se consideró que este trabajo investigativo estuvo basado en el sub-enfoque del interaccionismo simbólico ya que, por medio de ella, se puso en práctica las técnicas analizadas y por ende los instrumentos a desarrollar para luego recabar información y hacer propias las interpretaciones.

Sin embargo, este sub-enfoque no se basa tanto en la conducta de las personas, sino en el quehacer de las acciones de estas mismas. Además, exploró los roles sociales, y las percepciones individuales. Así mismo, esta comprende en transmitir información y expresar ideas, entender las experiencias propias y de los demás. Por otra parte, este sub-enfoque se centró en el tema de la conciencia y la agencia humana y los procesos interpretativos para entender la conducta humana.

10.3 Tipo de estudio

(Tamayo, 2006, pág. 5) Define que “el tipo de investigación comprende la descripción, registro, análisis e interpretación de la naturaleza actual y la composición o proceso de los fenómenos”.

Para esta investigación se consideró llevar a cabo un estudio descriptivo porque permitió recabar información por medio de la observación y la entrevista, con la aplicación de instrumentos como guía de observación y guía de entrevista utilizando criterios sistemáticos que permiten establecer la estructura o el comportamiento del fenómeno en estudio. Del mismo modo, se pretendió caracterizar a los objetos en estudio para describir los hechos claves en los datos existentes y así percibir las situaciones que conduzcan a nuevos hechos.

Además, se detalla que esta investigación fue de corte transversal ya que el proceso se realizó en un tiempo estipulado, donde, por medio de la técnica observacional se analizaron los datos de acuerdo con los descriptores del tema, la población e informantes claves. Es por ello, que se ejerció durante el segundo semestre del año 2022.

Así mismo, este estudio será de manera aplicada y de orientación tecnológica ya que se considera eficaz en dicho proceso investigativo, donde, busca por medio de la experimentación los conocimientos que se pueda definir como útil para la solución de la situación y fenómeno tomando en cuenta las herramientas tecnológicas a como la era actual lo demanda. Sin embargo, esta resolución de situaciones normalmente se orienta a desarrollar un aprendizaje en los estudiantes de tercer grado y por ende una sociedad mejor.

10.4 Escenario de la investigación

El colegio Carlos Fonseca Amador, fue fundado en el año 2009, está ubicado en el km 9 carretera nueva a león, 700 metros al sur. La comunidad que rodea el colegio cuenta con algunas



Figura 1.

Centro Educativo Carlos Fonseca Amador.

calles pavimentadas u otras adoquinadas, servicio de agua potable y transporte público. También, cerca del centro educativo hay talleres mecánicos, distribuidoras, servicio de taxis y caponeras accesibles para los estudiantes. Así mismo, el colegio es muy respetado por la comunidad, puesto que es muy demandado el servicio que brindan en este, cuenta con once personales clasificados de la siguiente manera: ocho maestros, una directora, una subdirectora y un personal de

seguridad.

Del mismo modo, los límites del centro escolar son: al norte calle vehicular, al este: casas particulares, al sur: calle vehicular y al Oeste: calle vehicular. Por otra parte, el colegio no es tan

amplio tiene dos pabellones y cuatro secciones, cada una cuenta con un escritorio para la educadora, una dirección y en esta misma está la bodega, las aulas son algo amplias y cuentan con material didáctico para trabajar con los niños. A su vez, tiene dos servicios higiénicos uno para las autoridades y docentes y otro exclusivo para los estudiantes.

También, cuenta con un Kiosco escolar con productos alimenticios saludables, accesibles y de comodidad para dichos usuarios. Este centro educativo atiende a una población estudiantil de 329 personas, con un personal docente especializado en atender y formar con calidad a los estudiantes. Dicho centro, ofrece dos modalidades entre las cuales están: turnos matutino y vespertino. A su vez, ofrece un ambiente agradable dando seguridad a dichos estudiantes y padres de familias.

Por consiguiente, para acceder al centro educativo en primera instancia se entregó a la directora una carta de solicitud para obtener la autorización y realizar nuestro estudio, ya dado el permiso se procederá a aplicar las diferentes técnicas e instrumentos que ayudarán de precedentes para nuestro proceso investigativo, entre ellos está una observación a la docente con el objetivo de constatar la aplicación de las herramientas tecnológicas para lograr la motivación de los estudiantes en las diferentes asignaturas, entrevistas a profundidad para docentes y directora del centro y un grupo focal incluyendo preguntas abiertas para estudiantes con el fin de recopilar información sobre los conocimientos acerca de las TIC y el impacto que trae para motivación de los mismos.

Por lo antes mencionado, este grupo focal contó con una experimentación práctica con los estudiantes para profundizar conocimientos previos sobre las TIC y constatar por medio de preguntas reflexivas si en realidad estas herramientas tecnológicas provocan la motivación en ellos. Finalmente, se les agradeció a la directora, docente y estudiantes por la positiva aceptación y ayudar en la complementación de nuestro trabajo investigativo siendo ellos parte fundamental como objeto de estudio en la elaboración de dicho trabajo.

10.5 Población y muestra

Según (Tamayo, 1997) “la población se define como la totalidad del fenómeno a estudiar donde las unidades de población, posee una característica común la cual se estudia y da origen a los datos de la investigación” (p. 56).

Sin embargo, este trabajo investigativo tuvo presente una población universal de 329 sujetos en total clasificados de la siguiente manera: 319 estudiantes (matricula activa). 8 docentes,

1 directora y 1 resolución. De tal manera que, se tomó a un grado en específico (tercer grado) con una población de 53 sujetos en el que se trabajará también clasificado de la siguiente manera: 51 estudiantes, 1 docente y 1 directora. Este pertenece a una población finita ya que se considera relacionado a nuestro estudio porque cuenta con una cantidad de personas limitadas a estudiar.

Por otra parte, (Tamayo, 2006) define que “la muestra es el conjunto de operaciones que realizan para estudiar la operación de determinados caracteres en totalidad de una población universo, o colectivo partiendo de la observación de una fracción de población considerada” (p. 176).

Para el presente proceso investigativo no se estableció una muestra probabilística, debido a que el estudio se desarrolló bajo un enfoque cualitativo, el cual prioriza la profundidad y riqueza de la información. En este sentido, se empleó un muestreo no probabilístico por conveniencia, sustentado en el método científico, seleccionando a aquellos informantes que, por su rol y experiencia directa con el fenómeno en estudio, aportaron información relevante y significativa para el análisis para establecer conclusiones. Por lo tanto, fueron una fuente importante y por ende los informantes claves son docente, directora y estudiantes en el involucramiento de las técnicas desarrolladas para la recolección de datos e información beneficiosa que complementan confiablemente dicho trabajo.

10.6 Técnicas e instrumentos de investigación

Los métodos de investigación son un elemento clave para la construcción de un conocimiento válido sobre un fenómeno particular, por lo que conocer en qué consisten, cuáles son sus características y de qué depende la elección de uno u otro resulta fundamental para todo investigador. Así mismo, es un conjunto de técnicas coherentes con la orientación de una investigación y el uso de determinadas herramientas que permiten la obtención de un producto o resultado particular.

Para (Hernández, 2003) definen el instrumento como el “recurso que utiliza el investigador para registrar información y datos sobre las variables que tiene en mente”. (p. 2). Como protagonistas de este trabajo se ha indagado y analizado un sinnúmero de técnicas convenientes que den respuesta a la necesidad detectada. Por lo tanto, con estas se pretendió buscar información caracterizada en los sujetos en estudio, tal es el caso de la observación de clase en función de su instrumento que es la guía de observación que contiene aspectos pedagógicos y didácticos respecto

a la docente en cuanto al uso de las herramientas tecnológicas para el proceso de enseñanza y aprendizaje. (Véase en anexo N°5)

Por otra parte, se consideró eficaz utilizar la entrevista en profundidad para docente y directora con el propósito de recolectar información que dé respuesta a lo que se pretende investigar y a lo planteado en dicho trabajo investigativo. Es por ello, que esta técnica dio función gracias a su respectivo instrumento que es la guía de entrevista. Esta, contiene preguntas con caracteres libres y abiertos donde las fuentes de investigación faciliten detalladamente informaciones importantes para el debido análisis y conclusiones. (Véase en anexo N°1)

Por consiguiente, se aplicó un grupo focal con los estudiantes de tercer grado. Acompañado de una experimentación donde primeramente se planificó una clase práctica en la asignatura de lengua y literatura con diferentes programas como Pilas Bloques y Jclíc para trabajar con imaginaciones de poemas, crucigramas, sopa de letras, rompe cabezas, etc. Esto, con el objetivo de identificar los beneficios y el impacto que pueden provocar las TIC, y también el comportamiento en la motivación en ellos y por ende tener un buen proceso de aprendizaje. Posterior a ello, se aplicará su instrumento correspondiente como es la guía de preguntas con características abiertas, discutibles y reflexivas. (Véase en anexo N°3)

10.7 Validación y confiabilidad de los instrumentos

Para el desarrollo del presente estudio, en una primera fase se elaboraron los instrumentos de recolección de información que serían utilizados en el trabajo de campo, tales como guías de entrevista, guía de observación, guía de grupo focal. Posteriormente, estos instrumentos fueron sometidos a un proceso de validación por juicio de expertos, con el propósito de garantizar su pertinencia, claridad y coherencia con los objetivos de la investigación.

La validación se realizó con el apoyo de dos expertos del ámbito educativo, seleccionados por su amplia experiencia profesional en Educación Primaria y su conocimiento en procesos pedagógicos e investigativos. Por ende, los expertos evaluaron aspectos como: redacción, claridad de las preguntas, coherencia interna, adecuación al contexto educativo y correspondencia con los objetivos del estudio.

Como resultado de este proceso, los expertos realizaron observaciones y sugerencias relacionadas principalmente con la reformulación de algunas preguntas, mejora en la redacción, ajustes en la

secuencia lógica de las preguntas y correcciones ortográficas, lo que permitió fortalecer la calidad técnica y metodológica de los instrumentos. Cabe destacar que las guías de observación no requirieron modificaciones significativas, al considerarse pertinentes y bien estructuradas.

Las recomendaciones emitidas por los expertos fueron incorporadas de manera oportuna en la versión final de los instrumentos, contribuyendo a asegurar la validez de contenido y confiabilidad de la información que posteriormente se recopiló en el trabajo de campo. El detalle del proceso de validación se presenta en el Anexo N° 6.

10.8 Criterios regulativos.

Los criterios regulativos tienen como objetivo que el investigador debe estar preocupado a que los resultados sean confiables y creíbles en el estudio, donde, se procura estar atentos al cumplimiento de dichos criterios. Esto se logra aplicando diferentes metodologías en diferentes momentos de la investigación. Es por tal razón, que se busca que los criterios sean de calidad para dicha investigación ya que refieren al diseño de este en la recolección y análisis de los datos, y a la elaboración y presentación de los resultados.

Así mismo, en los estudios educativos es un aspecto fundamental que los investigadores deben garantizar para que el esfuerzo empleado para el estudio goce de validez y de esa manera contribuir al mejoramiento de la calidad, que en este caso está referido a la atención pedagógica que brindan los docentes de educación primaria a los estudiantes con necesidades educativas. Por lo tanto, en este estudio con enfoque cualitativo, se toma en cuenta los criterios que permiten evaluar el rigor y la calidad científica del mismo, a través de la aplicación cuidadosa de distintos criterios ya establecidos para imprimirle científicidad.

Criterio de credibilidad: La credibilidad estuvo presente en el estudio mediante la descripción fiel y detallada de los hechos observados en el contexto educativo. Cada registro, patrón emergente y análisis se elaboró respetando las situaciones reales vividas por la docente, garantizando que el foco de investigación fuera identificado con precisión y abordado con coherencia. La información recogida se trató con fidelidad, lo que permitió que los resultados obtenidos reflejaran de manera auténtica el proceso seguido durante la indagación.

Criterio de confirmabilidad: Este criterio se reflejó en la manera en que los datos y las interpretaciones fueron sustentados con evidencia observable. La organización sistemática de la

información permitió que cualquier investigador externo pudiera seguir el rastro del proceso, verificar la consistencia entre los datos recolectados y las conclusiones establecidas, y corroborar que las interpretaciones derivaban de la realidad observada y no de percepciones subjetivas. Asimismo, el uso de técnicas de validación favoreció que los hallazgos pudieran ser confirmados por otros especialistas o por investigaciones posteriores.

Criterios de consistencia (dependencia): El criterio de consistencia se manifestó en la estabilidad del proceso investigativo, garantizando que los resultados obtenidos se mantuvieran coherentes pese a las variaciones naturales del contexto educativo. La metodología empleada, junto con la recolección sistemática de datos, permitió que los hallazgos pudieran reproducirse bajo condiciones similares. Esto aseguró que el estudio mantuviera una línea lógica y ordenada, reflejando una dependencia confiable entre los procedimientos utilizados y los resultados alcanzados.

XI. Análisis y Discusión de los resultados

Conforme a los propósitos establecidos en la investigación se establecen el análisis correspondiente.

Importancia de las TIC como herramientas de apoyo en la educación:

Con relación a la concepción sobre las herramientas TIC se consultó a la directora lo cual expresa lo siguiente *las herramientas tecnológicas son útiles y necesarias para la ejecución de ciertas actividades en el trabajo, hogar, etc.* De manera similar, la docente dice que “son útiles como: Wikipedia y Google”. Además, en el caso de los estudiantes se logró identificar que también tienen conocimientos sobre la TIC ya que refieren que “son todos los objetos tecnológicos como: la computadora, reproductores, Tablet, celulares, data show, etc.” Es evidente que los tres informante claves tienen claro sobre las concepciones de lo que son las herramientas TIC, expresando detalladamente con ejemplos las herramientas tecnológicas que conocen considerándolo como importante en las actividades laborales y educativas.

Por lo antes mencionado, estas opiniones coinciden, con lo que expresa el experto (Strinckland, Thompson, 2019) donde define las herramientas TIC como: “Aquellos dispositivos, herramientas, equipos y componentes electrónicos, capaces de manipular información que soportan el desarrollo y crecimiento económico de cualquier organización” (p. 2).

Es sumamente importante que en estos tiempos los docentes tengan dominio sobre las TIC, ya que en la actualidad el interés y uso de estas ha crecido de manera notable en todos los ámbitos, sobre todo en la enseñanza y aprendizaje de los estudiantes. Sin embargo, en el momento de la observación se corroboró que las y los docentes no hacen uso de las TIC. En consecuencia, esto sin duda alguna es una limitante en la nueva forma de enseñanza y aprendizaje en la manera en que los estudiantes deberían de ser guiados por los docentes en el momento de hacer uso de las herramientas tecnológicas. De igual manera, ir creciendo, evolucionando e incrementando sus habilidades, de acuerdo con los cambios inminentes que se van dando en el mundo actual.

Al hacer el análisis correspondiente a dicha información brindada por los informantes se pudo constatar que las tres respuestas se asemejan, donde, son conscientes de la importancia y los beneficios que ofrecen. Así mismo, se consideró sus respuestas vitales ya que se corroboró en concordancia que hoy en día las TIC han adquirido una gran relevancia en todos los ámbitos mundialmente, por lo cual, el docente es el responsable de incorporar nuevas formas de enseñanzas

basada en la implementación de las TIC como herramienta a la hora de impartir los temas en el escenario pedagógico.

Al consultar a las informantes acerca del papel de las TIC en la motivación se pudo notar que tanto la docente como la directora están claras y conscientes de la manera en que ayudan a motivar a los estudiantes el hecho de hacer uso de las TIC en la enseñanza y aprendizaje de estos. En este sentido, la directora refiere que “el uso de las herramientas TIC motiva y hace que los estudiantes mantengan la atención y lograr asimilar los contenidos con mayor rapidez”.

De igual manera, la docente menciona que “las TIC ayudan para el desarrollo cognitivo como el audiovisión, es algo para el saber de nuevos conocimientos de exploración, por ejemplo: un vídeo corto, imágenes a través de un celular, data show o reproductor”. Es evidente, que ambas informantes conocen la influencia de las TIC en la motivación, en este sentido (Hernandez, 2017, pág. 3) dice que “en este ambiente de desmotivación las nuevas tecnologías pueden desempeñar un papel fundamental, ya que se pueden considerar como una potente herramienta motivacional”. Así pues, se puede dilucidar que tanto el uso de los medios digitales en pos de la motivación, como la formación del profesorado para el uso de dichos medios son dos aspectos necesarios para implantar nuevas metodologías en el escenario pedagógico.

En este sentido, mediante la observación aplicada a la docente se logró identificar que, a pesar de que tiene pleno conocimiento de que las herramientas TIC proporcionan motivación en el aprendizaje de los estudiantes, no ponen en práctica el uso de estas ya que las clases fueron impartidas de manera monótona, es decir, tradicional. Lo cual, da como resultado una limitante al estudiante ya que como protagonista interviene en el proceso de aprendizaje, provocando un desbalance educativo con respecto a las exigencias de la vida cotidiana actual donde es plenamente exigido que tanto los docentes como los estudiantes dominen y se desenvuelva con facilidad en el mundo tecnológico.

Tipos de herramientas TIC

De acuerdo con las opiniones brindadas por la directora y la docente sobre los tipos de herramientas que se utiliza en la sección, tienen una similitud en sus respuestas, donde la directora recalca de una manera simple, sin detalles específicos que “no se hace uso de las herramientas tecnológicas, ya que el centro no cuenta con aulas TIC”. Así mismo, la docente dice que, “no se emplea el uso de las herramientas TIC ya que no cuenta con las condiciones ni recursos para impartir las clases”. Tanto la docente como la directora refieren que en el desarrollo de sus planes

no toman en cuenta las herramientas TIC, por ende, a la hora de emplear las clases no se utilizan. De tal manera, que al no tener las condiciones no se pueden llevar a cabo las herramientas tecnológicas en ninguna asignatura en el escenario pedagógico.

Debe mencionarse, que las opiniones por los informantes se relaciona con lo que expresan (Pelgum; Sancho; y Meneses., 2001,2006,2008, pág. 3) Estos hacen énfasis en que “Unos de los principales obstáculos para desarrollar el potencial educativo de las TIC tiene que ver con la organización y la cultura tradicional de la escuela”, debido a que no hacen uso de las TIC en lo absoluto estancando el desarrollo de la creatividad de los estudiantes en el uso de las misma. De igual manera, mediante la observación se pudo corroborar lo dicho por la docente con anterioridad, ya que la misma no aplica en ningún momento de la clase las herramientas TIC.

De igual manera, al hacer la revisión documental a los planes didácticos de la docente se logró confirmar que no toma en cuenta ni aplica ninguna herramienta tecnológica en ninguna de las asignaturas. Por ende, el no hacer uso de las TIC es un obstáculo evidente en el desarrollo de la enseñanza y aprendizaje de los estudiantes. Cabe mencionar, que las y los docentes son el factor clave para dar respuestas a las exigencias educativas de la nueva era con respecto a las herramientas TIC en el ámbito educativo, los directores y los centros educativos, así como también las autoridades superiores deben organizar e impulsar los cambios metodológicos correspondientes a las TIC.

Según (Strinckland, 2004, pág. 85) definen las herramientas TIC como: “Aquellos dispositivos, herramientas, equipos y componentes electrónicos, capaces de manipular información que soportan el desarrollo y crecimiento económico de cualquier organización”.

Con respecto a la información obtenida por medio de la entrevista a la directora a la interrogante de los momentos en las que utiliza las herramientas TIC, planteó que “a la hora que los maestros elaboran sus planes no incluyen las herramientas tecnológicas”. Por ende, es evidente puesto que el centro no cuenta con un aula TIC. Así mismo, la docente expuso la misma problemática de la pregunta anterior, comentando las dificultades que el centro educativo se encuentra actualmente por la reconstrucción de este mismo, es notorio la falta de recursos en las que se encuentra el centro educativo.

En efecto, por medio de la observación aplicada a la docente se pudo constatar que la docente no hace uso de las herramientas tecnológicas lo que es un factor importante en la

actualidad educativa que obstaculiza en este centro educativo poner en marcha prácticas innovadoras para un aprendizaje activo y tecnológico en los estudiantes.

En las respuestas brindadas por las fuentes se puede decir que los docentes deben de utilizar diferentes metodologías adecuándolos a los medios y recursos propios que estén al alcance para activar las clases y poner en uso aquellos métodos que generen retos atractivos vinculados con situaciones actuales a través del uso de las herramientas TIC. De igual manera, concuerda con la revisión documental que se les hizo a los planes del docente, recalcando nuevamente la no implementación de las TIC.

En cuanto a los resultados de los factores que dificultan la utilización de las herramientas tecnológicas en el proceso de enseñanza y aprendizaje de los estudiantes se encuentra similitud a las opiniones de la pregunta anterior, ya que la directora informa que el factor interviniente es que “el centro no cuenta con un aula TIC”. De igual manera, la docente hizo énfasis y resaltó que “en la actualidad se dificulta el uso de estas ya que el centro educativo no cuenta con internet o wifi”, resaltando que también no disponen de espacio propio debido a la reconstrucción del colegio, impartiendo la enseñanza en una iglesia cristiana. Por ende, no se puede manipular un equipo.

De la misma forma, la docente comenta que “únicamente accede a equipo móvil como su celular ya que lo cataloga una herramienta fundamental que a diario utilizan y que está a su alcance”. Se puede decir que, la directora dio su opinión de una manera clara y sencilla, limitándose a brindar más detalles al respecto ya que comentó que no había más que decir ante tal pregunta, en cambio la docente, a pesar de que no sea facilitada por medios y equipos tecnológicos, refiere que “únicamente hace uso de su celular móvil”, pero, se considera que esto no es aplicable ya que únicamente se basa en buscar información para impartir su clase y no para hacer prácticas con los estudiantes.

Con respecto a la guía de observación que se aplicó a la docente se comprobó que solamente usa el celular para indagarse de información y hacer posible su clase. Lo cual, se considera que esto no es aplicación de TIC ya que no permite el protagonismo de sus estudiantes donde se pueda manipular individual o de manera grupal cualquier medio tecnológico. De modo que, no permite desarrollar las habilidades y destrezas de los estudiantes.

Por lo antes mencionado, en las opiniones de la docente y directora difiere con lo que plantea el experto (Alatorre, 2015) “Los profesores somos pieza clave en el desarrollo académico de nuestros estudiantes, si forzamos nuestros conocimientos en el uso de las TIC, podremos

generar mejores estrategias de aprendizajes”. Eso quiere decir, que los maestros deben tener conocimiento acerca de las herramientas tecnológicas para facilitar el proceso de enseñanza y aprendizaje incluyendo estrategias dentro de ellas como aplicaciones y programas educativos, por ejemplo: Quizizz, pilas bloques, mil aulas, formularios de Google etc.

De manera que, es importante destacar que uno de los factores que dificultan la utilización de las TIC es la carencia de dispositivos en algunos centros de estudios para que lo aprovechen tanto los docentes como los estudiantes en el proceso de enseñanza y aprendizaje. Sin embargo, es necesario no limitarse por la ausencia de estos recursos no disponibles, si no, adecuar la enseñanza buscando solución autónoma para romper barreras y así utilizar a los medios que estén al alcance. Aportes de las TIC:

Por lo que se refiere a esta incógnita sobre los aportes que brindan las herramientas TIC en el proceso de enseñanza y aprendizaje, la directora expresa que “las herramientas tecnológicas favorecen la comprensión y el interés del estudiante”. Esto tiene que ver con el autor (Lanuza y otros, 2018) donde plantea que: “Es importante considerar el uso de las TIC como estrategias metodológicas, que generen expectativas a través de nuevas experiencias que den origen al conocimiento y pensamiento significativos”. Las TIC son herramientas que fortalecen la enseñanza y aprendizaje, haciendo que los estudiantes desarrollen su habilidades y destrezas.

Así mismo, la docente expone que “los estudiantes obtienen conocimientos digitales, en ella se pueden aprender a realizar una carta, hacer y analizar una imagen, realizar música en diferente programas o aplicaciones, etc”. También, tomando en cuenta las respuestas proporcionadas por los estudiantes mediante el grupo focal, notificaron que estas herramientas TIC “nos ayudan a buscar información de sus tareas, conocer lugares, aprender idiomas de otros países y recrean su mente”.

Es importante resaltar que, en las tres fuentes consultadas, todos concuerdan que las TIC benefician en la educación, en el ámbito administrativo como ejemplo la directora, en el área de enseñanza como la docente, y porque no, en los estudiantes como parte de su desarrollo cognitivo en su proceso de aprendizaje. Además, se debe de tomar en cuenta que estas herramientas tecnológicas impactan en todos los ámbitos de la vida humana por las características que aportan a la sociedad del conocimiento, y por todas las posibilidades que brindan al desarrollo de nuevas formas de organizarse, comunicarse, educar, enseñar, y aprender para la transformación y evolución de la misma sociedad.

Enseñanza tradicional y moderna:

En el debido análisis sobre la enseñanza tradicional o moderna (Chavez, downloads.com, 2011, pág. 4) plantea que “La educación tradicional ha sido y es represiva y coercitiva en la parte moral, memorística en lo intelectual, discriminatoria y elista en el plano social, conformista en lo cívico, forman un estudiante pacifista en lo intelectual, no creativo y sin iniciativa”. Por ende, se considera que las herramientas tecnológicas promueven el desarrollo de habilidades y estimula el proceso de enseñanza y aprendizaje, siendo este más dinámico y didáctico para obtener resultados exitosos.

En cuanto, a la información obtenida la directora expresó que “el aprendizaje es eficaz de la manera moderna ya que con el uso de las herramientas tecnológicas pueden experimentar el conocimiento de una manera versátil a diferencia del aprendizaje tradicional”, estas se pueden contemplar como una de las ventajas ya que por medio de estas se alcanza la motivación de los estudiantes; donde, el aprendizaje resulta ser más atractivo y divertido.

Así mismo, construyen sus conocimientos de manera que sea más significativo y comunicativo. De manera similar, la docente dio a conocer que “el uso de las herramientas TIC desarrolla destrezas de manera expresada, continua, formativa a diario, y así también más participativo”. Por medio de este respectivo análisis se puede corroborar que la directora y la docente consideran que la vía confiable y segura de marcar cambios en los estudiantes es por medio de la enseñanza moderna, dejando poco a poco el tradicionalismo para no crear desmotivación en los estudiantes.

Por otro lado, en la respectiva aplicación del grupo focal dirigido a los estudiantes dieron diferentes aportes, expresando que ellos “aprenden por la manera tradicional, ya que les gusta escribir y acostumbran a memorizar”. En cambio, otros manifestaron que “de ambas maneras porque se entretienen y se divierten”. De manera conjunta los estudiantes aportaron sus puntos de vistas respetándose los unos a los otros, y tomando en cuenta que en su mayoría las respuestas eran positivas ya que desean aprender de una manera diferente para recrear su mente y desarrollar sus habilidades.

Además, fue necesario aplicar una guía de observación con el propósito de recopilar más información al respecto. Donde, se identificó que verdaderamente los estudiantes necesitan una enseñanza diferente a lo común y activa para incentivar motivación en los estudiantes en su proceso de aprendizaje acompañado por medio de las herramientas tecnológicas.

(Sánchez, L, 2015, pág. 13) define que: “Las tecnologías son necesarias para la gestión y transformación de la educación” Para el autor antes mencionado, indica que las herramientas TIC son vitales y esenciales para reconstruir ambientes educativos, siendo esta de manera tecnológica pensando en el estudiante y su aprendizaje con un propósito de cautivar motivación en los mismos. Por ello, en lo que respecta a este descriptor acerca de la importancia y beneficio de las herramientas tecnológicas en las diferentes asignaturas, para motivar el aprendizaje de los estudiantes, se pudo recolectar información valiosa por parte de la docente y directora.

Por lo antes mencionado, la docente reconoce y es consciente que “hacer uso de las tecnologías en las diferentes asignaturas hace que sus estudiantes se motiven a aprender y les llame más la atención por las actividades”. Del mismo de modo, en la respuesta brindada por la directora hace énfasis en que “es importante que los docentes hagan uso de las herramientas TIC ya que sería una ruta importante y metodológica para transmitir el conocimiento”. De tal manera, que al hacer el respectivo análisis a estas opiniones se hace reflejar el reconocimiento sobre la importancia que nos ofrecen las TIC en la actualidad para hacer que nuestros estudiantes aprendan de manera diferente y activa.

Por otra parte, es importante señalar que las TIC representan nuevos modos de expresión. Por tanto, nuevos modelos de participación y recreación. De manera que, es importante que los docentes tomen en cuenta y tengan presente que hoy en día los medios tecnológicos han abierto la posibilidad de una igualdad comunicativa con perspectivas educativa y pedagógica, esto siempre y cuando los accesos a las TIC estén disponibles para hacer uso de ella. Por lo tanto, se considera que es primordial e importante que el centro donde se está llevando a cabo dicha investigación, sea apoyado proporcionándole los medios tecnológicos con el fin de que logren o alcancen con éxito el nuevo modelo activo en el proceso de enseñanza y aprendizaje.

Según (García V. , redalyc.org , 1998, pág. 214) señala que las herramientas TIC “son todos aquellos medios que surgen a raíz del desarrollo de la microelectrónica, fundamentalmente los sistemas de video, informática y telecomunicaciones”. Con respecto a la interrogante de los tipos de actividades que se implementa haciendo uso de las herramientas TIC en las diferentes asignaturas se hace referencia confiable y fundamentada en la teoría antes mencionada, donde el autor nos indica que las herramientas TIC son fundamentales en la vida actual y por ende en la parte académica para docentes en específico, ya que por medio de los diferentes medios y recursos se pueden adecuar actividades tecnológicas que sean de beneficio para sus estudiantes.

Con respecto a las respuestas proporcionadas por los participantes la directora en lo personal resaltó “que su personal docente no hace actividades con el uso de las TIC ya que el centro educativo no cuenta con medios y recursos”. Por lo que respecta, en la respuesta ofrecida por la docente no se encontró diferencia alguna ya que se asimila la opinión con la directora ya que ella hizo énfasis en que “no hace uso en ninguna de sus clases trabajos con las TIC ya que no hay recursos en el colegio” y también añade que “no hay acceso a internet” por lo tanto se dificulta implementarlas y se adecua solamente a recursos disponibles para hacer un poco diferentes sus clases y por ende sus contenidos impartidos.

Por otra parte, a esta interrogativa se adjuntó una guía de observación a la docente en la clase de Ciencias Naturales durante tres sesiones para identificar y confirmar la problemática planteada en ambas respuestas de los informantes claves, al someterlas al análisis correspondiente se pudo corroborar que en realidad no se hace ninguna aplicación de las TIC considerando ciertas las razones planteadas por la docente y directora de no contar con los medios disponibles para hacer uso de ellos. Así mismo, para fundamentar más este análisis, el equipo de trabajo se dio la tarea de hacer revisión concreta a la malla curricular, programaciones y por ende los planes didácticos de la docente.

Por lo antes mencionado, se pudo constatar que en cierta parte de la malla curricular si se incluyen las TIC, pero al momento de planificar las clases y los contenidos no los incluyen por los detalles señalados con anterioridad. En síntesis, a todo este estudio se puede decir que si la docente aplicara las herramientas TIC con los estudiantes se obtendrían grandes beneficios y buenos resultados, ya que se crea autonomía en los estudiantes desde una edad temprana y facilita la comprensión de conceptos o motivar la comunicación. Sin embargo, para hacer uso de estas hay que propiciar las experiencias de aprendizaje con las que los estudiantes puedan adquirir conocimientos y habilidades tales como la búsqueda de informaciones, resolver problemas y trabajos en equipo.

Tomando en cuenta como base las respuestas brindadas por los informantes claves sobre las orientaciones que les brinda en ministerio de educación para aplicar las herramientas tecnológicas se puede decir que la directora en su referencia hace énfasis que “el ministerio de educación les instruye para que todo el cuerpo docente haga uso de las diferentes herramientas TIC”, considerando que son orientadas también como eje transversal en el currículo teniendo como objetivo fortalecer la gestión educativa, así como también facilitar la adquisición de conocimientos

para que los estudiantes se empeñen por aprender. De la misma manera, y de forma similar la docente refiere que “el MINED si orienta utilizar nuevas estrategias para potencializar las habilidades de los aprendices”.

Es importante recalcar que, el ministerio de educación por medio del GRUN (gobierno de reconciliación y unidad nacional) propicia a todos los estudiantes de la educación básica espacios de recreación y de aprendizajes haciendo uso de la tecnología. Por ello, gracias a las TIC, disminuye significativamente niveles de ansiedad en el tiempo, así como eficacia para mejorar el aprendizaje en los estudiantes y activar la cognitiva en el ámbito psicológico. Teniendo como fundamento la teoría de (Bornas, 2002) que dice que “el uso de las TIC en la psicología se basa en una intervención con los principios psicológicos que la intervención presencial, y consiste en aplicar los mismos tratamientos cognitivo-conductuales mediante un formato diferente”.

Por otra parte, para constatar las respuestas proporcionadas, se dirigió a la debida revisión correspondiente donde se encontró que razonablemente el ministerio de educación orienta en las MUP a utilizar las TIC en el escenario pedagógico con los niños, estudiantes de educación primaria. En cambio, al hacer la revisión a los planes de clases de la docente, se evidenció que no las incluye justificándose a que no hay medios y recursos suficientes en el centro educativo para hacer uso de estas.

Como autores de este trabajo investigativo, considerándolo como tema primordial e importante en la actualidad, podemos decir que en la era actual demanda actualizaciones en los centros educativos, donde se erradique poco a poco el tradicionalismo y activar las TIC como una metodología para lograr la motivación de los estudiantes. Por ello, incluir las mismas en al ámbito psicológico permiten que los docentes realicen test psicométricos con preguntas relacionadas a cualquier contenido, a cumplir las tareas de manera diferente favoreciendo la indagación en la información.

¿Qué actividades te gustaría realizar por medio de las herramientas TIC?

El análisis de las respuestas muestra diferencias y coincidencias importantes entre docente y estudiantes. En primer lugar, tanto la docente como los estudiantes coinciden en que el uso de videos educativos sería una actividad valiosa, pues consideran que estos recursos facilitan la

comprensión de los contenidos. Esto coincide con el planteamiento anterior de que las TIC ayudan a disminuir la ansiedad y permiten una mejor asimilación cognitiva.

Por otro lado, la docente manifiesta interés en utilizar herramientas TIC para la evaluación, como cuestionarios digitales. Este tipo de actividad revela una visión más técnica y pedagógica del uso de la tecnología, orientada a mejorar la retroalimentación y el control del aprendizaje. En cambio, los estudiantes no mencionan la evaluación como actividad deseada; su interés se concentra en actividades más lúdicas como juegos educativos, lo cual evidencia que su motivación está vinculada al entretenimiento como medio para aprender.

Otra diferencia importante es que la docente expresa interés en usar presentaciones interactivas, pero al mismo tiempo reconoce que no puede implementarlas debido a la falta de recursos tecnológicos en el centro educativo. Los estudiantes, por su parte, no hacen referencia a limitaciones, lo que indica que su perspectiva está centrada en el deseo y no en la disponibilidad real de dispositivos o conectividad.

En cuanto a las coincidencias, tanto docente como estudiantes consideran que la búsqueda de información en internet es una actividad útil y necesaria, ya que permite complementar el aprendizaje de manera autónoma. Esto refleja una apertura hacia metodologías más actuales y alejadas del tradicionalismo educativo que describiste anteriormente.

En la presente pregunta ¿En qué asignaturas te gustaría que la clase sea empleada por herramientas TIC? Se hace énfasis reflexivo de las TIC y en que asignaturas pueden ser utilizadas. Para ello, se aplicaron los debidos instrumentos para recibir opiniones diversas al respecto. Tomando en cuenta la respuesta ofrecida por la directora dice que “las herramientas TIC deben de ser utilizadas en todas las asignaturas sin excepción alguna”. Lo cual, se considera que a pesar de que su respuesta fue sin especificar un ¿por qué? Y fue limitada, queda claro que gustaría que todo su cuerpo docente haga uso de ellas siempre y cuando el centro educativo tenga las posibilidades adecuadas.

Por otro lado, en la versión de la docente fue un poco más específica y detallada ya que ella dice que “las TIC deberían de ser utilizadas en todas las asignaturas para que ninguna de ellas este fuera de la cobertura tecnológica”. Por lo tanto, en el estudio realizado a las diferentes opiniones de la docente y la directora se nota el interés de querer implementar en las diferentes asignaturas las diferentes herramientas tecnológicas que existen para hacer más creativa y activa la clase, ya que son conscientes que suscita en el aprendiz motivación.

Así mismo, como equipo de trabajo no bastó solo consultar con la directora y docente, puesto que los estudiantes como protagonistas pudiesen dar su aporte valioso ante tal interrogante.

Por ello, en el debido grupo focal que se desarrolló con ellos se obtuvieron diferentes aportes de estudiantes que mencionaron que “les gustaría que las herramientas TIC fueran utilizadas en el área de lengua y literatura, matemáticas y TAC”, no cabe duda que los estudiantes se ven necesitados en alimentarse de una enseñanza moderna, teniendo presente que tendrían buen desempeño al utilizar las herramientas tecnológicas esto con la visión de desarrollar habilidades y destrezas según su referencia.

Por todo esto, haciendo el debido análisis e interpretaciones a las tres fuentes, guarda relación con el especialista (Vygotsky L. , 1930, pág. 79) donde plantea que: “Las TIC son medidoras para la realización de infinitudes de acciones”. Dicho lo anterior, siguiendo la ruta de la importancia que nos ofrecen las tecnologías hoy en día, y por supuesto en la educación, podemos recalcar que las TIC son herramientas fundamentales para hacer la transición definitiva hacia nuevos modelos educativos más eficientes. En resumen, las TIC en educación promueven la enseñanza, así como todos sus procesos paralelos, desde inspirar, motivar, facilitar, agilizar e incluso fomentar el pensamiento crítico.

XII. Conclusiones

De acuerdo con la investigación realizada: “Las TIC como herramienta metodológica para fomentar la motivación en estudiantes de tercer grado de primaria regular, del colegio público Carlos Fonseca Amador de Ciudad Sandino”, se puede decir que las herramientas TIC son de suma importancia en la educación primaria. Puesto que, estas incentivan la motivación de los estudiantes en su proceso de aprendizaje. Además, han incrementado el grado de trascendencia y

concepción educativa, estableciendo nuevos modelos de comunicación y generar espacios de formación, debate, reflexión e información rompiendo con las barreras del tradicionalismo en el escenario pedagógico.

Por consiguiente, se obtuvieron las siguientes conclusiones:

- Identificar los factores que intervienen en el uso de herramientas TIC para motivar a los estudiantes de tercer grado.
- ✓ La docente reconoce la importancia de las TIC para motivar el aprendizaje, pero la falta de recursos tecnológicos en el colegio limita su inclusión en el plan de clase.
- ✓ Los medios disponibles, como parlantes, computadora, data show y reproductor, constituyen la única alternativa para integrar tecnología en el aula.
- Describir los beneficios que ofrecen las herramientas tecnológicas para lograr la motivación de los estudiantes
 - ✓ Las herramientas TIC permiten motivar a los estudiantes y desarrollar sus habilidades y destrezas.
 - ✓ Facilitan la comprensión de los contenidos y generan espacios comunicativos e interactivos entre la docente y los alumnos.
- Proponer una herramienta de apoyo mediante el uso de las herramientas TIC para lograr la motivación en el proceso de aprendizaje de los estudiantes de tercer grado.
 - ✓ La disposición de la docente por innovar con tecnología permite diseñar estrategias pedagógicas centradas en el estudiante.
 - ✓ La integración de recursos digitales en actividades interactivas y didácticas favorece la motivación y mejora el aprendizaje de los estudiantes.

En este contexto, la incorporación de propuestas innovadoras resulta indispensable para responder a las necesidades detectadas. En este sentido, la App TECMUND3 surgió como un producto que contribuye directamente a la creación de estrategias tecnológicas motivadoras, ya que ofrece actividades interactivas alineadas al currículo y recursos digitales diseñados para enriquecer las experiencias de aprendizaje. Su implementación permitiría fortalecer la práctica docente y ampliar las oportunidades de interacción tecnológica en el aula.

Al incluir las herramientas TIC:

- Motivaría a los estudiantes en su proceso de aprendizaje.

- Desarrollarían habilidades y destrezas del aprendiz.
- Se crea espacios comunicativos e interactivo entre la docente y los estudiantes.
- Facilitan la atención y comprensión de los estudiantes.

XIII. Recomendaciones

En base a los análisis obtenidos en dicha investigación se brindan algunas recomendaciones:

A la docente:

- Incluir las TIC manera organizada dentro de las programaciones y de hecho en los planes realizados por los docentes para incrementar la motivación de los estudiantes con los medios y recursos que estén al alcance.

- Utilizar los medios tecnológicos con los cuales cuenta el colegio en el proceso de enseñanza y aprendizaje de los estudiantes.
- Capacitarse en el uso y manejo de la App TECMUND3, de modo que pueda aplicar de forma efectiva actividades interactivas y didácticas que fortalezcan el aprendizaje de la asignatura de Ciencias Naturales.

A la directora

- Gestionar, ya sea con las autoridades del Ministerio de Educación (MINED) o a través de alianzas con el sector privado, la creación de aula TIC o la adquisición de Tablet, con el fin de proporcionarle a los estudiantes la oportunidad de adquirir habilidades que le serán de utilidad en el futuro.
- Fomentar la alfabetización digital de la docente mediante charlas o talleres, así mismo, alentarla a que explore por sí misma. Esto le permitirá adquirir habilidades básicas necesarias para incorporar las TIC en el desarrollo de sus contenidos.
- Facilitar a la docente los medios digitales con los cuales cuenta el centro educativo (televisor plasma, parlante y computadora) con el propósito de motivar y dinamizar el aprendizaje en los estudiantes.

XIV. Referencias bibliográficas

Abellán, D. &. (2017). repositori.*uji.es*.

[https://repositori.uji.es/xmlui/bitstream/handle/10234/186170/TFM_Ramos_Pallares_Marta_01_10_2019_memoria.pdf?sequence=1#:~:text=Si%20hablamos%20desde%20el%20%C3%A1mbito,docente%20\(Ajello%2C%202003\).](https://repositori.uji.es/xmlui/bitstream/handle/10234/186170/TFM_Ramos_Pallares_Marta_01_10_2019_memoria.pdf?sequence=1#:~:text=Si%20hablamos%20desde%20el%20%C3%A1mbito,docente%20(Ajello%2C%202003).)

Aguilar. (2012). *campuseducacion.com*. <https://www.campuseducacion.com/blog/revista-digital-docente/las-nuevas-tecnologias-como-factor-de->

- motivacion/#:~:text=Seg%C3%BAn%20Aguilar%20(2012)%2C%20las,en%20la%20personalizaci%C3%B3n%20del%20estudiante.
- Alatorre, A. (15 de Enero de 2015). *UDGVIRTUAL*.
<https://www.udgvirtual.udg.mx/noticia/desconocimiento-de-tic-provoca-resistencia-aplicacion-en-practica-docente>
- Alonso. (2010). *www.eumed.net*. [https://www.eumed.net/rev/atlante/2019/02/docente-aprendizaje.html#:~:text=Seg%C3%BAn%20\(Echevarr%C3%ADa%2C%20Morel%2C%20Gonz%C3%A1lez,las%20actitudes%20y%20la%20motivaci%C3%B3n](https://www.eumed.net/rev/atlante/2019/02/docente-aprendizaje.html#:~:text=Seg%C3%BAn%20(Echevarr%C3%ADa%2C%20Morel%2C%20Gonz%C3%A1lez,las%20actitudes%20y%20la%20motivaci%C3%B3n)
- Area, Cepeda & Feliciano. (2018). Dialnet,elusodelastic. *Hamutay*, 39.
- Bandura. (1997). <file:///C:/Users/kvi%C3%A7%C3%A7/Downloads/Dialnet-AutoconfianzaYPruebaDeSeleccionUniversitariaDeMate-5689502.pdf>
- Baticón, D. (27 de mayo de 2013). *reunir.unir.net*. Retrieved 10 de Octubre de 2022.
- Beltrán . (1993). *Redalyc.org*. <https://www.redalyc.org/pdf/4677/467746249004.pdf>
- Bisquerra. (2000). *redalyc.org* . <https://www.redalyc.org/pdf/440/44012058010.pdf>
- Bornas. (2002). *google.com*.
https://www.google.com/search?q=incidencias+psicologicas+de+las+tic+en+la+motivacion&rlz=1C1YTUH_esNI1012NI1012&oq=incidencias+psicologicas+de+las+tic+en+la+motivacion+&aqs=chrome..69i57.10774j0j7&sourceid=chrome&ie=UTF-8
- Bornas. (2002). *google.com*. <https://www.revistaclinicacontemporanea.org/art/cc2020a8>
- Bornas. (2002). *google.com* . <https://www.revistaclinicacontemporanea.org/art/cc2020a8>
- Cadella. (03 de Agosto de 2024). <https://cadella.es/que-rol-debe-cumplir-el-profesor-en-la-motivacion-para-el-proceso-de-ensenanza-aprendizaje/>
- Calvo, I. (22 de Febrero. de 2025). *MENTES ABIERTAS. PSICOLOGÍA*.
<https://www.mentesabiertaspsicologia.com/blog-psicologia/relaciones-docente-estudiante-y-su-impacto-en-la-motivacion-y-la-autoeficacia>
- Centro Educativo ECA. (12 de Diciembre de 2022). <https://blog.ecagrupoeducativo.mx/eca/la-importancia-de-la-autonomia-en-el-aprendizaje>
- Chavez. (2011). *cienciamatriarevista.org.ve*.
<https://cienciamatriarevista.org.ve/index.php/cm/article/view/457/644>
- Chavez. (2011). *downloads.com*. <file:///C:/Users/USER/Downloads/Dialnet-EducacionTradicional-7915387.pdf>

- Dorney. (2000). *repositori.uji.es*.
[https://repositori.uji.es/xmlui/bitstream/handle/10234/186170/TFM_Ramos_Pallares_Marta_01_10_2019_memoria.pdf?sequence=1#:~:text=Si%20hablamos%20desde%20el%20%C3%A1mbito,docente%20\(Ajello%2C%202003\).](https://repositori.uji.es/xmlui/bitstream/handle/10234/186170/TFM_Ramos_Pallares_Marta_01_10_2019_memoria.pdf?sequence=1#:~:text=Si%20hablamos%20desde%20el%20%C3%A1mbito,docente%20(Ajello%2C%202003).)
- Durand & Huertas . (2010). *eumed.net*. <https://www.eumed.net/rev/atlante/2019/09/motivacion-extrinseca-intrinseca.html>
- Echeverría, G. (2010). *www.eumed.net*. [https://www.eumed.net/rev/atlante/2019/02/docente-aprendizaje.html#:~:text=Seg%C3%BAn%20\(Echevarr%C3%ADa%2C%20Morel%2C%20Gonz%C3%A1lez,las%20actitudes%20y%20la%20motivaci%C3%B3n.](https://www.eumed.net/rev/atlante/2019/02/docente-aprendizaje.html#:~:text=Seg%C3%BAn%20(Echevarr%C3%ADa%2C%20Morel%2C%20Gonz%C3%A1lez,las%20actitudes%20y%20la%20motivaci%C3%B3n.)
- ENACOM. (13 de Diciembre. de 2023). https://www.enacom.gob.ar/institucional/-que-son-las-tic-y-para-que-sirven-_n4646
- Equipo editorial, Eteché. (25 de Mayo de 2025). <https://concepto.de/motivacion/>
- Estevez.A. (03 de Abril de 2025). *UNED21*. <https://ined21.com/educacion-basada-en-la-curiosidad/>
- Ferraz,Kupfer & Haguenauer. (1996). *Cepal.org*.
https://www.cepal.org/sites/default/files/publication/files/45005/RVE129_Medeiros.pdf
- fiedrcks, b. y. (2004). Retrieved 10 de octubre de 2022.
- Flores, G. (08 de Octubre de 2018). *La-Respuesta*. <https://la-respuesta.com/consejos-utiles/Que-es-motivacion-centrada-en-el-ego/>
- Gagné. (1987). *www.redalyc.org*. <https://www.redalyc.org/pdf/5355/535554757006.pdf>
- García, D., Hernández, C., & García, J. (15 de Diciembre de 2021). *Experiencias docentes sobre el uso de tecnologías de la información y la comunicación (TIC) y su incorporación en el curriculum escolar en Educación Primaria*.
https://revistas.udem.edu.co/index.php/Ciencias_Sociales/article/view/3914/3431
- García, F. (26 de Marzo de 2020). *La-Respuesta*. <https://la-respuesta.com/contribuyendo/que-es-la-motivacion-centrada-en-la-tarea/#:~:text=8.%20%EE%80%80Motivaci%C3%B3n%20centrada>
- García, V. (1998). *redalyc.org*. <https://www.redalyc.org/pdf/761/76102311.pdf>
- García, V. (1998). *redalyc.org* . <https://www.redalyc.org/pdf/761/76102311.pdf>
- Geilfus . (1997). *Reladyc.org* . <https://www.redalyc.org/pdf/1995/199524426008.pdf>

- Gianluca, F. (29 de octubre de 2020). *psicologia-online.com* . https://www.psicologia-online.com/que-es-la-psicologia-del-aprendizaje-historia-libros-y-autores-5290.html#anchor_1
- Gonzales, C. (2009). *revistas.unc.edu.ar*.
<https://revistas.unc.edu.ar/index.php/vesc/article/view/335>
- González, A., García, J., & González, O. &. (2023). *Uso de TIC en Educación en Nicaragua*.
<https://es.scribd.com/document/663257661/trabajo-de-seminario-http://riul.unanleon.edu.ni:8080/jspui/bitstream/123456789/10035/1/253986.pdf>
- González, M y Manresa, C. (2013). Mayores y nuevas tecnologías: Motivaciones y dificultades. *Hamutay*, 38.
- Hernández. (2003). *virtual.urbe.edu*. <http://virtual.urbe.edu/tesispub/0098997/cap03.pdf>
- Hernandez. (2017). *www.campuseducacion.com*.
https://www.campuseducacion.com/blog/revista-digital-docente/las-nuevas-tecnologias-como-factor-de-motivacion/#Importancia_de_la_motivacion_en_el_aprendizaje
- Huelga, & Hernandez. (2020). *Ciencialatina.org*.
[https://ciencialatina.org/index.php/cienciala/article/view/6222/9454#:~:text=En%20conformidad%20con%20Lorca%20\(2020,de%20hip%C3%B3tesis%20mediante%20la%20experiencia.](https://ciencialatina.org/index.php/cienciala/article/view/6222/9454#:~:text=En%20conformidad%20con%20Lorca%20(2020,de%20hip%C3%B3tesis%20mediante%20la%20experiencia.)
- Hulatt, L. (18 de Septiembre de 2024). *StudySmarter*.
<https://www.studysmarter.es/resumenes/educacion/educacion-por-niveles/motivacion-educativa/#:~:text=Motivaci%C3%B3n%20educativa%20se%20refiere%20al%20impulso%20interno%20o,en%20la%20educaci%C3%B3n%20puede%20ser%20intr%C3%ADnseca%20o%20extr%C3%ADnseca.>
- Ibarra, N. (20 de Abril de 2022). *Todos loe Hechos*. <https://todosloshechos.es/que-es-la-competitividad-personal>
- J, Piaget. (2006). *mayeuticaeducativa.idoneos.com*. "El aprendizaje según piaget"
<https://mayeuticaeducativa.idoneos.com/348494/>
- Jonassen, Campbel y Davidson. (1994). *redalyc.org*.
<https://www.redalyc.org/journal/5610/561059324005/html/>

- Kostiainen. (2018). *redalyc.org*. Retrieved 10 de octubre de 2022, from <https://www.redalyc.org/journal/4766/476661510011/html/#:~:text=El%20rol%20del%20docente%20no,%2C%201998%3B%20Novak%2C%202002%3B>
- Lanuza, F., Rizo, M., & Saavedra, E. (2018). Uso y aplicacion de las Tic en el proceso de enseñanza y aprendizaje. *Revista científica FAREM-Esteli*.
- Latham, L. y. (2004). *catarina.udlap*. Retrieved 10 de octubre de 2022, from http://catarina.udlap.mx/u_dl_a/tales/documentos/lad/castilla_v_jl/capitulo2.pdf
- Losada, D. (08 de Diciembre. de 2022.). *Docenzia*. <https://docenzia.com/blog/herramientas-educativas-tic/>
- Luna, D. (2018). *scielo.sld.cu*. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1990-86442019000100104#B17
- Manzanarez, T., & Linarte, M. (13 de Abril de 2019). *Repositorio UNAN*. <https://repositorio.unan.edu.ni/id/eprint/11027/1/100.102.pdf>
- Mariana, S. (15 de noviembre de 2016). Retrieved 10 de octubre de 2022, from [portal.amelica.org](http://portal.amelica.org/ameli/jatsRepo/382/3821587003/3821587003.pdf): <http://portal.amelica.org/ameli/jatsRepo/382/3821587003/3821587003.pdf>
- Martos, C. (20 de Febrero de 2021). *Lifeder*. <https://www.lifeder.com/tipos-de-motivacion/>
- Mella, A. (27 de Octubre de 2023). <https://eservicioseducativos.com/8-caracteristicas-de-un-estudiante-motivado/>
- Miñan, M. (Noviembre de 2024). *Definiciónwiki*. <https://definicionwiki.com/ejemplos-de-motivacion-negativa-definicion-segun-autor-que-es-concepto-significado/>
- Miñan, M. (2024). *DefiniciónWiki*. <https://definicionwiki.com/definicion-de-motivacion-en-educacion-ejemplos-autores-concepto/>
- Moreira, A. (2009). *redalyc.org*. <https://www.redalyc.org/journal/356/35652744004/html/>
- Moreno. (2010). *campuseducacion.com*. Las Nuevas Tecnologías como factor de motivación - [Campuseducacion.com https://www.campuseducacion.com/blog/revista-digital-docente/las-nuevas-tecnologias-como-factor-de-motivacion/](https://www.campuseducacion.com/blog/revista-digital-docente/las-nuevas-tecnologias-como-factor-de-motivacion/)
- Moreno, S. (30 de Marzo de 2025). *El portal educativo MB*. <https://elportaleducativo.com/la-importancia-de-la-afiliacion-estudiantil-en-instituciones-educativas/>
- Nahillo. (2000). *motivaciongrupob.blogspot.com*. <http://motivaciongrupob.blogspot.com/2012/03/motivacion-segun-varios-autores.html>
- Neríci, i. (1991). *la motivacion*. Retrieved 10 de Octubre de 2022.

- Neshuén, T. (07 de Febrero de 2025). *Definición.DE*. <https://definicion.de/confianza-en-uno-mismo/>
- Neuner. (1981). *redalyc.org*.
[https://www.redalyc.org/journal/4757/475753184013/html/#:~:text=Seg%C3%BAn%20Neuner%20\(1981\)%20el%20m%C3%A9todo,320](https://www.redalyc.org/journal/4757/475753184013/html/#:~:text=Seg%C3%BAn%20Neuner%20(1981)%20el%20m%C3%A9todo,320).
- Nickerson C. (3 de marzo de 2023). *Simply Psychology*.
<https://www.simplypsychology.org/symbolic-interaction-theory.html>
- Ordoñez, R. (2017). *repositorio.ucv.edu.pe*. Retrieved 10 de octubre de 2022.
- Ortega.C. (24 de Abril de 2024). *QuestionPro*.
<https://www.questionpro.com/blog/es/participacion-estudiantil/>
- Pairó & Prieto . (2002). *scielo.sld.cu*. <http://scielo.sld.cu/pdf/rus/v12n1/2218-3620-rus-12-01-359.pdf>
- para. (s.f).
- Parra, G. (2010). *bibliotecadigital.univalle.co*.
<https://bibliotecadigital.univalle.edu.co/bitstream/handle/10893/10614/CB-0521806.pdf;jsessionid=964ACB43AA02C988BBA1349AB3A46133?sequence=1>
- Peiró, R. (01 de Diciembre de 2020). *economipedia*.
<https://economipedia.com/definiciones/motivacion-positiva.html>
- Pelgum; Sancho; y Meneses. (2001,2006,2008). *revistas.um.es*. 3.
<https://revistas.um.es/rie/article/view/198161/178541>
- Pérez, A. (03 de Febrero de 2020). *OBS Business school*.
<https://www.obsbusiness.school/blog/motivacion-personal-definicion-impulso-e-importancia>
- Piaget. (1948). *Psicoimagina.com*. <https://psicoimagina.com/es-importante-desarrollar-la-autonomia-en-los-ninos/>
- Psicólogos ALDAMA*. (12 de FEBRERO de 2024). <https://psicologosaldama.com/motivacion-personal-definicion-tipos-y-como-mejorarla/>
- Reyes, I. (05 de Julio. de 2023). <https://cognosonline.com/las-tic-en-el-ambito-educativo/>
- Ríos, J., & Hernández, L. (2021). Conocimiento y Aplicación de las TIC en Educación Primaria. *Revista Científica*, 113.

- Ritchat. (2002).
file:///C:/Users/kvi%C3%A7%C3%A7/Downloads/snaranjo,+ART_FolHum5_+1.pdf
- Rivera, A., Álvarez, E., & Huete, F. (Noviembre de 2022). *Repositorio UNAN*.
<http://riul.unanleon.edu.ni:8080/jspui/bitstream/123456789/10035/1/253986.pdf>
- Robbins, S. (1999). *catarina.udlap.mx*.
http://catarina.udlap.mx/u_dl_a/tales/documentos/lad/castilla_v_jl/capitulo2.pdf
- Robert, K. (2002). *catarina.udlap.mx*.
http://catarina.udlap.mx/u_dl_a/tales/documentos/lmk/gallegos_p_va/capitulo3.pdf
- Ryan & Deci. (2002). *Reme.uji.es*.
<http://reme.uji.es/articulos/numero25/article1/texto.html#:~:text=En%20cuanto%20a%20las%20actividades,ser%20operacionalmente%20separables%20de%20ella%E2%80%9D>
- Sampieri, H. (2006). *portaprodti.wordpress.com*. <https://portaprodti.wordpress.com/enfoque-cualitativo-y-cuantitativo-segun-hernandez-sampieri/>
- Sánchez, L. (2015). *scielo.sld.cu*. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1990-86442019000100104#B23
- Sánchez, L. (2015). *scielo.sld.cu*. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1990-86442019000100104#B23
- Sánchez, L. (2015). *scielo.sld.cu*. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1990-86442019000100104#B23
- Sánchez, L. (2015). *scielo.sld.cu*. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1990-86442019000100104#B23
- Schunk, p. &. (2006). *CONICET Digital*. Retrieved 10 de Octubre de 2022, from https://ri.conicet.gov.ar/bitstream/handle/11336/33856/CONICET_Digital_Nro.b55fa01c-ae8a-4855-bd4f-7cc7135fe610_A.pdf?sequence=2&isAllowed=y#:~:text=Los%20estudiantes%20que%20est%C3%A1n%20motivados,realizan%20mejor%20las%20tareas%20propuestas.
- Schunk, y. P. (1996-2006). Retrieved 10 de octubre de 2022.
- Sellan, M. (Enero de 2017). *Sinergias Educativas*.
https://www.researchgate.net/publication/331640002_IMPORTANCIA_DE_LA_MOTIVACION_EN_EL_APRENDIZAJE

- Serrano, E. (09 de Octubre de 2024). *CEIPFELIXPLAZA*. https://ceipfelixplaza.es/importancia-del-reconocimiento-en-la-educacion-de-primaria/?expand_article=1
- Serrano, S. (2016). *redalyc.org*. <https://www.redalyc.org/journal/356/35652744004/html/>
- Sindy, O. (2014). [file:///C:/Users/kvi%A7%C3%A7/Downloads/20874-Texto%20del%20art%C3%ADculo-75350-1-10-20141017%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/kvi%A7%C3%A7/Downloads/20874-Texto%20del%20art%C3%ADculo-75350-1-10-20141017%20(1).pdf)
- stephen P. (1999). *catarina.udlap*. Retrieved 10 de octubre de 2022, from http://catarina.udlap.mx/u_dl_a/tales/documentos/lad/castilla_v_jl/capitulo2.pdf
- Stephen, P. (1999). *catarina.udlap.mx*. https://www.google.com/search?q=quebdice+la+psicologia+sobre+la+motivacion+segun+autores&rlz=1C1YTUH_esNI1012NI1012&oq=quebdice+la+psicologia+sobre+la+motivacion+segun+autores+&aqs=chrome..69i57j33i10i160l5.17032j0j7&sourceid=chrome&ie=UTF-8
- Stoner, Freeman & Gilbert . (1996). *tesis.uson.mx*. <http://tesis.uson.mx/digital/tesis/docs/21862/capitulo2.pdf>
- Strinckland, T. y. (2004). *aprendeticsfaceam.blogspot.com*. [https://aprendeticsfaceam.blogspot.com/2019/10/distintas-definiciones-de-tics-segun.html#:~:text=DEFINICI%C3%93N%20DE%20LAS%20TICS%20SEG%C3%9AN%20AUTORES%3A&text=Thompson%20y%20Strickland%2C%20\(2004\),crecimient o%20econ%C3%B3mico%20de%20cualquier%20organiz](https://aprendeticsfaceam.blogspot.com/2019/10/distintas-definiciones-de-tics-segun.html#:~:text=DEFINICI%C3%93N%20DE%20LAS%20TICS%20SEG%C3%9AN%20AUTORES%3A&text=Thompson%20y%20Strickland%2C%20(2004),crecimient o%20econ%C3%B3mico%20de%20cualquier%20organiz)
- Strinckland, Thompson. (2019). *aprendeticsfaceam.blogspot.com2004*. [https://aprendeticsfaceam.blogspot.com/2019/10/distintas-definiciones-de-tics-segun.html#:~:text=DEFINICI%C3%93N%20DE%20LAS%20TICS%20SEG%C3%9AN%20AUTORES%3A&text=Thompson%20y%20Strickland%2C%20\(2004\),crecimient o%20econ%C3%B3mico%20de%20cualquier%20organiz](https://aprendeticsfaceam.blogspot.com/2019/10/distintas-definiciones-de-tics-segun.html#:~:text=DEFINICI%C3%93N%20DE%20LAS%20TICS%20SEG%C3%9AN%20AUTORES%3A&text=Thompson%20y%20Strickland%2C%20(2004),crecimient o%20econ%C3%B3mico%20de%20cualquier%20organiz)
- Suárez, R. (1980). *la motivación*. Retrieved 10 de octubre de 2022.
- Tamayo, R. (1997). <http://virtual.urbe.edu/tesispub/0094051/cap03.pdf>
- Tamayo, R. (2006). <http://virtual.urbe.edu/tesispub/0088963/cap03.pdf>
- Tamayo, R. (2007). *google.com* . <http://virtual.urbe.edu/tesispub/0098997/cap03.pdf>
- Torres. (2011). *campuseducacion.com*. <https://www.campuseducacion.com/blog/revista-digital-docente/las-nuevas-tecnologias-como-factor-de->

- motivacion/#:~:text=Seg%C3%BAn%20Aguilar%20(2012)%2C%20las,en%20la%20personalizaci%C3%B3n%20del%20estudiante.
- Tuth, M. (2017). *blog.docentes*. <https://blog.docentes-en-la-educacion/>
- Ulianque, J. (5 de mayo de 2025). *Psicología y Mente*. <https://psicologiaymente.net/>
- Valenzuela. (2007). *www.scielo.org*
- vargas, G. (2010). *www.eumed.net*. [https://www.eumed.net/rev/atlante/2019/02/docente-aprendizaje.html#:~:text=Seg%C3%BAn%20\(Vargas%20%26%20Vargas%2C%202010,tiene%20relaci%C3%B3n%20con%20la%20aplicaci%C3%B3n](https://www.eumed.net/rev/atlante/2019/02/docente-aprendizaje.html#:~:text=Seg%C3%BAn%20(Vargas%20%26%20Vargas%2C%202010,tiene%20relaci%C3%B3n%20con%20la%20aplicaci%C3%B3n)
- Vera. (2003). *google.com*. [file:///C:/Users/kvi%C3%A7%C3%A7/Downloads/ecob,+197-213%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/kvi%C3%A7%C3%A7/Downloads/ecob,+197-213%20(1).pdf)
- Vygotsky, L. (1930). *google.com*. <https://www.aacademica.org/000-035/368.pdf>
- Vygotsky, L. (1930). *google.com*. <https://www.aacademica.org/000-035/368.pdf>
- woolfolk, A. (2006). *prevencionintegral.com*. <https://www.prevencionintegral.com/actualidad/noticias/2017/09/15/si-no-me-motivas-no-me-desmotives-como-motivar-no-desmotivar>
- XXIII, J. (06 de mayo de 2025). *Juan XXIII CHANA*. <https://juanxxiiiichana.com/blog/guias/tipos-motivacion-ejemplos>



UNIVERSIDAD
NACIONAL
AUTÓNOMA DE
NICARAGUA,
MANAGUA
UNAN-MANAGUA

XV. Anexos

1. Anexo 1: Guía de entrevista a la docente

2023: “Vamos por más victorias educativas”

ÁREA DE CONOCIMIENTO DE EDUCACIÓN, ARTE Y HUMANIDADES

DEPARTAMENTO DE PEDAGOGÍA

LICENCIATURA EN EDUCACIÓN PRIMARIA

Guía de entrevista a la docente

Estimada docente.

La presente guía de preguntas tiene como objetivo recabar información para valorar la aplicación de las herramientas TIC en las asignaturas impartidas como una metodología eficaz para lograr la motivación de los estudiantes en el proceso psicológico de los aprendizajes.

Datos generales

Nombre del centro educativo:

Departamento:

Municipio:

Grado:

Turno:

Hora:

Nombre del docente:

Matricula Inicial:

Fecha:

Preguntas

- ❖ ¿Qué conocimientos tiene usted sobre las herramientas tecnológicas?
- ❖ ¿Cómo considera usted que las herramientas ayuden a motivar a los estudiantes en su proceso de aprendizaje?
- ❖ ¿De qué manera las herramientas tecnológicas inciden en la motivación de los estudiantes?
- ❖ ¿Qué herramientas tecnológicas utiliza en la enseñanza de las diferentes asignaturas de aprendizaje?
- ❖ ¿En qué momento de la clase utiliza las herramientas tecnológicas?
- ❖ ¿Cuáles son los factores que dificultan la utilización de las herramientas Tic en el proceso de enseñanza y aprendizaje de los estudiantes?
- ❖ ¿Qué beneficios considera que aporta las herramientas TIC para el proceso de aprendizaje de los estudiantes?

- ❖ ¿Cómo considera usted que se da el logro del aprendizaje de los estudiantes, de la manera tradicional o por medio de las herramientas TIC?
- ❖ ¿Qué importancia se le da al uso de las herramientas TIC en las diferentes asignaturas?
- ❖ ¿Qué tipos de actividades se realizan con el uso de las herramientas TIC en las asignaturas?
- ❖ ¿Qué orientaciones le han proporcionado el MINED en las capacitaciones para implementar metodologías con el uso de las herramientas TIC?
- ❖ ¿Qué actividades te gustaría realizar por medio de las herramientas TIC?
- ❖ ¿En qué asignatura te gustaría que la clase sea empleada por herramientas TIC?



UNIVERSIDAD
NACIONAL
AUTÓNOMA DE
NICARAGUA,
MANAGUA
UNAN-MANAGUA

2. Anexo 2: Guía de entrevista a la directora

2023: “Vamos por más victorias educativas”

ÁREA DE CONOCIMIENTO DE EDUCACIÓN, ARTE Y HUMANIDADES

DEPARTAMENTO DE PEDAGOGÍA

LICENCIATURA EN EDUCACIÓN PRIMARIA

Guía de entrevista a la directora

Estimada directora

La presente guía tiene como objetivo recabar información por medio de la entrevista acerca del uso de las herramientas tecnológicas y sus incidencias psicológicas en el proceso de enseñanza de los docentes del centro educativo Carlos Fonseca Amador, y del proceso de aprendizaje en los estudiantes de dicho colegio siendo esta de una manera activa e interactiva a como la era actual lo demanda. Por ende, su aporte será de gran apoyo para este proceso investigativo.

Datos generales:

Nombre del centro educativo:

Departamento:

Municipio:

Nombre del director:

Hora:

Fecha:

Preguntas

- **¿Qué conocimientos tiene usted sobre las herramientas tecnológicas?**
- **¿De qué manera considera usted que las herramientas ayuden a motivar a los estudiantes en su proceso de aprendizaje?**
- **¿De qué manera las herramientas tecnológicas inciden en la motivación de los estudiantes?**
- **¿Qué herramientas tecnológicas se utilizan en la enseñanza de las diferentes asignaturas de aprendizaje?**
- **¿En qué momento de la clase se utilizan las herramientas tecnológicas?**
- **¿Cuáles son los factores que dificultan a la docente la utilización de las herramientas TIC en el proceso de enseñanza y aprendizaje de los estudiantes?**
- **¿Qué beneficios considera que aporta las herramientas TIC para el proceso de aprendizaje de los estudiantes?**

- ¿Cómo considera usted que se da el logro del aprendizaje de los estudiantes, de la manera tradicional o haciendo uso de las herramientas TIC?
- ¿Qué importancia tienen para usted las herramientas TIC y cómo las utilizan con los estudiantes las universidades?
- ¿Qué tipos de actividades se realizan con el uso de las herramientas TIC en las asignaturas?
- ¿Qué orientaciones le han proporcionado el MINED en las capacitaciones para implementar metodologías con el uso de las herramientas TIC?



UNIVERSIDAD
NACIONAL
AUTÓNOMA DE
NICARAGUA,
MANAGUA
UNAN-MANAGUA

3. Anexo 3: Guía de preguntas a estudiantes



TE Y HUMANIDADES
GÍA
IMARIA

ÁREA DE CONOC
LIC]



UNIVERSIDAD
NACIONAL
AUTÓNOMA DE
NICARAGUA,
MANAGUA
UNAN-MANAGUA

por más victorias educativas”

RTE Y HUMANIDADES
OGÍA
PRIMARIA

Estimada docente

La presente guía de revisión documental tiene como propósito evidenciar desde la malla curricular y el planeamiento didáctico la implementación y uso pedagógico de las herramientas tecnológicas, siendo esta por medio de la práctica para lograr la motivación educativa de los estudiantes de tercer grado del colegio Carlos Fonseca Amador.

Datos generales.

Nombre del centro educativo:

Departamento:

Municipio:

Grado:

Turno:

Hora:

Fecha:

Nombre del docente encargado:

Asignatura:

Rango:

Encargado:

Aspectos por revisar:

1. Malla curricular.

Observación de lo que sugiere el MINED para utilizar metodologías en cuanto al uso de las herramientas TIC en las diferentes asignaturas.

2. Programación curricular.

Constatar por parte de la docente la aplicación de las herramientas TIC para ser utilizadas con los estudiantes.

3. Plan de clase.

Implementación de las TIC en las actividades en diferentes asignaturas de aprendizaje.

Observaciones:

5. Anexo 5: Guía de observación

2023: “Vamos por más victorias educativas”

ÁREA DE CONOCIMIENTO DE EDUCACIÓN, ARTE Y HUMANIDADES

DEPARTAMENTO DE PEDAGOGÍA

LICENCIATURA EN EDUCACIÓN PRIMARIA

Guía de observación a la docente

La presente guía de observación tiene como propósito recopilar información acerca de la aplicación las TIC como metodología para motivar a los estudiantes de tercer grado del colegio Carlos Fonseca Amador.

Datos generales.

Nombre del centro educativo:

Departamento:

Municipio:

Grado:

Turno:

Hora:

Fecha:

Nombre del docente:

Asignatura:

matricula Inicial:

Matricula actual:

observador:

Señalar con un check los indicadores que se cumplen de acuerdo a los siguientes criterios: 5 (se desempeña en el rango de manera superior al esperado) 4 (se desempeña en el rango de manera esperada) 3 (se desempeña en un rango inferiores a los esperados) 2 se inicia rango inferior a lo esperado) 1 (no se observó el rango y presentó dificultades para lograrlo).

1 Actividades de aprendizaje	5	4	3	2	1	Observación
1.1 Explica la organización de la clase.						
1.2 Realiza diagnóstico de los saberes previos de los estudiantes.						
1.3 Aplica actividades lúdicas haciendo uso de las herramientas TIC para lograr la						

1 Actividades de aprendizaje	5	4	3	2	1	Observación
motivación de los estudiantes.						
1.4 Vincula las herramientas TIC y el contenido con la realidad.						
1.5 Utiliza herramientas tecnológicas en las actividades para motivar a los estudiantes.						
1.6 Estimula a los estudiantes para que se motiven e involucren a participar en las actividades.						
1.7 Atiende a la diversidad.						
II. Dominio del contenido						
2.1 Domina el contenido de forma científica y tecnológica.						
23.2 Utiliza vocabulario Tecnocientífico.						
2.3 Presenta ejemplos asequibles a los estudiantes.						
III. Procesos comunicativos						
3.1 Propicia el debate y la reflexión.						
3.2 Dominio de las herramientas tecnológicas en las actividades desarrolladas.						
3.3 Propicia la interacción						

1 Actividades de aprendizaje	5	4	3	2	1	Observación
docente-estudiante.						
3.5 Aclara dudas e inquietudes.						
3.6 Tiene tacto pedagógico con los estudiantes.						
3.7 Verifica la participación de todos los integrantes de los equipos.						
3.8 verifica la realización de las actividades de todos los estudiantes.						
IV. Medios, recursos y materiales didácticos.						
4.1 Utiliza recursos tecnológicos para realizar ejercicios acordes al tema.						
4.2 Los recursos tecnológicos utilizados promueven el aprendizaje.						
4.3 Demuestra creatividad en el desarrollo de las actividades orientadas.						
4.4 Utiliza otros tipos de variedades de recursos naturales y humanos.						
V. Evaluación de los aprendizajes.						
5.1 El cierre de las actividades es permanente.						

1 Actividades de aprendizaje	5	4	3	2	1	Observación
5.2 Evalúa las actividades desarrolladas de forma sistemática.	 <div> UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE NICARAGUA, MANAGUA UNAN-MANAGUA </div>					
5.3 La evaluación estará acorde con los objetivos presentados.						
5.4 Utiliza instrumentos para evaluar la clase.						
5.5 Realiza preguntas orales a los estudiantes.						
5.6 Consolida y sintetiza la actividad realizada.						
VI. Entorno del aula.						
6.1 Organiza a los estudiantes antes de orientar las actividades.						
6.2 Propicia un ambiente adecuado para el desarrollo de la clase.						
6.3 La clase se aborda según planificación.						

Observaciones de la docente:

**FIRMA DEL OBSERVADOR
OBSERVADO**

FIRMA DEL DOCENTE

6. Anexo 6: validación y confiabilidad de los instrumentos

2023: “Vamos por más victorias educativas”

**ÁREA DE CONOCIMIENTO DE EDUCACIÓN, ARTE Y HUMANIDADES
DEPARTAMENTO DE PEDAGOGÍA
LICENCIATURA EN EDUCACIÓN PRIMARIA**

Validación y confiabilidad de los instrumentos.

Autores:

- **Arlen Dominga Suárez Hurtado.**
- **Deybin Antonio Ruiz Echaverry.**
- **Jessenia del Carmen Vargas Vanegas.**

Docentes:

- **Lic. Fátima Martínez Barrera.**
- **MSC. Jorge Luis Rodríguez.**
- **Lic. Cristopher Leonardo Gutiérrez Ramírez.**
- **Lic. Meyling Melania Ruíz Martínez.**

Managua, Nicaragua 28 de noviembre del 2022.

Introducción

El juicio de expertos se puede entender como un método de validación útil para verificar la fiabilidad de un instrumento de investigación como una opinión informada de personas de trayectoria en el tema y que son reconocidas por otros como expertos cualificados en este y que pueden dar información, evidencia, juicios y valoraciones. Es por ello, que en este apartado se

detalla todo el mecanismo de búsqueda de expertos para verificar los instrumentos que se pretenden llevar a cabo para recoger información en los análisis correspondientes a dicho trabajo investigativo. Donde, serán una fuente clave e importante los estudiantes de tercer grado, docente y directora del centro educativo Carlos Fonseca Amador.

Así mismo, dichos instrumentos en la valoración por parte de los expertos es de una manera cualitativa ya que juzgan la capacidad del mismo para evaluar todas las dimensiones que deseamos medir e investigar. Por lo tanto, para este proceso se contó con la colaboración de dos expertos en el ámbito educativo, específicamente en la educación primaria, los cuales dieron diferentes e importantes aportes para dar una mejor estructuración a los instrumentos y así puedan ser validados y aplicados con estética, buena presentación y que también sean entendibles por nuestros informantes claves.

Objetivo

- Determinar los diferentes puntos de vistas y perspectivas sugeridos por expertos para validar los diferentes instrumentos a utilizar para la recopilación de información a la investigación.

Desarrollo

En primera instancia, se buscaron a dos expertos del ámbito educativo para solicitar su apoyo y considerar los criterios y preguntas de dichos instrumentos. Además, de recibir puntos de vistas y correcciones para posteriormente ser reestructurados por los investigadores. Dicho lo anterior, se les brindó los diferentes documentos a los que voluntariamente nos ofrecieron el apoyo los cuales son: Lic. Sonia Ruiz, con más de 12 años de experiencia como docente de educación primaria y directora del colegio público Modelo de Monimbo en Masaya y el Lic. Carlos Román Gutiérrez Dávila con más de 10 años de experiencia en docencia de educador primaria del colegio público Carlos Mejía Godoy en Managua.

Este último se consideró una fuente importante para la revisión de los instrumentos ya que se destaca en la asignatura de lengua y literatura, y es vital ya que además de la estructuración de las preguntas y criterios, nos brindó aportes acerca de ortografía, y signos de puntuación. De tal manera, a ambos se les brindó un tiempo de cuatro días para dar una revisión a profundidad y concreta para posteriormente corregirlos y seguir sus recomendaciones. De tal manera que, fueron

notorio los diferentes puntos de vista a los instrumentos dando un excelente aporte a nuestro trabajo investigativo y por ende lograr que nuestros instrumentos sean creíbles y confiables.

Para las guías de entrevistas de la docente y directora se diseñaron de 8 a 11 preguntas, algunas similares, pero con formulaciones distintas, estas mismas se estructuraron para ser respondidas a profundidad donde los informantes puedan brindarnos información sobre la investigación. De tal manera, que la información recopilada dé respuestas a los propósitos establecidos en dicha investigación. Según la experta de educación primaria, en su revisión por instrumento brindó percepciones positivas a lo estructurado, donde, no se obtuvo muchas correcciones ya que según ella suelen estar correctas, con una formulación excelente y con un vocabulario adecuado y entendible para los entrevistados.

De lo contrario, a como se mencionaba anteriormente el experto de educación primaria, fue muy estricto y dedicado en la revisión, donde, brindó aportes muy acertados y correctos, teniendo razón en gran parte de sus puntos de vistas, siendo estas modificaciones en las posiciones de palabras, cambios de palabras, transformaciones completas de preguntas y lo más importante la ortografía y la colocación de signos de puntuación. No obstante, fueron muy importantes a diferencia de la docente, pero se tomaron en cuenta en las correcciones de las preguntas.

Por otra parte, para la guía de preguntas de los estudiantes se elaboraron 11 preguntas siendo estas reflexivas para ser discutidas de manera grupal entre los mismos. Dentro de la revisión realizada por parte de la experta que se abordó y al igual que los instrumentos anteriores comentó que estas preguntas suelen estar buenas, bien estructuradas, con un vocabulario adecuado y por ende preguntas muy importantes para los estudiantes. Sin embargo, según el aporte del docente transformó varias preguntas de este instrumento ya que consideró que estaban formuladas de manera abstracta para la comprensión de los informantes.

En lo que se refiere a las guías de observación de la docente y estudiantes se constató que ambos expertos en su revisión concordaron, ya que ambos comentaron que en lo observado los criterios e ítems están acorde a los propósitos y por ende lograr una información a lo esperado. Por lo tanto, en este caso no se realizó modificación alguna en estos instrumentos ya que según los expertos en sus observaciones se llegó a la conclusión que está correctos, bien establecidos, ordenados y entendibles.

Conclusión

La validación de los instrumentos por juicio de expertos fue un método de ruta para dar legalidad y confiabilidad a los instrumentos a emplear para recolectar información por medio de los informantes claves. A su vez, en la investigación donde se buscó para lograr la motivación de los instrumentos sean validados el comportamiento de las personas que están empleados en la investigación, se consideró importante que los instrumentos permitan conocer mejor el comportamiento de las personas no para pensar mejor en una intervención de solución y así llegar a obtener conclusiones coherentes en el estudio.



UNIVERSIDAD
NACIONAL
AUTÓNOMA DE
NICARAGUA,
MANAGUA
UNAN-MANAGUA

Para este proceso de validación de los diferentes instrumentos por parte de los expertos se destacan las siguientes conclusiones:

1. Es importante validar los instrumentos por expertos para aplicarlos de manera confiable y claras y buscar soluciones pertinentes a lo establecido en los propósitos de la investigación.
2. Fue de mucho provecho las variedades de puntos de vistas por parte de los expertos en los diferentes instrumentos, donde, acatamos las diferentes modificaciones de preguntas para reestructurarlas y formularlas de una mejor manera.
3. Se consideró vital buscar aportes específicos por docente de lengua y literatura ya que las críticas constructivas fueron importantes en el aspecto de redacción, la gramática y los signos de puntuación.
4. Se constató acertadas las correcciones por parte de los expertos ya que fueron retomados en la mejora de las preguntas, (exceptuando las guías de observación) para aplicarlos al campo de estudio de manera confiable.

7. Anexo 7. Propuesta Educativa TECMUND3

ÁREA DE CONOCIMIENTO DE EDUCACIÓN, ARTE Y HUMANIDADES

DEPARTAMENTO DE PEDAGOGÍA

LICENCIATURA EDUCACIÓN PRIMARIA

2023” vamos por más victorias educativas”.

APLICACIÓN EDUCATIVA TECMUND3

Autores:

- **Br. Arlen Dominga Suárez Hurtado.**
- **Br. Deybin Antonio Ruíz Echeverry.**
- **Br. Jessenia del Carmen Vargas Vanegas.**

18 de noviembre del 2023.

I. Título

APP educativa TECMUND3.

II. Descripción

La app educativa “TECMUND3” es una propuesta formulada partiendo de la necesidad de que los estudiantes se motiven en su proceso de aprendizaje con los medios disponibles con los que cuenta el centro educativo Carlos Fonseca Amador. Dicha propuesta, está diseñado con diferentes actividades prácticas de la signatura de Ciencia Naturales para ser utilizado en diferentes contenidos que se puedan utilizar. Estas actividades son de manera funcional, puesto que no se



tomó en cuenta un contenido en específico, si no que abarca diferentes contenidos de manera creativa como ejemplo: sopas de letras, verdadero y falso, complete, ordenamiento de palabras y como parte del enfoque de las Ciencias Naturales en la experimentación donde contiene recetas de comida, el proceso de las plantas y la combinación de colores.

Estas y otras actividades se consideraron llamativas, puesto que los estudiantes pueden obtener un excelente aprendizaje haciendo uso de las tecnologías.

Así mismo, esta aplicación está estructurada por cuatro niveles en general, teniendo cada una tres fase en las que están las actividades. También, dicha app, tiene una visión metodológica de gamificación donde la docente puede trabajar estas actividades para el proceso de enseñanza y aprendizaje y para evaluación de los saberes, este último refiere a estimular a los estudiantes con puntajes sumativos por su buen desempeño en el uso de la aplicación y los conocimientos que obtienen de los contenidos.

Sin dejar excepto el propósito de la propuesta se menciona que lo que se pretende es motivar a los estudiantes para fomentar el desarrollo de las habilidades de una manera interactiva, comunicativa y colaborativa. Además, partir de actividades que sean agradables y llamativas partiendo del enfoque de las Ciencias Naturales con la experimentación, siendo esta asignatura la base para el pilotaje para poner en práctica la funcionalidad de la app, incluyendo aspectos fundamentales como la observación, análisis y ejecución organizado por niveles, de lo fácil a lo

difícil, considerado un producto funcional, versátil y útil. También, que sea de impacto y pueda trascender fuera del grado seleccionado y del centro educativo.

III. Justificación

TECMUND3 como propuesta Innovadora es un proyecto llamativo con actividades prácticas tales como: análisis e interpretación de imágenes, sopas de letras, crucigramas, verdadero y falso, complete etc. para los estudiantes de tercer grado del colegio Carlos Fonseca Amador, en el área de Ciencias Naturales. Esta, se considera interesante, ya que posibilita generar en los estudiantes el desarrollo de las habilidades para un aprendizaje exitoso. Además, de ser una herramienta útil y funcional con el propósito de establecer una enseñanza moderna por medio de las tecnologías para crear en los estudiantes buenos resultados en su proceso de aprendizaje.

Por otra parte, esta propuesta se ha diseñado con el fin que la docente haga uso de los medios tecnológicos con los que cuenta el centro educativo, siendo esta una problemática interesante ya que los estudiantes no están siendo atendidos con una enseñanza donde se haga incluir las prácticas tecnológicas en sus clases. Consecuencia de esto, los estudiantes no se motivan en su aprendizaje por la misma enseñanza monótona de la docente. Por ende, afecta también en la asistencia, la disciplina y en ciertos casos el abandono escolar, evidenciado de las observaciones en las prácticas docentes que se han venido desarrollando a lo largo de la carrera.

Dicha aplicación, está enfocada en ser utilizada por la docente de grado, para atender las necesidades y las exigencias del mundo actual. A su vez, implementar las actividades en el contenido que pueda ser útil en el escenario pedagógico de la mano con la app TECMUND3 ya que ofrece muchos beneficios a la docente tales como el fortalecimiento de su enseñanza, y ser autodidacta, y en los estudiantes para fortalecer los conocimientos científicos de la asignatura de Ciencias Naturales. Así mismo, con las actividades incluidas se pretende desarrollar habilidades mentales y científicos por medio de la observación y análisis, donde también aprendan a resolver problemas en la naturaleza en que habitan los seres humanos.

Para ser llevado a cabo esta propuesta, como equipo de trabajo se ha dado a la tarea de indagar y buscar información de posibles herramientas tecnológicas que ayuden a realizar aplicaciones propias y llevar a cabo el proceso de la creación. A su vez, se recurrió a expertos en tecnologías para solicitar ayuda en capacitarnos para aprender de manera conjunta, y poder

explicar a otras personas el proceso de la integración. Por otra parte, para hacer el debido pilotaje se pretende asegurar los medios tecnológicos necesarios de manera que sea monitoreado con anterioridad suficiente para hacerla funcionar con los estudiantes, docente y así establecer los resultados.

IV. Objetivos de la propuesta

- Capacitar a los docentes sobre el uso y manejo de la aplicación educativa para mejorar el proceso de enseñanza, simplificando la planificación para un mayor aprendizaje de los estudiantes, alcanzando la comunicación e interacción de los mismos.
- Facilitar a los docentes una herramienta novedosa TECMUND3 para fortalecer el proceso de enseñanza y aprendizaje, vinculados a la adquisición de competencias de los estudiantes como acciones que puedan ser capaces de realizar.
- Fomentar el protagonismo de los estudiantes con el uso de la app educativa TECMUND3 promoviendo la independencia y la responsabilidad, permitiéndoles gestionar sus propios aprendizajes.
- Posibilitar nuevas formas pedagógicas y didácticas de aprendizaje al incluir actividades de Ciencias Naturales llamativas de la mano con la gamificación.

V. Fundamentos pedagógicos y didácticos de la propuesta

(González, M y Manresa, C, 2013) Expuso que: “los niveles de motivación y el grado de interés que presentan los estudiantes se ven alterados ante el uso de las TIC”: Es evidente que las herramientas tecnológicas favorecen del desarrollo del aprendizaje de los estudiantes. además, resulta ser recomendable la práctica en el aula para adquirir las competencias digitales que ayuden a dar respuestas a las necesidades educativas.

De manera similar, se encuentra la teoría de los expertos (Area, Cepeda & Feliciano, 2018) donde expresan que “El proceso de aprendizaje tiene que partir de las TIC, ya que la mayoría de los estudiantes están familiarizados con ellas, obteniendo una mayor motivación”. Por ende, la integración de las tecnologías en la educación es de relevancia y no debe ser abordado en una asignatura en particular sino integrarlas en todas.

(Huelga & Hernandez, 2020) difieren que “los estudios de las ciencias naturales facilitan la comprensión de los fenómenos de la naturaleza al tiempo que motiva a los estudiantes a la

formulación de interrogantes a su alrededor”. Evidentemente hay una predominancia sobre el desarrollo de contenidos, conocimientos y términos por encima de las actividades experienciales. Todo esto, implica una transformación integral en la manera habitual de enseñar las Ciencias Naturales, de tal forma que es importante abordar este sistema en función a los beneficios que representa para el sistema educativo.

(Jonassen, Campbel y Davidson, 1994) refieren que: “argumentan que el proceso de aprendizaje es holístico, esta afirmación permite revisar desde este enfoque, el uso de las tecnologías como herramienta de aprendizaje, más que como un medio instruccional”. Por tanto, es fundamental determinar el verdadero uso de las tecnologías como mediación del aprendizaje

Según (Serrano S. , 2016) afirma que “la tecnología educativa constituye una disciplina encargada del estudio de los medios, materiales, portales web y plataformas tecnológicas al servicio de los procesos de aprendizaje” (p. 30). Este autor hace énfasis en el estudio de las TIC en el proceso de enseñanza y aprendizaje y en el impacto de las tecnologías en el mundo educativo en general a través de las tecnologías educativas. También, alega que todo radica en un enfoque socio sistémico, donde ésta siempre analiza procesos mediados con y desde una perspectiva holística e integradora.

Por su parte (Moreira, 2009) señala que “la tecnología educativa es un campo de estudio que se encarga del abordaje de todos los recursos instruccionales y audiovisuales”. Esto refiere que todas las actividades por medio de la tecnología son diseñadas para dinamizar los entornos escolares y promover la adquisición de nuevas competencias. Estas nuevas alternativas en las comunicaciones cada vez se presentan con mayores posibilidades de acceso para abarcar en todo el ámbito educativo ofreciendo nuevos mecanismos para la formación, redimensionan los procesos de enseñanza y aprendizaje y de la investigación.

(Gonzales, 2009) Explica que “basta con examinar publicaciones de enseñanza de las ciencias para advertir el modo como las TIC se han incorporado a la práctica docente y como ha dado evolución en los últimos años”. Hoy en día han sido reconocidas como recursos innovadores que permiten diseñar un conjunto de estrategias en la práctica docente, capaces de producir una verdadera revolución educativa en general y en la enseñanza de las Ciencias Naturales en particular.

Expertos como (Dorney, 2000) han demostrado que “los alumnos con alta motivación aprenden mejor y rápido, y ejecutan las actividades asignadas con mayor eficiencia (p.5). La

perspectiva conductual pone en énfasis en que las recompensas externas y castigos, son elementos que determinan la motivación de la conducta humana. Por lo tanto, son los que dirigen la atención de las personas hacia acciones adecuadas y la distancia de aquellos comportamientos inapropiados.

Teniendo en cuenta el estudio realizado por (Abellán, 2017) “la motivación tiene un efecto sobre la implicación del alumno en su proceso de aprendizaje” (p. 6). Por ello, aquel estudiante con una intensidad más intensa en aprender presentará un afrontamiento activo, es decir, se implicará más en su aprendizaje, tendrá un papel más activo, dedicará más tiempo y se esforzará más en estudiar y trabajar en el aula.

VI. Etapas para la implementación de la propuesta

Para llevar a cabo el uso de la aplicación TECMUND3 es necesario desarrollar las siguientes etapas:

Etapas 1: Capacitación a la docente: para esta etapa es necesario instruir a la docente sobre la aplicación educativa TECMUND3 teniendo como propósito de que se utilice con los estudiantes para desarrollar habilidades y conocimientos, permitiéndoles implementar de manera efectiva las actividades que contiene dicha app.

Acción 1: La docente debe de recibir capacitación previa por los autores de la app para analizar y estudiar el objetivo de la aplicación y recibir instrucciones sobre su uso y manejo.

Acción 2: Analizar y entender con anterioridad de que se tratan las actividades y constatar que si se pueden involucrar en los contenidos.

Acción 3: Probar y practicar con anticipación para ver si las actividades son comprensibles a los estudiantes de manera estratégica.

Acción 4: Determinar los medios tecnológicos que se requieren para gestionarlos a las autoridades del centro y poder llevar a cabo la clase con la App.

Etapas 2: Planificación de contenido: Para llevar a cabo las acciones de esta etapa es importante estudiar las mallas curriculares y programaciones para constatar que las actividades que contiene

la app pueden aplicarse a los contenidos que se desarrollará con el objetivo de trazar la ruta para

Actividades	Tiempo de duración												
	Octubre				Noviembre				Diciembre				
	30/07	07/14	14/21	21/28	04/11	11/18	18/25	25/02	02/09	09/16	16/23	23/30	
Planificación de la propuesta.													larla
Organización e integración de las actividades en la Guía Didáctica.													eden ador
Ejecución de la propuesta con docentes y estudiantes.													oner

en práctica y ejecutar las actividades de la aplicación, durante esta etapa, se implementa el conjunto de acciones planificadas con el fin de lograr los objetivos planteados.

Acción 1: La docente orienta a los estudiantes que actividad van a realizar, conforme al contenido a desarrollarse.

Acción 2: Ordena a los estudiantes de manera circular o en grupo para la ejecución de lo orientado por la docente.

Acción 3: Hace preguntas a los estudiantes sobre el proceso del trabajo en desarrollo.

Acción 4: Recolecta información en las opiniones brindadas por los estudiantes sobre lo aprendido, lo interesante y la experiencia obtenida con la app.

Tabla 1. Cronograma de trabajo. Elaboración propia.

VII. Cronograma de trabajo

VII. Evaluación de la propuesta didáctica.

Este proceso de evaluación de la propuesta es considerada importante, ya que busca direccionarse a obtener vistos buenos por otras personas, teniendo así la confiabilidad y veracidad de lo que se ha hecho y lo que se tiene que mejorar para obtener buenos resultados. Es por tal razón, que se buscó la valoración de manera concreta y sistemática por parte de expertos en tecnología para obtener puntos de vista sobre creatividad en dicha aplicación y la manera de organizar las actividades. De la misma manera, para tener mayor alcance de fiabilidad se hará un pilotaje con la docente y estudiantes de tercer grado.

Objetivo:

Estimados docentes, el presente instrumento se elaboró con el fin de evaluar la funcionalidad y factibilidad de la propuesta educativa “TECMUND3”.

Instrucciones:

Marque con un check la casilla de cumplimiento que considere que cumple cada uno de los aspectos y escriba sus observaciones según considere necesario.

Tabla 2. Evaluación de la App TECMUND3.

Criterios	Si	No	Observaciones
Las actividades y orientaciones están formuladas con lenguaje apropiado.			

Esta expresado con conductas observables.			
Adecuado al avance y tecnología.			
Existe una organización lógica.			
Adecuado para valorar aspectos del sistema de evaluación y el desarrollo de capacidades cognitivas.			
Basado en aspectos teóricos científicos de la tecnología educativa.			
La propuesta presenta un aporte novedoso o solución al problema.			
Las actividades están acorde al enfoque y asignatura de las ciencias naturales.			

VIII. Referencias bibliográficas

Abellán, D. &. (2017). *repositori.uji.es*.

https://repositori.uji.es/xmlui/bitstream/handle/10234/186170/TFM_Ramos_Pallares_Ma

- rta_01_10_2019_memoria.pdf?sequence=1#:~:text=Si%20hablamos%20desde%20el%20%C3%A1mbito,docente%20(Ajello%2C%202003).
- Aguilar. (2012). *campuseducacion.com*. [https://www.campuseducacion.com/blog/revista-digital-docente/las-nuevas-tecnologias-como-factor-de-motivacion/#:~:text=Seg%C3%BAn%20Aguilar%20\(2012\)%2C%20las,en%20la%20personalizaci%C3%B3n%20del%20estudiante](https://www.campuseducacion.com/blog/revista-digital-docente/las-nuevas-tecnologias-como-factor-de-motivacion/#:~:text=Seg%C3%BAn%20Aguilar%20(2012)%2C%20las,en%20la%20personalizaci%C3%B3n%20del%20estudiante).
- Alatorre, A. (15 de Enero de 2015). *UDGVIRTUAL*. <https://www.udgvirtual.udg.mx/noticia/desconocimiento-de-tic-provoca-resistencia-aplicacion-en-practica-docente>
- Alonso. (2010). *www.eumed.net*. [https://www.eumed.net/rev/atlante/2019/02/docente-aprendizaje.html#:~:text=Seg%C3%BAn%20\(Echevarr%C3%ADa%2C%20Morel%2C%20Gonz%C3%A1lez,las%20actitudes%20y%20la%20motivaci%C3%B3n](https://www.eumed.net/rev/atlante/2019/02/docente-aprendizaje.html#:~:text=Seg%C3%BAn%20(Echevarr%C3%ADa%2C%20Morel%2C%20Gonz%C3%A1lez,las%20actitudes%20y%20la%20motivaci%C3%B3n).
- Area, Cepeda & Feliciano. (2018). Dialnet,elusodelastic. *Hamutay*, 39.
- Bandura. (1997). <file:///C:/Users/kvi%C3%A7%C3%A7/Downloads/Dialnet-AutoconfianzaYPruebaDeSeleccionUniversitariaDeMate-5689502.pdf>
- Baticón, D. (27 de mayo de 2013). *reunir.unir.net*. Retrieved 10 de Octubre de 2022.
- Beltrán . (1993). *Redalyc.org*. <https://www.redalyc.org/pdf/4677/467746249004.pdf>
- Bisquerra. (2000). *redalyc.org* . <https://www.redalyc.org/pdf/440/44012058010.pdf>
- Bornas. (2002). *google.com*. https://www.google.com/search?q=incidencias+psicologicas+de+las+tic+en+la+motivacion&rlz=1C1YTUH_esNI1012NI1012&oq=incidencias+psicologicas+de+las+tic+en+la+motivacion+&aqs=chrome..69i57.10774j0j7&sourceid=chrome&ie=UTF-8
- Bornas. (2002). *google.com*. <https://www.revistaclinicacontemporanea.org/art/cc2020a8>
- Bornas. (2002). *google.com* . <https://www.revistaclinicacontemporanea.org/art/cc2020a8>
- Cadella. (03 de Agosto de 2024). <https://cadella.es/que-rol-debe-cumplir-el-profesor-en-la-motivacion-para-el-proceso-de-ensenanza-aprendizaje/>
- Calvo, I. (22 de Febrero. de 2025). *MENTES ABIERTAS. PSICOLOGÍA*. <https://www.mentesabiertaspsicologia.com/blog-psicologia/relaciones-docente-estudiante-y-su-impacto-en-la-motivacion-y-la-autoeficacia>
- Centro Educativo ECA. (12 de Diciembre de 2022). <https://blog.ecagrupoeducativo.mx/eca/la-importancia-de-la-autonomia-en-el-aprendizaje>

- Chavez. (2011). *cienciamatriarevista.org.ve*.
<https://cienciamatriarevista.org.ve/index.php/cm/article/view/457/644>
- Chavez. (2011). *downloads.com*. <file:///C:/Users/USER/Downloads/Dialnet-EducacionTradicional-7915387.pdf>
- Dorney. (2000). *repositori.uji.es*.
[https://repositori.uji.es/xmlui/bitstream/handle/10234/186170/TFM_Ramos_Pallares_Marta_01_10_2019_memoria.pdf?sequence=1#:~:text=Si%20hablamos%20desde%20el%20%C3%A1mbito,docente%20\(Ajello%2C%202003\)](https://repositori.uji.es/xmlui/bitstream/handle/10234/186170/TFM_Ramos_Pallares_Marta_01_10_2019_memoria.pdf?sequence=1#:~:text=Si%20hablamos%20desde%20el%20%C3%A1mbito,docente%20(Ajello%2C%202003)).
- Durand & Huertas . (2010). *eumed.net*. <https://www.eumed.net/rev/atlante/2019/09/motivacion-extrinseca-intrinseca.html>
- Echeverria, G. (2010). *www.eumed.net*. [https://www.eumed.net/rev/atlante/2019/02/docente-aprendizaje.html#:~:text=Seg%C3%BAn%20\(Echevarr%C3%ADa%2C%20Morel%2C%20Gonz%C3%A1lez,las%20actitudes%20y%20la%20motivaci%C3%B3n](https://www.eumed.net/rev/atlante/2019/02/docente-aprendizaje.html#:~:text=Seg%C3%BAn%20(Echevarr%C3%ADa%2C%20Morel%2C%20Gonz%C3%A1lez,las%20actitudes%20y%20la%20motivaci%C3%B3n).
- ENACOM. (13 de Diciembre. de 2023). https://www.enacom.gob.ar/institucional/-que-son-las-tic-y-para-que-sirven-_n4646
- Equipo editorial, Eteché. (25 de Mayo de 2025). <https://concepto.de/motivacion/>
- Estevez.A. (03 de Abril de 2025). *UNED21*. <https://ined21.com/educacion-basada-en-la-curiosidad/>
- Ferraz,Kupfer & Haguenauer. (1996). *Cepal.org*.
https://www.cepal.org/sites/default/files/publication/files/45005/RVE129_Medeiros.pdf
- fiedrcks, b. y. (2004). Retrieved 10 de octubre de 2022.
- Flores, G. (08 de Octubre de 2018). *La-Respuesta*. <https://la-respuesta.com/consejos-utiles/Que-es-motivacion-centrada-en-el-ego/>
- Gagné. (1987). *www.redalyc.org*. <https://www.redalyc.org/pdf/5355/535554757006.pdf>
- García, D., Hernández, C., & García, J. (15 de Diciembre de 2021). *Experiencias docentes sobre el uso de tecnologías de la información y la comunicación (TIC) y su incorporación en el curriculum escolar en Educación Primaria*.
https://revistas.udem.edu.co/index.php/Ciencias_Sociales/article/view/3914/3431
- Garcia, F. (26 de Marzo de 2020). *La-Respuesta*. <https://la-respuesta.com/contribuyendo/que-es-la-motivacion-centrada-en-la-tarea/#:~:text=8.%20%E2%80%80Motivaci%C3%B3n%20centrada>

- García, V. (1998). *redalyc.org*. <https://www.redalyc.org/pdf/761/76102311.pdf>
- García, V. (1998). *redalyc.org* . <https://www.redalyc.org/pdf/761/76102311.pdf>
- Geilfus . (1997). *Reladyc.org* . <https://www.redalyc.org/pdf/1995/199524426008.pdf>
- Gianluca, F. (29 de octubre de 2020). *psicologia-online.com* . https://www.psicologia-online.com/que-es-la-psicologia-del-aprendizaje-historia-libros-y-autores-5290.html#anchor_1
- Gonzales, C. (2009). *revistas.unc.edu.ar*. <https://revistas.unc.edu.ar/index.php/vesc/article/view/335>
- González, A., García, J., & González, O. &. (2023). *Uso de TIC en Educación en Nicaragua*. <https://es.scribd.com/document/663257661/trabajo-de-seminario-http://riul.unanleon.edu.ni:8080/jspui/bitstream/123456789/10035/1/253986.pdf>
- González, M y Manresa, C. (2013). Mayores y nuevas tecnologías: Motivaciones y dificultades. *Hamutay*, 38.
- Hernández. (2003). *virtual.urbe.edu*. <http://virtual.urbe.edu/tesispub/0098997/cap03.pdf>
- Hernandez. (2017). *www.campuseducacion.com*. https://www.campuseducacion.com/blog/revista-digital-docente/las-nuevas-tecnologias-como-factor-de-motivacion/#Importancia_de_la_motivacion_en_el_aprendizaje
- Huelga, & Hernandez. (2020). *Ciencialatina.org*. [https://ciencialatina.org/index.php/cienciala/article/view/6222/9454#:~:text=En%20conformidad%20con%20Lorca%20\(2020,de%20hip%C3%B3tesis%20mediante%20la%20experiencia.](https://ciencialatina.org/index.php/cienciala/article/view/6222/9454#:~:text=En%20conformidad%20con%20Lorca%20(2020,de%20hip%C3%B3tesis%20mediante%20la%20experiencia.)
- Hulatt, L. (18 de Septiembre de 2024). *StudySmarter*. <https://www.studysmarter.es/resumenes/educacion/educacion-por-niveles/motivacion-educativa/#:~:text=Motivaci%C3%B3n%20educativa%20se%20refiere%20al%20impulso%20interno%20o,en%20la%20educaci%C3%B3n%20puede%20ser%20intr%C3%ADnseca%20o%20extr%C3%ADnseca.>
- Ibarra, N. (20 de Abril de 2022). *Todos loe Hechos*. <https://todosloshechos.es/que-es-la-competitividad-personal>
- J, Piaget. (2006). *mayeuticaeducativa.idoneos.com*. "El aprendizaje según piaget" <https://mayeuticaeducativa.idoneos.com/348494/>

- Jonassen, Campbel y Davidson. (1994). *redalyc.org*.
<https://www.redalyc.org/journal/5610/561059324005/html/>
- Kostiainen. (2018). *redalyc.org*. Retrieved 10 de octubre de 2022, from
<https://www.redalyc.org/journal/4766/476661510011/html/#:~:text=El%20rol%20del%20docente%20no,%2C%201998%3B%20Novak%2C%202002%3B>
- Lanuza, F., Rizo, M., & Saavedra, E. (2018). Uso y aplicacion de las Tic en el proceso de enseñanza y aprendizaje. *Revista científica FAREM-Esteli*.
- Latham, L. y. (2004). *catarina.udlap*. Retrieved 10 de octubre de 2022, from
http://catarina.udlap.mx/u_dl_a/tales/documentos/lad/castilla_v_jl/capitulo2.pdf
- Losada, D. (08 de Diciembre. de 2022.). *Docenzia*. <https://docenzia.com/blog/herramientas-educativas-tic/>
- Luna, D. (2018). *scielo.sld.cu*. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1990-86442019000100104#B17
- Manzanarez, T., & Linarte, M. (13 de Abril de 2019). *Repositorio UNAN*.
<https://repositorio.unan.edu.ni/id/eprint/11027/1/100.102.pdf>
- Mariana, S. (15 de noviembre de 2016). Retrieved 10 de octubre de 2022, from portal.amelica.org:
<http://portal.amelica.org/ameli/jatsRepo/382/3821587003/3821587003.pdf>
- Martos, C. (20 de Febrero de 2021). *Lifender*. <https://www.lifeder.com/tipos-de-motivacion/>
- Mella, A. (27 de Octubre de 2023). <https://eservicioseducativos.com/8-caracteristicas-de-un-estudiante-motivado/>
- Miñan, M. (Noviembre de 2024). *Definiciónwiki*. <https://definicionwiki.com/ejemplos-de-motivacion-negativa-definicion-segun-autor-que-es-concepto-significado/>
- Miñan, M. (2024). *DefiniciónWiki*. <https://definicionwiki.com/definicion-de-motivacion-en-educacion-ejemplos-autores-concepto/>
- Moreira, A. (2009). *redalyc.org* . <https://www.redalyc.org/journal/356/35652744004/html/>
- Moreno. (2010). *campuseducacion.com*. Las Nuevas Tecnologías como factor de motivación -
 Campuseducacion.com <https://www.campuseducacion.com/blog/revista-digital-docente/las-nuevas-tecnologias-como-factor-de-motivacion/>
- Moreno, S. (30 de Marzo de 2025). *El portal educativo MB*. <https://elportaleducativo.com/la-importancia-de-la-afiliacion-estudiantil-en-instituciones-educativas/>

- Nahillo. (2000). *motivaciongrupob.blogspot.com*.
<http://motivaciongrupob.blogspot.com/2012/03/motivacion-segun-varios-autores.html>
- Nerici, i. (1991). *la motivacion*. Retrieved 10 de Octubre de 2022.
- Neshuén, T. (07 de Febrero de 2025). *Definición.DE*. <https://definicion.de/confianza-en-uno-mismo/>
- Neuner. (1981). *redalyc.org*.
[https://www.redalyc.org/journal/4757/475753184013/html/#:~:text=Seg%C3%BAn%20Neuner%20\(1981\)%20el%20m%C3%A9todo,320](https://www.redalyc.org/journal/4757/475753184013/html/#:~:text=Seg%C3%BAn%20Neuner%20(1981)%20el%20m%C3%A9todo,320).
- Nickerson C. (3 de marzo de 2023). *Simply Psychology*.
<https://www.simplypsychology.org/symbolic-interaction-theory.html>
- Ordoñez, R. (2017). *repositorio.ucv.edu.pe*. Retrieved 10 de octubre de 2022.
- Ortega.C. (24 de Abril de 2024). *QuestionPro*.
<https://www.questionpro.com/blog/es/participacion-estudiantil/>
- Pairó & Prieto . (2002). *scielo.sld.cu*. <http://scielo.sld.cu/pdf/rus/v12n1/2218-3620-rus-12-01-359.pdf>
- para. (s.f.).
- Parra, G. (2010). *bibliotecadigital.univalle.co*.
<https://bibliotecadigital.univalle.edu.co/bitstream/handle/10893/10614/CB-0521806.pdf;jsessionid=964ACB43AA02C988BBA1349AB3A46133?sequence=1>
- Peiró, R. (01 de Diciembre de 2020). *economipedia*.
<https://economipedia.com/definiciones/motivacion-positiva.html>
- Pelgum; Sancho; y Meneses. (2001,2006,2008). *revistas.um.es*. 3.
<https://revistas.um.es/rie/article/view/198161/178541>
- Pérez, A. (03 de Febrero de 2020). *OBS Business school*.
<https://www.obsbusiness.school/blog/motivacion-personal-definicion-impulso-e-importancia>
- Piaget. (1948). *Psicoimagina.com*. <https://psicoimagina.com/es-importante-desarrollar-la-autonomia-en-los-ninos/>
- Psicólogos ALDAMA*. (12 de FEBRERO de 2024). <https://psicologosaldama.com/motivacion-personal-definicion-tipos-y-como-mejorarla/>
- Reyes, I. (05 de Julio. de 2023). <https://cognosonline.com/las-tic-en-el-ambito-educativo/>

- Ríos, J., & Hernández, L. (2021). Conocimiento y Aplicación de las TIC en Educación Primaria. *Revista Científica*, 113.
- Ritchat. (2002).
file:///C:/Users/kvi%C3%A7%C3%A7/Downloads/snaranjo,+ART_FolHum5_+1.pdf
- Rivera, A., Álvarez, E., & Huete, F. (Noviembre de 2022). *Repositorio UNAN*.
<http://riul.unanleon.edu.ni:8080/jspui/bitstream/123456789/10035/1/253986.pdf>
- Robbins, S. (1999). *catarina.udlap.mx*.
http://catarina.udlap.mx/u_dl_a/tales/documentos/lad/castilla_v_jl/capitulo2.pdf
- Robert, K. (2002). *catarina.udlap.mx*.
http://catarina.udlap.mx/u_dl_a/tales/documentos/lmk/gallegos_p_va/capitulo3.pdf
- Ryan & Deci. (2002). *Reme.uji.es*.
<http://reme.uji.es/articulos/numero25/article1/texto.html#:~:text=En%20cuanto%20a%20las%20actividades,ser%20operacionalmente%20separables%20de%20ella%E2%80%9D>
- Sampieri, H. (2006). *portaprodti.wordpress.com*. <https://portaprodti.wordpress.com/enfoque-cualitativo-y-cuantitativo-segun-hernandez-sampieri/>
- Sánchez, L. (2015). *scielo.sld.cu*. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1990-86442019000100104#B23
- Sánchez, L. (2015). *scielo.sld.cu*. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1990-86442019000100104#B23
- Sánchez, L. (2015). *scielo.sld.cu*. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1990-86442019000100104#B23
- Sánchez, L. (2015). *scielo.sld.cu*. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1990-86442019000100104#B23
- Schunk, p. &. (2006). *CONICET Digital*. Retrieved 10 de Octubre de 2022, from https://ri.conicet.gov.ar/bitstream/handle/11336/33856/CONICET_Digital_Nro.b55fa01c-ae8a-4855-bd4f-7cc7135fe610_A.pdf?sequence=2&isAllowed=y#:~:text=Los%20estudiantes%20que%20est%C3%A1n%20motivados,realizan%20mejor%20las%20tareas%20propuestas.
- Schunk, y. P. (1996-2006). Retrieved 10 de octubre de 2022.

- Sellan, M. (Enero de 2017). *Sinergias Educativas*.
https://www.researchgate.net/publication/331640002_IMPORTANCIA_DE_LA_MOTIVACION_EN_EL_APRENDIZAJE
- Serrano, E. (09 de Octubre de 2024). *CEIPFELIXPLAZA*. https://ceipfelixplaza.es/importancia-del-reconocimiento-en-la-educacion-de-primaria/?expand_article=1
- Serrano, S. (2016). *redalyc.org*. <https://www.redalyc.org/journal/356/35652744004/html/>
- Sindy, O. (2014). [file:///C:/Users/kvi%C3%A7%C3%A7/Downloads/20874-Texto%20del%20art%C3%ADculo-75350-1-10-20141017%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/kvi%C3%A7%C3%A7/Downloads/20874-Texto%20del%20art%C3%ADculo-75350-1-10-20141017%20(1).pdf)
- Stephen P. (1999). *catarina.udlap*. Retrieved 10 de octubre de 2022, from http://catarina.udlap.mx/u_dl_a/tales/documentos/lad/castilla_v_jl/capitulo2.pdf
- Stephen, P. (1999). *catarina.udlap.mx*.
https://www.google.com/search?q=quebdice+la+psicologia+sobre+la+motivacion+segun+autores&rlz=1C1YTUH_esNI1012NI1012&oq=quebdice+la+psicologia+sobre+la+motivacion+segun+autores+&aqs=chrome..69i57j33i10i160l5.17032j0j7&sourceid=chrome&ie=UTF-8
- Stoner, Freeman & Gilbert . (1996). *tesis.uson.mx*.
<http://tesis.uson.mx/digital/tesis/docs/21862/capitulo2.pdf>
- Strinckland, T. y. (2004). *aprendeticsfaceam.blogspot.com*.
[https://aprendeticsfaceam.blogspot.com/2019/10/distintas-definiciones-de-tics-segun.html#:~:text=DEFINICI%C3%93N%20DE%20LAS%20TICS%20SEG%C3%9AN%20AUTORES%3A&text=Thompson%20y%20Strickland%2C%20\(2004\),crecimiento%20econ%C3%B3mico%20de%20cualquier%20organiz](https://aprendeticsfaceam.blogspot.com/2019/10/distintas-definiciones-de-tics-segun.html#:~:text=DEFINICI%C3%93N%20DE%20LAS%20TICS%20SEG%C3%9AN%20AUTORES%3A&text=Thompson%20y%20Strickland%2C%20(2004),crecimiento%20econ%C3%B3mico%20de%20cualquier%20organiz)
- Strinckland, Thompson. (2019). *aprendeticsfaceam.blogspot.com2004*.
[https://aprendeticsfaceam.blogspot.com/2019/10/distintas-definiciones-de-tics-segun.html#:~:text=DEFINICI%C3%93N%20DE%20LAS%20TICS%20SEG%C3%9AN%20AUTORES%3A&text=Thompson%20y%20Strickland%2C%20\(2004\),crecimiento%20econ%C3%B3mico%20de%20cualquier%20organiz](https://aprendeticsfaceam.blogspot.com/2019/10/distintas-definiciones-de-tics-segun.html#:~:text=DEFINICI%C3%93N%20DE%20LAS%20TICS%20SEG%C3%9AN%20AUTORES%3A&text=Thompson%20y%20Strickland%2C%20(2004),crecimiento%20econ%C3%B3mico%20de%20cualquier%20organiz)
- Suárez, R. (1980). *la motivación*. Retrieved 10 de octubre de 2022.
- Tamayo, R. (1997). <http://virtual.urbe.edu/tesispub/0094051/cap03.pdf>
- Tamayo, R. (2006). <http://virtual.urbe.edu/tesispub/0088963/cap03.pdf>
- Tamayo, R. (2007). *google.com* . <http://virtual.urbe.edu/tesispub/0098997/cap03.pdf>

Torres. (2011). *campuseducacion.com*. [https://www.campuseducacion.com/blog/revista-digital-docente/las-nuevas-tecnologias-como-factor-de-motivacion/#:~:text=Seg%C3%BAn%20Aguilar%20\(2012\)%2C%20las,en%20la%20personalizaci%C3%B3n%20del%20estudiante](https://www.campuseducacion.com/blog/revista-digital-docente/las-nuevas-tecnologias-como-factor-de-motivacion/#:~:text=Seg%C3%BAn%20Aguilar%20(2012)%2C%20las,en%20la%20personalizaci%C3%B3n%20del%20estudiante).

Tuth, M. (2017). *blog.docentes20.com*. <https://blog.docentes20.com/2017/01/la-competitividad-en-la-educacion/>

Ulianque, J. (5 de Febrero de 2025). *Psicología y Mente*. <https://psicologiaymente.com/psicologia/motivacion-intrinseca>

Valenzuela. (2007). *www.scielo.cl*. Retrieved 10 de Octubre de 2022.

vargas, G. (2010). *www.eumed.net*. [https://www.eumed.net/rev/atlante/2019/02/docente-aprendizaje.html#:~:text=Seg%C3%BAn%20\(Vargas%20%26%20Vargas%2C%202010,tiene%20relaci%C3%B3n%20con%20la%20aplicaci%C3%B3n](https://www.eumed.net/rev/atlante/2019/02/docente-aprendizaje.html#:~:text=Seg%C3%BAn%20(Vargas%20%26%20Vargas%2C%202010,tiene%20relaci%C3%B3n%20con%20la%20aplicaci%C3%B3n)

Vera. (2003). *google.com*. [file:///C:/Users/kvi%C3%A7%C3%A7/Downloads/ecob,+197-213%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/kvi%C3%A7%C3%A7/Downloads/ecob,+197-213%20(1).pdf)

Vygotsky, L. (1930). *google.com*. <https://www.aacademica.org/000-035/368.pdf>

Vygotsky, L. (1930). *google.com*. <https://www.aacademica.org/000-035/368.pdf>

woolfolk, A. (2006). *prevencionintegral.com*. <https://www.prevencionintegral.com/actualidad/noticias/2017/09/15/si-no-me-motivas-no-me-desmotives-como-motivar-no-desmotivar>

XXIII, J. (06 de mayo de 2025). *Juan XXIII CHANA*. <https://juanxxiiiichana.com/blog/guias/tipos-motivacion-ejemplos>

Revisión de esa bibliografía y el abuso de la misma o referente

IX. Anexos

Figura 2. Fitro de las ideas innovadoras.

ACTIVIDAD 1: Definir EL RETO	
¿Por qué es un problema real? ¿Qué evidencias y hechos soportan tu idea? Haz una lista de los involucrados y sus comportamientos que quieres solucionar.	<p>1- La desmotivación de los estudiantes</p> <p>Es un problema real porque afecta el interés y la concentración de los estudiantes, esto se pudo observar mediante las visitas realizadas al grado seleccionado, donde, se evidencio que los educandos en su mayoría son indisciplinados, se distraen, no participan en clase y no hacen anotaciones en sus cuadernos de trabajo. En consecuencia, esto afecta el rendimiento académico y por ende su aprendizaje.</p> <p>2- Involucrados: docente y estudiantes.</p> <p>2-1- La desmotivación de los estudiantes.</p>

Figura 3. Ideas predefinidas.

ACTIVIDAD 2: Generar ideas	
IDEA 1	Elaboración de libro interactivo con instrucciones de cómo hacer uso de los medios tecnológicos y que actividades se pueden realizar.
IDEA 2	Creación de una aplicación y un manual con el paso a paso de cómo crearla y utilizarla.
IDEA 3	Capacitación a la docente y estudiantes para la debida utilización de los medios tecnológicos con los que cuenta el colegio.

Figura 4. Fitro de ideas y elección de la ganadora.

Idea	Innovadora (1 punto)	Posible (3 puntos)	Financiada (1 punto)	Adecuada al grupo (5 puntos)	Realista (10 puntos)	Total
Elaboración de libro interactivo con instrucciones de cómo hacer uso de los medios tecnológicos y que actividades se pueden realizar.	✓	✓		✓	✓	19 pts.
Creación de una aplicación y un manual con el paso a paso de cómo crearla y utilizarla.	✓	✓	✓	✓	✓	20 pts.
Capacitación a la						

Figura 5. Logo de la App.



Figura 6. Código QR de la App TECMUND3.



Figura 7. Elementos de la App.



9.

[illegible]

Figura 10. Explicación a compañeros de la carrera y a docentes.



8. Anexo 8. Informe del pilotaje de la propuesta TECMUND3



Recinto Universitario Rubén Darío

Área de Conocimiento, Educación, Arte y Humanidades

Departamento de Pedagogía

Licenciatura en Educación Primaria

2025: “Eficiencia y Calidad para seguir en Victorias”

Informe sobre la experiencia de la propuesta didáctica TECMUND3 del pilotaje.

Autores:

- **Arlen Dominga Suárez Hurtado.**
- **Deybin Antonio Ruiz Echaverry.**
- **Jessenia del Carmen Vargas Vanegas.**

Docentes:

- **Lic. Fátima Martínez Barrera.**
- **MSc. Maryen Jael Balladares López.**
- **MSc. Nohemy Scarleth Aguilar.**
- **MSc. Beatriz del Socorro Ruíz Fonseca.**

Managua, junio de 2024

INTRODUCCIÓN

El presente informe trata de un pilotaje para verificar la validación, confiabilidad y funcionabilidad de la App TECMUND3. Dicho pilotaje se realizó en el segundo semestre del año 2024. Esta se llevó a cabo en las en tres instituciones educativas distintas y en tres modalidades de atención en Primaria Regulas, Multigrado y Extra-Edad. En todas estas experiencias se trabajó en la asignatura de ciencias Naturales.

Dicha propuesta consiste en una aplicación creada de manera inédita con el propósito que los docentes incluyan las TIC en sus prácticas docentes. Esta app tiene integrado juegos y actividades diseñadas para implementar los contenidos y fomentar la motivación en el aprendizaje de los estudiantes. Dicho pilotaje se realizó por medio de una secuencia didáctica: diagnóstico, introducción de temática, ejercitación y evaluación, en cada una de estas fases se hizo uso de la App en cada uno de los planes realizados. Para el funcionamiento de “TECMUND3” fue necesario crear 4 acciones para guiar el proceso de aplicación de la propuesta a la docente.

Este informe se ha desarrollado con el objetivo general de Valorar la factibilidad, funcionabilidad y viabilidad pedagógica de la aplicación TECMUND3, mediante un pilotaje en las diferentes modalidades, para lograr su cumplimiento se establecieron una serie de objetivos específicos: Analizar las experiencias de la docente y los estudiantes que utilizaron la App, Describir el impacto por medio de la implementación de la App en los estudiantes e Identificar fortalezas, debilidades y oportunidades de mejoras de la App.

Para finalizar este informe se plantean una serie de conclusiones dentro de las cuales se encuentra que mediante el pilotaje de la Aplicación TECMUND3 de manera conducente se puede decir que es fundamental el uso de dicha App, porque permite que los estudiantes puedan ser entes activos de su aprendizaje de manera interactiva, permite la autonomía y la asimilación de los contenidos a impartir por la docente. Cabe mencionar que la implementación de la TECMUND3 en el escenario pedagógico obtuvo un impacto positivo tanto en la docente como en los estudiantes ya que permitió facilitar el proceso de enseñanza y aprendizaje.

OBJETIVOS

Objetivo General:

- Analizar el impacto por medio de la implementación de la App en la motivación del aprendizaje de los estudiantes en las distintas modalidades.

Objetivos específicos:

- Describir las experiencias y percepción de la docente y los estudiantes que utilizaron la App TECMUND3 en las distintas modalidades de Educación Primaria.
- Identificar fortaleza, debilidades y oportunidad de mejoras de la App.
- Valorar la factibilidad, funcionabilidad y viabilidad pedagógica de la aplicación TECMUND3 mediante un pilotaje en las modalidades de Primaria Regular, Multigrado y Extraedad.
-

DESARROLLO

Hoy en día la tecnología en el ámbito educativo se ha convertido en un elemento importante puesto que estas ofrecen una amplia gama de beneficios y facilidades para la enseñanza y aprendizaje. Conforme a ello, ayuda a tener una buena organización y aprender cosas nuevas. Siguiendo con este razonamiento, la digitalización en la educación también ofrece la adaptación de contenidos, nuevos modelos de evaluación, el uso de herramientas de motorización de datos estadísticos y otras metodologías para el aula en el futuro.

TECMUND3 es una propuesta educativa que nace a partir de los diferentes estudios investigativos que se han realizado por medio de prácticas e intervenciones docentes dentro del escenario pedagógico. La app educativa TECMUND3, está diseñada para docentes y estudiantes que se interesen por tener una excelente enseñanza y aprendizaje de la asignatura Ciencias Naturales. Siendo un apoyo concreto de manera funcional donde los estudiantes pueden experimentar los diferentes juegos de aprendizaje que posee como sopa de letras, una con una raya, recetas de comida, verdaderas y falsas, análisis e interpretación de imágenes, etc.

Para el funcionamiento de TECMUND3 se fue necesario crear acciones para guiar el proceso de aplicación de la propuesta las cuales se mencionan a continuación: la primera etapa para el uso de la App es:

Capacitación a la docente:

Acción 1: En primera instancia se procedió a capacitar a la docente de grado para analizar y estudiar el objetivo de la aplicación y recibir instrucciones sobre su uso y manejo.

Acción 2: Posterior a ello, se analizó para entender con anterioridad de que se tratan las actividades y constatar que si se pueden involucrar en los contenidos.

Acción 3: Se probó y se practicó con anticipación para ver si las actividades son comprensibles a los estudiantes de manera estratégica.

Acción 4: Se determinó los medios tecnológicos que se requieren para gestionarlos a las autoridades del centro y poder llevar a cabo la clase con la App.

Por otra parte, otra de las etapas que comprende la propuesta didáctica es la “planificación de contenido” por el docente. Hoy en día la educación se ha venido transformando de lo tradicional a lo moderno, y por qué no decir que gracias a las políticas educativas se han incluido el uso de las tecnologías con el fin de vincular los contenidos y lograr aprendizajes significativos. Pues, utilizar las TIC en los escenarios pedagógicos ofrecen un aprendizaje más interactivo, motivador, desarrolla las habilidades para la investigación, la innovación y el emprendedurismo.

El pilotaje de la App TECMUND3, se llevó a cabo en tres instituciones educativas, cada una con sus propias particularidades, característica y en tres modalidades: Primaria Regular, Multigrado y Extra-edad. Esto nos permitió tener un amplio insumo acerca de cómo la App puede ser adaptada en diversos contextos y necesidades en cada escenario pedagógico. De manera que, la variedad de los grupos con los cuales se trabajó nos permitió enriquecer el proceso de evaluación, viabilidad y validez de la propuesta educativa.

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

Modalidad de primaria.

Esta modalidad tiene como propósito fundamental contribuir a la formación integral de las y los estudiantes, asegura el acceso, la permanencia y la promoción escolar. Por consiguiente, se

considera que en la actualidad es muy importante usar la App en la educación, porque la tecnología se ha convertido en una herramienta fundamental en la vida cotidiana del ser humano. De manera que, al implementar la App TECMUND3 fue de mucho beneficio tanto para los estudiantes como para la maestra porque de inicio a fin, se logró buenos resultados.



Figura 11. Estrategia audiovisual. Partes de las plantas

La docente refirió que si es muy importante y felicita el proceso de enseñanza y aprendizaje de la implementación de la tecnología. Ya que, ha podido notar que los estudiantes se integraron y aprendieron más haciendo uso de esta. De igual manera, los estudiantes estaban interesados y ansiosos de participar en cada una de las actividades.

Cabe mencionar que la App TECMUND3 fue un éxito en las y los estudiantes, esto se pudo verificar en cada intervención y ejecución de los juegos de dicha aplicación y en las estrategias utilizadas auxiliándose de los medios con los cuales cuenta el centro escolar Carlos Fonseca Amador. Dicha App fue el estímulo que a los educandos les permitió despertar su motivación e interés en aprender. Esto permitió que se lograra obtener una respuesta inmediata, es decir su nuevo conocimiento.

En cada implementación de los planes se hizo uso del Aprendizaje cooperativo, esto con el fin de lograr un mejor aprendizaje en los estudiantes, mediante la interacción entre ellos. Permitiendo que cada estudiante aprenda por sí mismo, trabajando en equipos pequeños para que trabajen juntos para lograr objetivos en común, al finalizar cada actividad o juego orientado.

Considero que a través de la App TECMUND3 se logró cumplir con su finalidad. Esta cautivar la motivación y el interés de la docente y los estudiantes para fomentar el desarrollo de las habilidades. Dicha App antes de realizar el pilotaje sufrió una actualización de acuerdo a los contenidos a desarrollarse en el escenario pedagógico, ya que los juegos que tenía cuando fue creada no estaban adecuados a dicho contenido en particular.

La metodología de la Gamificación permitió que los educandos aprendieran y mejorarán sus habilidades divirtiéndose. Es evidente que por medio de esta se lograron buenos resultados en el aprendizaje de los educandos. Ya que, propicio un momento ameno, sin presiones y les permitió sentirse libres al realizar los juegos y actividades en cada implementación de los planes.

SECUENCIA DIDÁCTICA

Plan diagnosis

Dentro de la misma se pudo constatar el interés, curiosidad y deseo de manipular la App, al momento de explicar en qué consistía la misma, los estudiantes se mostraban deseosos de saber a fondo de que se trataba la aplicación, hacían muchas preguntas y todos deseaban manipularla e incluso los estudiantes que la docente me había comentado que eran indisciplinados, permanecían atentos. De manera que, al momento de manipular la app, los estudiantes estaban contentos y todos querían participar del juego y así fue todos tuvieron su momento de hacerlo. Cabe recalcar que con la aplicación y otras actividades se logró captar el conocimiento previo de los estudiantes sobre el contenido de las plantas en Ciencias naturales.

Plan de introducción de temática

En esta etapa los estudiantes llevaron a cabalidad todas las instrucciones de cómo se



Figura 12. Sopa de letra, actividad de la App TECMUND3.

realizaría el contenido ese día, al usar los recursos que tiene el colegio se observó el silencio y la atención que todos lograron tener, y fueron captando y participando en las actividades, estrategias y manipulación de la app. Fue eminente la participación en los educandos y obviamente respondieron muy bien a todo lo realizado en dicho plan. Continuamente los estudiantes se veían contentos y participaban espontáneamente. De manera que, puedo decir que se

logró captar su motivación e interés a aprender. En síntesis, me atrevería a decir que alcanzaron su aprendizaje de manera inconsciente y fuera de lo común ya que no escribieron de la pizarra, ni leyeron nada del libro. Sino que lo aprendido fue a través de la aplicación y las estrategias y/o actividades que se desarrollaron en dicho plan.

Plan de ejercitación



Figura 13. Juego de arrastre de las partes de las plantas.

Los estudiantes estaban más emocionados, prestos a escuchar y a participar en las actividades y juegos programados. La participación fue sorprendente y se verificó el conocimiento que habían adquirido sobre el tema que se les había dado antes, al dar las respuestas pertinentes que se les iba presentando y al momento de manipular la App. De manera que, evidenciaron que al hacer uso de la tecnología se aprende con más facilidad y sobre todo cuando se implementan los juegos en la enseñanza y aprendizaje de los estudiantes.

Cabe mencionar, que mantener el interés en los estudiantes durante la hora de clase es un desafío, pero esto fue posible por las actividades y los juegos tecnológicos que se pudo obtener de manera más factible, permitiéndome mediante la App, que los estudiantes reafirmaran los conocimientos adquiridos en la etapa anterior. (Introducción de temática)

Plan de evaluación

En dicho plan los estudiantes pudieron plasmar el conocimiento aprendido a lo largo de la secuencia didáctica. Se logró obtener buenos resultados. Puesto que, al verificar los resultados obtenidos con el plan de la diagnosis y luego corroborar el resultado final en el plan de evaluación. Obviamente el resultado fue exitoso, porque se logró que los estudiantes se motivarán e interesarán por el juego activo, aprendiendo sin ni siquiera darse cuenta porque estaban interesados en la aplicación y los medios y recursos utilizados en el desarrollo del contenido de principio a fin.

Cabe recalcar que el impacto de la implementación de la Tecnología en el escenario pedagógico es positivo y vital para lograr una educación de calidad. Ya que, este permite que los estudiantes se motiven a aprender de manera libre y jugando. Por esta razón fue posible transformar la forma de enseñar y aprender. Puesto que, los estudiantes quedaron



Figura 14. Explicación del uso de la App TECMUND3.

Emocionados e inquietos. Refirieron querer que mi persona regresará a darles clases, dijeron que les gustaba trabajar de esa manera. Por eso y más puedo decir que fue exitosa la implementación de la TECMUND3 en cada plan desarrollado en el escenario pedagógico.

Debemos agregar que lo negativo en la aplicación de la TECMUND3 fue que la escuela no contaba con aula Tic. Es por ello que me hizo falta tener más recursos, como por ejemplo celulares. A pesar de ello, se pudo implementar cada plan. Por consiguiente, se logró despertar la motivación e interés de los estudiantes. De igual manera, pude alcanzar los objetivos trazados en cada plan didáctico desarrollado en el escenario pedagógico. Es importante recalcar que además de mi celular, hice uso de los recursos con los cuales cuenta el colegio (Plasma y computadora) estos fueron fundamentales sobre todo en el plan de Introducción de temática.

Con respecto a la validación de la propuesta “TECMUND3” la docente Débora Gonzáles, ella dice textualmente: “En lo personal felicito a la maestra Jessenia Vargas y equipo por la idea en la creación de la App. Ya que, viene a fortalecer el desarrollo de aprendizaje, es muy novedoso y flexible para el estudiante y docente, donde podemos utilizarlo en diferentes asignaturas a acomodarlas a los contenidos”

Según lo que refiere la maestra, puedo decir que su evolución a la App fue muy positiva. De manera que, TECMUND3 fue aceptada y vista de manera viable para el desarrollo de la enseñanza y aprendizaje para los estudiantes. De igual manera, son factibles para que los docentes puedan utilizarla en las demás materias adecuándolas a los contenidos a impartir. Además, puede implementarse desde primero a sexto grado.

Modalidad Primaria Multigrado

Para poder trabajar con la modalidad Multigrado se considera importante utilizar el aprendizaje cooperativo ya que dicha modalidad se trabaja en su mayoría con temas distintos para ambos grados, pero en ciertas ocasiones por las dimensiones de las actividades y estrategias fue necesario unificar a ambos grupos con el propósito de compartir ideas y formar en conjunto aportes valiosos entre estudiantes. A su vez, esta metodología hizo posible que los estudiantes se involucraran en las diferentes actividades como juegos divertidos y prácticos para fortalecer el compañerismo y ser colaborativos dentro del escenario pedagógico.

Se puede mencionar, que en 3ro y 4to grado se impartió el contenido de los alimentos en la asignatura de Ciencias Naturales, y son dos grados unidos en una misma sección. Además, está conformado por estudiantes de la zona rural de San Juan de Oriente. También, los estudiantes reciben todas las asignaturas de educación primaria igual a la modalidad regular incluyendo la asignatura de Inglés.

En lo que respecta al primer día del pilotaje fue una impresión muy bonita, donde los



Figura 15. Primer día de la secuencia didáctica.

estudiantes tuvieron un recibimiento muy afectivo, como docente en ese momento sentí seguridad para proceder a realizar las actividades comprendidas para este día. La presentación ante los estudiantes fue el pase para que ellos pudiesen escuchar con atención cual era el objetivo de la visita y hablarles un poco sobre la importancia de las TIC hoy en día con el propósito de direccionar y llegar a presentar la App con el cual sería la protagonista de las actividades de la clase de Ciencias Naturales con el tema de “los alimentos”.

Cabe destacar, que para tercer grado el tema correspondió a: Los alimentos según su función. (Energéticos, reguladores, protectores, constructores. Y, para el caso de cuarto grado correspondió al contenido de: Los alimentos según su valor nutritivo. (Vitaminas, carbohidratos, grasas y vitaminas).

En esta modalidad se trabaja de manera aparte para ambos grados. Para ello, se dividió la pizarra en dos partes y se organizó a los estudiantes por grado para obtener orden dentro de la sección. El protagonismo de la App TECMUND3 fue el punto inicial para trabajar con los estudiantes, pues se inició con canto, y análisis de imágenes para interpretar lo observado de dicha App poniendo en práctica el trabajo en equipo y colaborativo entre compañeros de clase.

Plan de diagnosis



Figura 16. Aplicación de prueba diagnóstica.

A ello se le suma la realización de una hojita de aplicación con una rúbrica como instrumento de evaluación para constatar los conocimientos previos de los estudiantes y ver las dificultades que se obtuvieran sobre el tema para ser reforzado en la siguiente sesión de clase. Es evidente la participación activa de los educandos de las actividades y juegos pues con los pocos medios móviles que llevé no fue obstáculo para trabajar con TECMUND3.

Plan de introducción de temática

Para este momento de la introducción de temática fue muy provechoso para los estudiantes



Figura 17. Estudiantes utilizando la App TECMUND3.

ya que, por medio de juegos divertidos como zumbatón, la utilización de la App TECMUND3 con sopa de letras y la realización de recetas de comidas saludables, y como también la apreciación de diapositivas, los educandos se enriquecieron de información sobre el contenido con actividades tanto juntos como por separados.

Fue muy bonito saber que la enseñanza por medio de las tecnologías es de motivación para los estudiantes pues por medio de la presentación de diapositivas con información sobre el tema para ambos grados fue de provecho, y que con el auto esfuerzo de solicitar una data show fue posible cumplir con lo planificado.



Figura 18. Explicación de cada aspecto en la App.

Plan de Ejercitación

Ya abordado el tema y brindar información completa a los estudiantes se procedió a ejercitar los conocimientos que se han adquirido, pues esta fase de la secuencia didáctica fue lo que más les gustó a los estudiantes. Donde, se dejó a un lado la teoría para pasar a lo práctico siempre de la mano con las actividades de la App.

En esta ocasión se les llevó frutas a los estudiantes para la realización de la estrategia



Figura 19. Actividades en el patio de la escuela.

didáctica “corre y come”. Aquí se debe mencionar que no todo es a como se espera, ya que en determinado momento los estudiantes por su indisciplina hacían que la actividad cambiara su objetivo ya que su interpretación era otra al no poner atención a lo que se les orientaba.

Pero, no puede quedar excepto la insistencia de los estudiantes en querer jugar en las actividades de TECMUND3, pues se acercaban al escritorio a prestar los móviles donde se instalaron las App e inclusive en la hora de recreo quedarse en la sección para jugar ciertas actividades tales como: crucigrama, sopa de letra, arrastrar, analizar e interpretar imágenes etc. Fue tan corto el tiempo que en esta ocasión la docente de grado me brindó parte de la siguiente clase para poder cumplir con el plan didáctico y las actividades.



Figura 20. Uso de la App.

Plan de evaluación

Ya abordado el tema y brindar información completa a los estudiantes se procedió a ejercitar los conocimientos que se han adquirido, pues esta fase de la secuencia didáctica fue lo que más les gustó a los estudiantes. Donde, se dejó a un lado la teoría para pasar a lo práctico siempre de la mano con las actividades de la App.

Modalidad Extraedad.



Figura 21. Estudiantes de la Modalidad Extraedad.

La modalidad de Extra-edad se refiere a la situación de estudiantes que, por diversos motivos, no corresponden a la edad normativa para el nivel escolar en el que están inscrito. Este fenómeno puede surgir debido a interrupciones en la trayectoria educativa, retrasos académicos, o factores socioeconómicos y personales que afectan la continuidad de los estudios. Es importante, reconocer y abordar las necesidades de estos estudiantes es crucial para promover una educación inclusiva y equitativa. En el ámbito educativo, la modalidad Extra-edad surgió como respuesta a la necesidad de ampliar cobertura y atención en los niños, niñas y adolescentes.

Conviene subrayar que se seleccionó esta modalidad en el colegio Salomón Ibarra Mayorga ubicado en Ciudad Sandino zona 6, para realizar un pilotaje de la propuesta TECMUND3, la cual tuvo modificaciones en cuanto a las actividades acorde al tema que se aplicaría. Se debe agregar que para iniciar este pilotaje se entregó al director una carta de solicitud para obtener la autorización y realizar nuestro estudio, ya dado el permiso, se coordinó con la docente de aula los días y las horas que se realizaría el pilotaje. En la modalidad Extra-edad se trabaja con la misma estructura de los planes de la primaria regular.

La metodología que se utilizan en la modalidad Extra-edad: Aprendizaje cooperativo. Esta metodología es eficaz en dicha modalidad, ya que promueve la responsabilidad compartida y la motivación intrínseca. Al implementar esta estrategia los educadores pueden crear un entorno de aprendizaje inclusivo y solidario, adaptado a las necesidades únicas de los estudiantes.

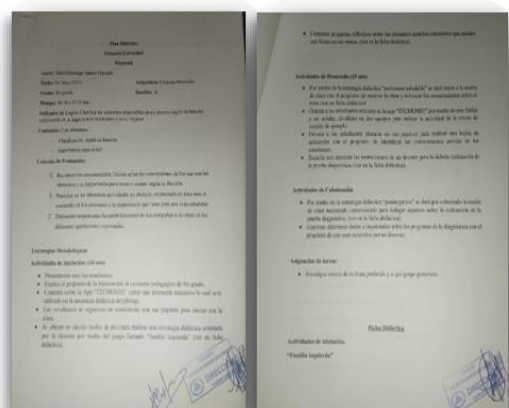


Figura 22. Plan didáctico de diagnóstico.

SECUENCIA DIDÁCTICA.

Evaluación Diagnóstica

Esta evaluación se lleva a cabo al inicio de un proceso de enseñanza-aprendizaje. Su principal objetivo es identificar los conocimientos previos, habilidades y necesidades de los estudiantes antes de comenzar un nuevo contenido. En primer lugar, se les explicó a los estudiantes la intervención al centro y sobre la App TECMUND3 que se estaría utilizando en la secuencia didáctica, se realizó la evaluación diagnóstica para indagar los saberes previos de los estudiantes, durante este proceso se trabajó con la familiarización, la cual se llevó una estrategia llamada “La familia izquierda”, ese día se presentaron la mitad de los estudiantes de un total de 18. Este proceso se trabajó con la familiarización, la cual se llevó una estrategia llamada “La familia izquierda”, esta consistía en que los estudiantes deberían pasar la ficha brindada conforme



Figura 23. Fichas facilitadas a los estudiantes.

la lectura, el que no ponía total atención a la lectura se quedaba con dos fichas, seguidamente se les hacía preguntas reflexivas acerca del contenido: Los alimentos.

Se constató que tenían dificultad en lo que era el contenido no tenían en claro que eran los alimentos y como se clasificaban. En actividades de desarrollo se les llevó una estrategia llamada “cocinemos saludables”.

En la App TECMUND3 fase dos, actividad 5 está el paso a paso de la preparación de un gallo pinto como ejemplo para que los estudiantes en equipos realizaran una receta saludable.

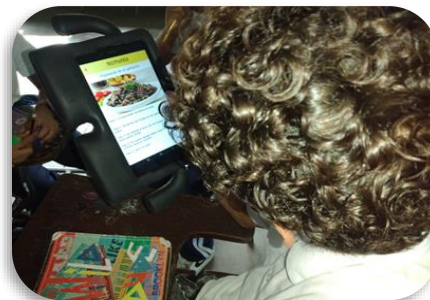


Figura 24. Actividad del Gallopinto.

En el desarrollo de la clase los estudiantes acataron las orientaciones inmediatamente se formaron en dos equipos cuando les explique que les



Figura 25. Orientando a los estudiantes en la App TECMUND3.

facilitaría dos dispositivos para que vieran la actividad orientada. Lo impactante fue, el entusiasmo con el que se formaron para manipular la App. Luego, se les facilitó una prueba diagnóstica para conocer los conocimientos previos de los educandos. Durante este proceso se pudo evidenciar la participación de los 11 estudiantes que asistieron ese día, lo

entusiasmado que estaban por manipular la App con la actividad de iniciación llamada “sopa de alimentos”. Esto quiere decir que las TIC son una poderosa herramienta de motivación y se pudo constatar por medio de la presentación de dispositivos ellos iban reteniendo la información, porque al culminar la clase ellos lograron clasificar los alimentos que consumen en su dieta diaria.

Para la culminación de la clase se hizo una estrategia llamada “posinegativo” de manera anónima iban a escribir lo positivo en una hoja de color amarillo y lo negativo en una hoja color roja, la mayoría de los aportes positivos decían que les gusto la App TECMUND3 porque tenían varias actividades.



Figura 26. Estrategia "El relevo de alimentos".

Desde el inicio se pudo constatar la motivación desde la estrategia llamada “El relevo de alimentos”

En este proceso se aplicaron actividades interactivas, como lo son las aplicaciones educativas, en este caso la propuesta didáctica TECMUND3. Durante esta sesión de clase fue más emocionante, puesto que los estudiantes desarrollaron de manera cooperativa sus destrezas.



Figura 27. Entusiasmo de los estudiantes.

Plan de Ejercitación



Figura 28. Realización de la estrategia "Rueda Bailarina".

Este se refiere al uso de actividades y practicas repetitivas diseñadas para reforzar el aprendizaje la comprensión y la retención de conocimientos.

En esta sesión de clase dos estudiantes no quisieron participar en la estrategia llamada “Rueda bailarina” puesto que ya son adolescentes de 12 y 14 años. Se puede apreciar a uno de los estudiantes de esta modalidad sin participar en dicha estrategia.



Figura 29. Conversatorio con los estudiantes.

Plan evaluación de los aprendizajes alcanzados, hubo una evolución porque cuando se les preguntaba ¿cómo se clasificaban los alimentos según su función? ellos me contestaban frutas y verduras, en si no sabían la función de estos, sin embargo, a la hora de hacer la evaluación oral (conversatorio) tenían claro que alimentos eran constructores, reguladores y energéticos.

Lo interesante de este pilotaje fue la colaboración y concentración debido a las actividades de la App TECMUND3, esta tuvo impacto. Hay que destacar, que para finalizar se le entregó el instrumento de evaluación de la propuesta a la maestra, teniendo como comentario “La App es muy buena, pero solo hubo un pequeño detalle; en que no se puede borrar lo que el estudiante eligió o seleccionó”. Por consiguiente, se pretende hacer el debido mejoramiento a la App TECMUND3.

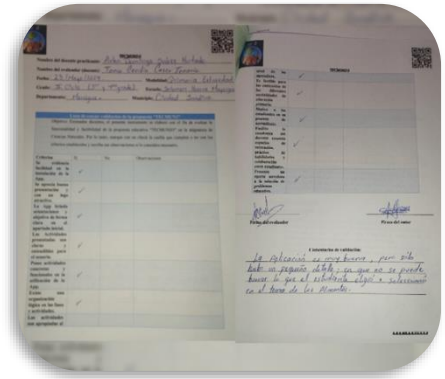


Figura 30. Evaluación de la App.

Por otro lado, en el colegio hay aula TIC, pero no se logró trabajar en ella puesto que están dañadas las computadoras. De modo que, la App TECMUND3 es funcional para toda la educación primaria y sus diferentes modalidades en la asignatura de Ciencias Naturales siempre y cuando el colegio tenga los medios y recursos necesarios para su debida funcionalidad.

CONCLUSIONES

A través del pilotaje realizado de la App TECMUND3 llegamos a las siguientes conclusiones:

- Las docentes de las distintas modalidades determinaron que es muy importante implementar la App TECMUND3 ya que esta permite que el proceso de enseñanza y aprendizaje se de manera más fácil y dinámica.
- Tanto las docentes como los estudiantes tuvieron una aceptación de la App, les gustó mucho y se evidenció un impacto positivo ya que ellos se adaptaron a otra forma de enseñanza por medio de la aplicación. Es evidente que integraron los estudiantes en las actividades casi en su totalidad.
- Es evidente que siempre existirá posibilidades de realizar mejoras en la App para que esta sea aún más funcional en el proceso de enseñanza y aprendizaje.
- Los estudiantes manifestaron que les gustaba esa forma de dar clases con las tecnologías, obviamente es decir que TECMUND3 como propuesta didáctica si funciona en las diferentes modalidades de educación primaria siempre y cuando los centros educativos cuenten con los recursos y medios necesarios para hacer uso de ella.

- TECMUND3 es funcional porque permite un ambiente personalizado, interactivo, permite fomentar y mantener la motivación de los estudiantes. Así como también, facilita la asimilación de los contenidos. De manera que, la App potencia la autonomía de los estudiantes y garantiza un aprendizaje significativo.
- Entre las debilidades que podría tener la App es el acceso de forma equitativa de cada estudiante y la conexión de internet.

9. Anexo 9. Informe del Plan de Intervención



UNIVERSIDAD
NACIONAL
AUTÓNOMA DE
NICARAGUA,
MANAGUA
UNAN - MANAGUA

Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua (UNAN, Managua)

Recinto Universitario Rubén Darío

Área de Conocimiento, Educación, Arte y Humanidades

Departamento de Pedagogía

INFORME DEL PLAN DE INTERVENCIÓN

Autores: Arlen Dominga Suárez Hurtado.

Deybin Antonio Ruíz Echaverry.

Jessenia del Carmen Vargas Vanegas.

Docentes: Lic. Cristopher Gutiérrez.

MSc. Fátima Barrera.

Managua, noviembre 2024.

Introducción

El presente informe tiene como objetivo presentar los resultados obtenidos de la implementación de un plan de intervención educativa basado en la propuesta TECMUND3, una aplicación educativa diseñada para potenciar el proceso de enseñanza y aprendizaje en la asignatura de Ciencias Naturales. Esta intervención se llevó a cabo en el aula de tercer grado del centro escolar Carlos Fonseca Amador, con el fin de explorar cómo la integración de herramientas tecnológicas puede mejorar la comprensión de los contenidos científicos y fomentar la participación activa y el aprendizaje significativo entre los estudiantes.

La aplicación TECMUND3 se utilizó como recurso principal para promover el desarrollo de habilidades cognitivas y emocionales en los estudiantes. A través de juegos interactivos, actividades prácticas y recursos multimedia, los estudiantes pudieron explorar conceptos de

manera dinámica, logrando un enfoque innovador para su aprendizaje. Además, se implementaron metodologías activas que favorecieron un aprendizaje colaborativo y motivador. La intervención no solo buscó mejorar el desempeño académico, sino también desarrollar habilidades clave como el trabajo en equipo y el pensamiento crítico.

Además, este informe se estructura de manera detallada para proporcionar una visión integral sobre el impacto de la propuesta TECMUND3 en el aula. En primer lugar, se plantea el planteamiento del problema, en el cual se describe la situación inicial que motivó la implementación de la herramienta tecnológica, como la necesidad de mejorar el rendimiento y la motivación de los estudiantes en Ciencias Naturales.

También, este informe detalla los objetivos que guiaron la intervención, tanto en términos de los logros académicos esperados como de los beneficios esperados en términos de motivación y participación estudiantil. Para comprender mejor el proceso, se incluye el desarrollo de las fases y acciones, que organiza las diferentes, fases y actividades implementadas a lo largo de la intervención. Así mismo, se aborda la fase de socialización, que describe cómo se introdujo la aplicación en el aula y cómo se involucró a los estudiantes en el proceso de aprendizaje.

Por otra parte, el informe detalla los resultados obtenidos a lo largo de la intervención, basados en las observaciones, entrevistas y cuestionarios aplicados tanto a los estudiantes como a la docente. A partir de los resultados, se lleva a cabo una evaluación de la intervención, identificando los puntos fuertes y las áreas de mejora para futuras implementaciones.

Finalmente, el informe concluye con una sección de conclusiones, en la que se reflexiona sobre los logros alcanzados, las dificultades superadas y las recomendaciones para futuras intervenciones. También se incluyen los anexos, que contienen los instrumentos utilizados para la recolección de datos y otros documentos relevantes que respaldan el análisis y los resultados presentados.

Este informe pretende ofrecer una visión completa sobre el impacto de la tecnología en la educación primaria, destacando el papel de la App TECMUND3 como una herramienta innovadora y efectiva para mejorar el aprendizaje en Ciencias Naturales y promover una enseñanza más participativa y dinámica.

Objetivos

Objetivo General

- Generar un plan de intervención educativa sobre el uso de la App TECMUND3 para la motivación de los estudiantes de 4to grado en la asignatura de Ciencias Naturales.

Objetivos Específicos

- Proponer a los docentes el uso de las herramientas TIC como metodología para la motivación de los estudiantes.
- Implementar la App TECMUND3 en el escenario pedagógico de tercer grado para mejorar el proceso de aprendizaje de los estudiantes y desarrollar sus habilidades.
- Valorar el uso adecuado de la App TECMUND3 para enriquecer el proceso de enseñanza y aprendizaje.

Desarrollo de las fases del plan de intervención

Proceso de mejora de la App TECMUND3

Se implementaron los procesos de mejoras sugeridas durante el pilotaje pasado durante la implementación de la App TECMUND3, priorizando ajustes en funcionalidad. Para ello, se buscó a un especialista en programación digital para que nos asesorará durante la actualización de las actividades.

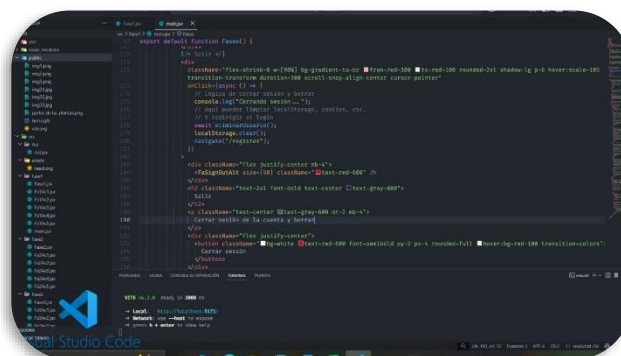


Figura 32. App Visual Studio Code.

Elaboración del cronograma de trabajo

Para el proceso de intervención se coordinó las fechas y horas organizado con la docente para garantizar la disponibilidad de los estudiantes, los medios y recursos necesarios. También, de que la docente procurará cumplir con el horario de clase para impartir la asignatura con la que trabajarían en su hora y día correspondiente. (Véase en anexo)

Acceso al Centro Educativo

Se procedió el acceso al Centro Educativo Carlos Fonseca Amador, conversando con la directora y presentando permiso oficial del delegado departamental de managua (MINED) indicando nombre de los participantes, fecha de inicio y finalización del plan de intervención, considerando turno y días específicos de la visita.

Seguidamente, se realizó un diálogo didáctico planificado con la directora y la docente se les explicó el propósito de la visita al colegio y del trabajo que se realizaría en tercer grado, esto se dio de manera conjunta con los miembros del equipo en un ambiente muy ameno y comunicativo dentro de los espacios que ofreció el colegio.



Figura 33. Entrega de la carta a la directora del centro Carlos Fonseca Amador.

Presentación del plan de intervención y explicación de la metodología.

El equipo de trabajo explicó a la docente sobre la metodología con la que se estaría trabajando en la intervención educativa, para ello, se mencionó que las actividades que contiene la App TECMUND3 estaban bajo la metodología de la “gamificación”.

Entrevista a la docente

Se le aplicó una entrevista pedagógica a la docente, donde se le envió el link del formulario que contenía una guía de nueve preguntas por vía WhatsApp. Dicha técnica, permitió determinar si se lograron avances significativos o si la problemática seguía vigente, facilitando ajustes en el plan de intervención según los resultados obtenidos.

Taller a la docente



Se capacitó a la docente sobre el uso de la App, explicando su estructura y las actividades basadas en la gamificación. La docente mostró interés y disposición para aplicar la herramienta durante sus clases.

Figura 34. Capacitación a la docente.

Presentación de la App TECMUND3 a los estudiantes

Se presentó la App TECMUND3 a los estudiantes mediante una clase demostrativa. Dado que el Centro Escolar no disponía de un aula TIC, fue indispensable que el equipo de trabajo llevara consigo los medios tecnológicos necesarios, tales como Tablet y celulares. Esto aseguró que cada estudiante pudiera interactuar directamente con la aplicación y garantizó la implementación efectiva de la clase, permitiendo que el proceso de enseñanza-aprendizaje se desarrollara plenamente a pesar de las limitaciones.

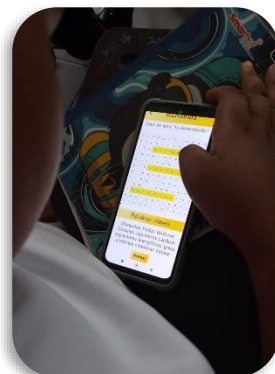
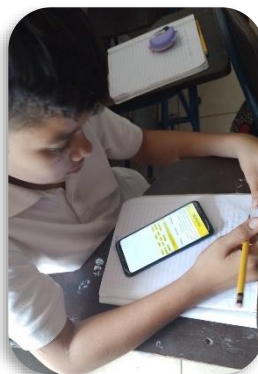


Figura 35. Medios tecnológicos

Análisis e interpretación de los resultados

Para analizar los resultados del plan de intervención, se examinaron las diversas informaciones recolectadas a través de los instrumentos aplicados a los informantes clave. A continuación, se presenta la interpretación de los resultados correspondientes.

Primeramente, se aplicó una entrevista estructurada mediante una guía diseñada específicamente para la docente, con el fin de evaluar el progreso o la persistencia de la problemática abordada. La docente respondió de manera clara y precisa a las preguntas formuladas, proporcionando información relevante sobre su experiencia con la herramienta.

Con relación a la valoración de la propuesta TECMUND3 implementada con los estudiantes de tercer grado. Se constató que la propuesta TECMUND3 había sido muy bien recibida en el aula de tercer grado, la docente valoró mucho la manera en que la aplicación había facilitado la comprensión de conceptos de Ciencias Naturales. A su vez, la App era una herramienta educativa que permitía que los estudiantes exploraran temas complejos de manera divertida e interactiva, lo que mejoraba su comprensión.

Además, la plataforma era muy fácil de usar y estaba diseñada de manera que los estudiantes podían navegar sin dificultad. Sin embargo, consideró que sería beneficioso adaptar algunas actividades a diferentes niveles de dificultad, para que todos los estudiantes pudieran avanzar a su propio ritmo y de acuerdo con su nivel de conocimiento, por tanto, la docente mostró satisfacción con los resultados obtenidos, considerando que esta herramienta era una excelente adición a las estrategias pedagógicas.

Así mismo, las características de la App se vinculaban con los objetivos propuestos de la asignatura de Ciencias Naturales. Se evidenció que está muy bien alineada con los objetivos de la asignatura de Ciencias Naturales, ya que facilita el aprendizaje de conceptos clave mediante actividades prácticas y visuales.

Las actividades de la App permitieron que los estudiantes comprendieran procesos naturales complejos, como los ciclos biológicos o las características de los ecosistemas, de manera interactiva y divertida. Además, se destacó que la App promueve la investigación y la curiosidad científica, ya que los estudiantes pudieron explorar diferentes temas a través de juegos educativos, videos y ejercicios prácticos, las características de la App también permitieron que los estudiantes trabajen en equipo, discutan sus respuestas y aprendan a aplicar los conceptos de Ciencias Naturales en situaciones concretas.

En cuanto a las descripciones de las experiencias con el uso de la App TECMUND3, los estudiantes expresaron diversas opiniones, mencionando que fue una experiencia bonita ya que les permitió aprender de una manera más divertida e interactiva, muchos destacaron que les resultó fácil de usar, lo que les ayudó a sentirse más motivados y comprometidos con las actividades. Así mismo, algunos mencionaron que las actividades como las sopas de letras y los juegos les parecieron interesantes y les facilitaron la comprensión de los contenidos. También, señalaron que la App les dio la oportunidad de aprender a su propio ritmo, lo que les permitió disfrutar más de las lecciones. Sin embargo, algunos estudiantes mencionaron que les gustaría tener más tiempo para explorar todas las funciones de la App y poder resolver más actividades. En general, la mayoría coincidió en que la experiencia fue positiva y que les gustaría seguir utilizando la App en futuras clases.

Respecto a los aprendizajes significativos en el plan de intervención con la implementación de la App, un grupo mencionó que lograron aprender de manera más divertida y dinámica, especialmente en actividades como las sopas de letras y los juegos de completar palabras, lo que les ayudó a recordar mejor los contenidos, otros estudiantes señalaron que aprendieron conceptos nuevos sobre los alimentos, mejorando su comprensión de manera visual y práctica.

También, hubo quienes comentaron que la App les permitió reforzar sus habilidades de lectura y escritura, ya que les ayudó a identificar palabras y mejorar su ortografía. Además, algunos destacaron que aprendieron a trabajar de manera más independiente, tomando control de su propio ritmo de aprendizaje, en general, los estudiantes coincidieron en que la App hizo que el aprendizaje fuera más interactivo y les permitió adquirir conocimientos de una forma diferente a la tradicional.

En cuanto a la contribución de la App TECMUND3 en el aprendizaje de los estudiantes, se constató, que la aplicación fue una herramienta invaluable para el proceso de aprendizaje de los estudiantes, ya que les ofreció una forma innovadora de interactuar con los contenidos. Asimismo, afirmo que, al utilizar la App, los estudiantes se mostraron más motivados y entusiastas en su aprendizaje, ya que las actividades eran dinámicas y atractivas. Según la docente, los estudiantes disfrutaron de la interacción con la tecnología, lo que les permitió mantenerse enfocados y comprometidos con la lección.

Además, la docente indicó que TECMUND3 proporcionó un enfoque más práctico y visual de los conceptos, lo que facilitó la comprensión de temas complejos, destacando que las actividades interactivas permitieron a los estudiantes aprender de manera más efectiva y a su propio ritmo, lo que resultó en una experiencia de aprendizaje más personalizada. A esto, se observó que los estudiantes eran más participativos durante las sesiones cuando la App estaba en uso, lo que mejoró el ambiente en el aula y favoreció una mayor interacción entre los estudiantes. Este tipo de actividades hizo que los estudiantes se sintieran más confiados al enfrentar los contenidos, pues podían ver sus progresos de manera inmediata.

Por otro lado, la docente también mencionó que la App facilitó la diferenciación en el aprendizaje, ya que algunos estudiantes pudieron avanzar más rápido en las actividades, mientras que otros pudieron tomarse su tiempo sin sentirse presionados. Esto contribuyó a un aprendizaje más inclusivo, donde cada estudiante pudo progresar según su propio ritmo y nivel de comprensión. En este sentido, la tecnología permitió que la enseñanza fuera más flexible y adaptada a las necesidades individuales de los estudiantes. Además, la docente mencionó que el uso de la App también favoreció el desarrollo de habilidades digitales en los estudiantes, lo que les resultó útil tanto en el contexto educativo como en su vida cotidiana.

En definitiva, la docente consideró que la implementación de TECMUND3 no solo mejoró la comprensión de los contenidos académicos, sino que también transformó la manera en que los estudiantes se involucraban en el proceso de aprendizaje. Gracias a la App, los estudiantes pudieron experimentar un tipo de aprendizaje más activo y participativo, que les permitió explorar, practicar y consolidar lo aprendido de manera más eficaz. La docente subrayó que, aunque la tecnología no reemplaza la enseñanza tradicional, su integración en el aula representa un complemento valioso que puede enriquecer la experiencia educativa de los estudiantes.

Conclusión

Durante el proceso del plan de intervención se presentan las siguientes conclusiones y recomendaciones.

- La aplicación TECMUND3 tuvo un impacto positivo en el aprendizaje de los estudiantes.
- Mejoró la motivación y participación de los estudiantes en las clases.
- Los estudiantes mostraron mayor disposición para aprender conceptos científicos.
- La app facilitó la comprensión de los contenidos con actividades interactivas y visuales.
- Hubo desafíos, como la necesidad de ajustar el nivel de dificultad de las actividades.
- La falta de recursos tecnológicos adecuados limitó la implementación completa de la app.
- Los avances en participación y aplicación práctica de los conocimientos fueron notables.
- La capacitación de los docentes en el uso de tecnologías fue insuficiente.

Recomendaciones

- Brindar capacitación continua a los docentes sobre el uso de herramientas tecnológicas.
- Adaptar la app a diferentes niveles de dificultad para ajustarse al ritmo de aprendizaje de cada estudiante.
- Asegurar que los estudiantes tengan tiempo suficiente para completar las actividades dentro de la app.
- Incluir más recursos visuales, como imágenes y videos explicativos, en la app.
- Mejorar la infraestructura tecnológica en las aulas, asegurando acceso adecuado a dispositivos e internet.
- Fomentar el uso de metodologías activas para promover el aprendizaje significativo.

- Continuar utilizando actividades interactivas y juegos educativos para mantener el interés de los estudiantes.

Anexos

Cronograma de Actividades

Actividades	Responsables	Meses	Septiembre				Septiembre/Octubre				Octubre/Noviembre			
		Semanas	01	02	03	04	01	02	03	04	01	02	03	04
		Días	02/06	09/13	16/20	23/27	30/04	07/11	14/18	21/25	28/01	04/08	18/22	25/29
1- Proceso de mejoras de la App TECMUND3.	Experto en sistema y equipo de trabajo.													
2- Gestionar el acceso al Centro Educativo.	Equipo de trabajo													
3- Presentación del Plan de Intervención.	Equipo de trabajo													
4- Diseño de los instrumentos.	Equipo de trabajo													
5- Entrevista a la docente.	Equipo de trabajo													
6- Taller de formación docente.	Jessenia Vargas													
7- Presentación de la App a los estudiantes	Equipo de trabajo													
8- Clases demostrativas.	Elsa Moncada													
9- Implementación por parte de la docente.	Docente													
10- Evaluación.	Equipo de trabajo													

Anexo 1: Guía de entrevista



Área del Conocimiento, de Educación Arte y Humanidades

Departamento de Pedagogía

Licenciatura en Educación Primaria

ENTREVISTA AL A DOCENTE.

Nombre del centro escolar:

Nombre del docente:

Grado:

Fecha:

Estimada docente, esta entrevista tiene como finalidad recopilar información sobre la importancia de las TIC en la educación primaria y su impacto en el proceso de enseñanza y aprendizaje, además de constatar las mejoras progresivas en la motivación de los estudiantes, para ello, solicitamos de su colaboración en responder a las siguientes preguntas.

1. **¿Qué concepciones tienes sobre las herramientas TIC para el mejoramiento del proceso de enseñanza y aprendizaje?**
2. **Durante nuestras prácticas realizadas con sus estudiantes ¿Consideras que ha sido un aporte positivo en el proceso de enseñanza y aprendizaje?**
3. **¿Qué aportes considera usted genera el uso de la propuesta TECMUND3 para desarrollar habilidades óptimas en los estudiantes?**
4. **¿Qué tan motivados se encuentran los estudiantes en las clases que imparte?**
5. **¿Cómo valora usted la propuesta TECMUND3 implementado con los estudiantes de 4to grado?**
6. **¿Cuáles son los beneficios que desde su valoración generan el uso de metodologías activas?**
7. **¿Qué características de la App TECMUND3 se vinculan con los objetivos propuestos en la asignatura de Ciencias Naturales?**
8. **¿Cuáles serían las principales dificultades para el uso de la App TECMUND3 en su aula de clases?**
9. **¿Qué acciones favorecerían para que usted pueda integrar la propuesta de la App TECMUND3 en la asignatura de Ciencias Naturales?**

Anexo 2: Diario de campo



UNIVERSIDAD
NACIONAL
AUTÓNOMA DE
NICARAGUA,
MANAGUA
UNAN - MANAGUA

Área del Conocimiento, de Educación Arte y Humanidades

Departamento de Pedagogía

Licenciatura en Educación Primaria

Objetivo: Registrar las experiencias vividas durante la aplicación del plan de intervención y realizar reflexión crítica sobre las acciones que se realiza.

Diario de campo	
Fecha:	
Colegio:	
Docente de grado:	
Docente practicante:	
Grado:	
Cantidad de estudiantes:	
Hora de inicio y de finalización:	
Asignatura:	
Objetivo de la sesión:	
Descripción de lo observado: (Comunicación verbal y no verbal, conducta, respeto, colaboración).	
Análisis de lo observado:	

Anexo 3: Guía de observación



UNIVERSIDAD
NACIONAL
AUTÓNOMA DE
NICARAGUA,
MANAGUA
UNAN - MANAGUA

Área del Conocimiento, de Educación Arte y Humanidades

Departamento de Pedagogía

Licenciatura en Educación Primaria

Guía de observación.

Objetivo: Evaluar la efectividad y el nivel de interacción de la docente y los estudiantes de 4to Grado de primaria con la App TECMUND3 y su nivel de motivación en el desarrollo de enseñanza y aprendizaje.

DATOS GENERALES:

Nombre de la escuela:

Fecha:

Asignatura:

Nombre de la docente acompañada:

Cantidad de estudiantes presentes

Cantidad de estudiantes según lista

Mujeres:

Varones:

Señala con un Check los indicadores que se cumplan. La escala de valoración se sitúa entre máxima y mínima puntuación: 5 (Se desempeña en un rango superior a lo esperado). 4 (Se desempeña en el rango esperado). 3 (Se desempeña en un rango inferior a lo esperado). 2 (Se inicia rango inferior a lo esperado), 1 (No se observó el rango y tuvo dificultades para lograrlo)

I. Características del docente.	5	4	3	2	1	Observación
1.1 Presentación personal.						
1.2 Trabaja con estética.						
1.3 Es mediador en el aula.						
II. Actividades de aprendizajes						
2.1 Explica la organización de la clase.						
2.2 Vincula las herramientas tecnológicas y el contenido de la clase.						
2.3 utiliza herramientas tecnológicas en las actividades para motivar a los estudiantes.						
2.4 Estimula a los estudiantes para que se motiven e involucren en su aprendizaje.						

2.5 La docente brinda apoyo y orientaciones en el desarrollo del contenido utilizando la App.						
III. Ambiente de aprendizaje.						
3.1 Organiza el espacio físico.						
3.2 Propicia un ambiente adecuado para la implementación de la App.						
3.3 La iluminación en el aula es adecuada.						
3.4 La docente mantiene la limpieza del aula.						
3.5 La ventilación del aula es la adecuada.						
3.6 La clase se aborda según la planificación.						
IV. Implementación de la propuesta.						
4.1 Dispositivos digitales.						
4.2 Acceso a internet.						
4.3 La docente tomó en cuenta a la App en su plan de clases.						
4.4 Las actividades interactivas de la App mantiene el interés y la motivación de los estudiantes.						
4.5 La TECMUND3 permite a los estudiantes concentrarse en el Aprendizaje.						
4.6 La implementación de la App fomenta la colaboración entre los estudiantes.						
3.7 Mediante la implementación de la App en los contenidos los estudiantes son entes activos de su propio aprendizaje.						
3.8 Al poner en práctica la App los educandos participan de manera activa y voluntaria.						
V. Medios y recursos didácticos.						
5.1 Los medios y recursos utilizados promueven el aprendizaje.						

Características del docente.	5	4	3	2	1	Observación
5.2 facilita los medios y recursos para la aplicación de la TECMUND3.						
5.3 Uso efectivo de los medios y recursos en la App.						
5.4 Demuestra creatividad en la clase al momento de implementar la App.						
VI. Evaluación de los aprendizajes.						
6.1 El cierre de las actividades es permanente.						
6.2 La evaluación está acorde con los objetivos presentados.						
6.3 Consolida y sintetiza el trabajo realizado.						

Anexo 4: Guía de Preguntas



UNIVERSIDAD
NACIONAL
AUTÓNOMA DE
NICARAGUA,
MANAGUA

Área del Conocimiento, de Educación Arte y Humanidades

Departamento de Pedagogía

Licenciatura en Educación Primaria

Grupo focal		
Grado:	Asignatura:	
Nombre de la docente:		
Cantidad de estudiantes:	Mujeres:	Varones:
Objetivo: Evaluar la efectividad de la APP TECMUN3 con los estudiantes y docente.		
Estimada docente y estudiantes, la presente guía de preguntas es con el propósito de recabar información de la experiencia vivida en el plan de intervención por medio del grupo focal que permite responder de manera libre a las interrogantes que se mencione. Para ello, se realizará en un tiempo de 1 hora máximo.		
Preguntas a desarrollar		
Preguntas para los estudiantes		
Experiencia General		
¿Cómo describirías tu experiencia con el uso de la App TECMUND3?		
¿Qué parte de la actividad te resultó más interesante?		
Facilidad de Uso		
¿Te resultó fácil utilizar la App? ¿Por qué sí o por qué no?		
¿Tuviste alguna dificultad al momento de utilizar la App?		
Aprendizaje		
¿Qué aprendizajes significativos consideras que obtuviste en el plan de intervención con la implementación de la App?		
¿Cómo crees que la tecnología te ayudó a entender mejor los conceptos científicos?		
¿De qué manera consideras que aprendes más, de la manera tradicional o con el uso de las tecnologías?		
Sugerencias		
¿Qué mejoras sugieres en las actividades de la App para otro encuentro?		
¿Qué otras App educativas has utilizado en la escuela?		
Pregunta para la docente		
Efectividad de la aplicación		
¿Cómo crees usted que la aplicación uso de la App TECMIND4 contribuyó al aprendizaje de los estudiantes?		

¿cree usted que ha surgido mejoras positivas con el uso de TECMUND4 en la participación y motivación de los estudiantes?

Planificación y Ejecución

¿Hubo algún desafío al integrar la tecnología en la clase?

¿Qué aspectos de la práctica le parecieron más exitosos?

Evaluación del Aprendizaje

¿Cómo evaluaría el nivel de comprensión de los estudiantes después de usar la aplicación?

¿Hay alguna forma en que la tecnología facilitó la evaluación?

Desarrollo Profesional

¿Se siente satisfecha usando tecnología en el aula para lograr aprendizajes exitosos? ¿Por qué?

¿Qué tipo de capacitación o apoyo te gustaría recibir para mejorar en el uso de tecnología?

Sugerencias

¿Considera usted que las actividades de la APP están adecuadas para cualquier grado?

¿Qué otras herramientas tecnológicas consideran que podrían ser útiles en el aula?

Anexo 5: Evaluación del grupo focal



UNIVERSIDAD
NACIONAL
AUTÓNOMA DE
NICARAGUA,
MANAGUA
UNAN - MANAGUA

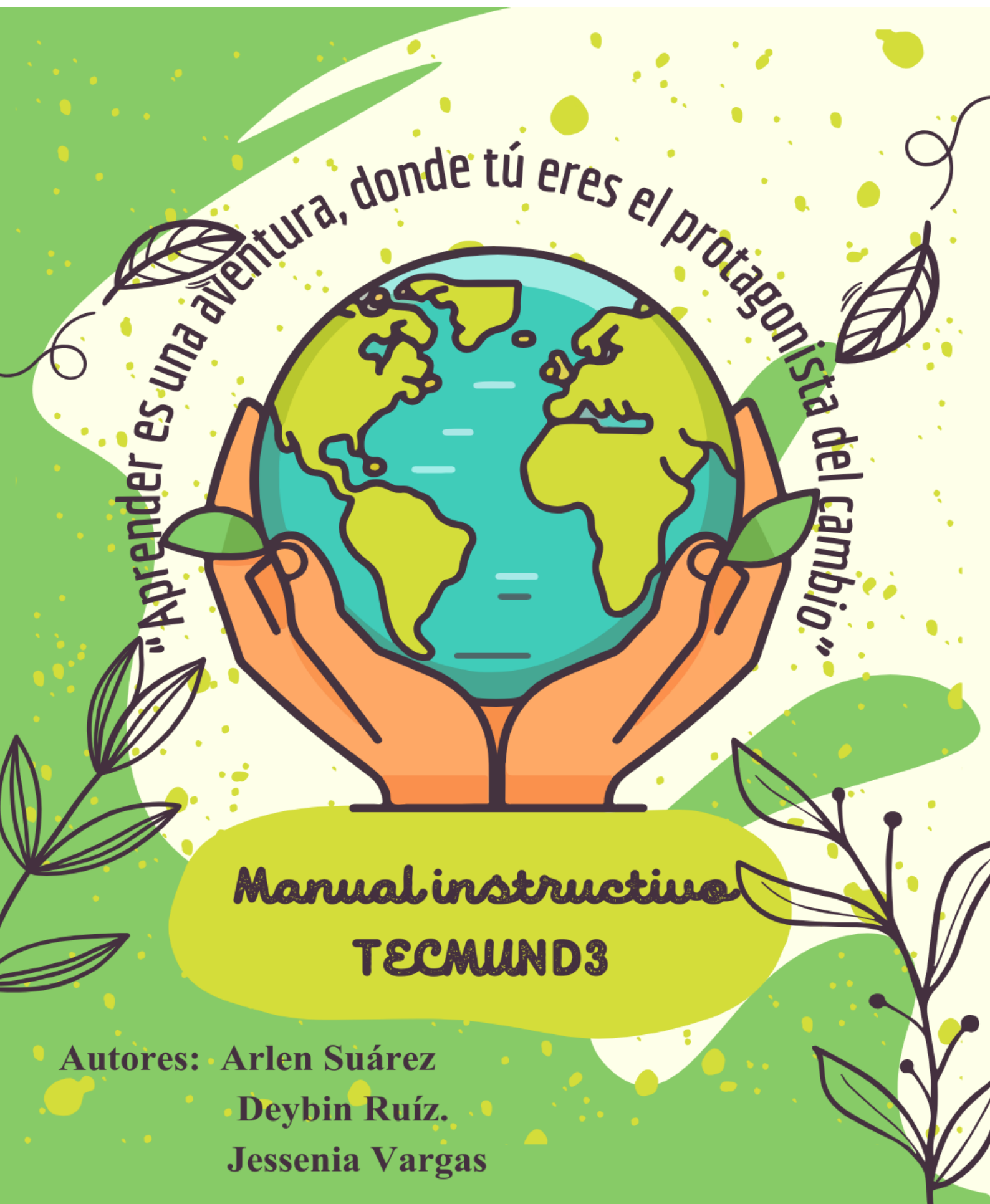
Área del Conocimiento, de Educación Arte y Humanidades

Departamento de Pedagogía

Licenciatura en Educación Primaria

El siguiente instrumento tiene como propósito evaluar de manera grupal la participación de los estudiantes y la disposición que demuestran en las preguntas del grupo focal. Aquí se evaluará de igual forma la intervención de la docente en las respuestas que brinde.

Lista de cotejo				
Nombre:				
Escuela:				
Asignatura:				
Fecha:				
Grado:			Evaluador:	
Niveles de logro				
Criterios	Muy bien	Bien	Regular	Deficiente
Expresa sus ideas de forma tranquila, respetando el turno de la palabra y sin interrumpir a los demás compañeros, con un tono adecuado.				
Apoya sus respuestas con argumentos razonados.				
Utiliza un lenguaje verbal adecuadamente para expresarse.				
Realiza contacto visual con los presentes.				
Practica una escucha activa, mostrando interés por otras opiniones.				
Reconoce sus errores, así como cambiar de opinión si los argumentos son adecuados.				
Demuestra respeto a las opiniones de los demás evitando interferencias tales como ruidos, cuchicheos, etc.				



"Aprender es una aventura, donde tú eres el protagonista del cambio"

Manual instructivo TECMUND3

Autores: Arlen Suárez
Deybin Ruíz.
Jessenia Vargas



UNIVERSIDAD
NACIONAL
AUTÓNOMA DE
NICARAGUA,
MANAGUA
UNAN-MANAGUA

Autores

Arlen Suárez (No ORCID: 0009-003-2366-3448).

Deybin Ruiz (No ORCID: 0009-0004-4539-3968).

Jessenia Vargas (No ORCID: 0009-0006-2531-4825).

Lugar y fecha de edición:

Managua/Nicaragua, 06 de junio de 2025.

Introducción

El presente manual instructivo se centra en brindar una guía práctica y estructurada para docentes de Educación Primaria, con el objetivo de acompañar la implementación pedagógica de la aplicación interactiva TECMUND3 en la enseñanza de las Ciencias Naturales. Esta propuesta nace de la necesidad de responder a una problemática recurrente en las aulas: la desmotivación de los estudiantes, que se traduce en baja participación y dificultades para apropiarse de los contenidos. Ante este escenario, se considera fundamental replantear las estrategias de enseñanza, apostando por recursos innovadores que integren tecnología, juego y aprendizaje activo como herramientas pedagógicas efectivas.

El propósito central de este material es facilitar el uso didáctico de TECMUND3, promoviendo el empleo de las TIC en el aula a través de actividades dinámicas centradas en el estudiante. Se busca, en consecuencia, fortalecer el desarrollo de competencias científicas, fomentar la autonomía en el aprendizaje y transformar el entorno educativo en un espacio más motivador y significativo. Así, el texto no solo ofrece soluciones frente al desinterés estudiantil, sino que también actúa como un puente entre la innovación tecnológica y la práctica docente, estimulando una enseñanza más creativa, contextualizada y adaptada a las demandas actuales de la educación.

La propuesta surge como respuesta a la urgencia de renovar las prácticas pedagógicas tradicionales, las cuales muchas veces se limitan a la exposición teórica sin lograr captar el interés del estudiante. En este contexto, se reconoce el potencial de la gamificación como estrategia para revitalizar el proceso educativo y favorecer un aprendizaje más activo y participativo. De ahí que TECMUND3 se consolide como una herramienta valiosa, ya que permite transformar los contenidos curriculares en experiencias lúdicas que despiertan la curiosidad y el entusiasmo de los estudiantes, favoreciendo así una mejor comprensión de los temas abordados.

TECMUND3 es una aplicación educativa de desarrollo original, completamente nueva e inédita, creada con la herramienta Visual Studio Code. Está diseñada para apoyar el aprendizaje de las Ciencias Naturales mediante el uso de recursos interactivos. Sus actividades poseen una estructura fija que no permite modificaciones por parte del docente, funcionando como un complemento pedagógico. Incluye juegos como sopas de letras, crucigramas, ejercicios de observación y análisis, organizadas por niveles y fases. Estas propuestas fomentan la participación activa del estudiante y fortalecen habilidades como el pensamiento crítico y la

resolución de problemas. TECMUND3 se presenta como un mediador eficaz entre el currículo oficial y los intereses del alumnado, promoviendo un aprendizaje lúdico y significativo.

Guía de instalación de TECMUND3.

¡Vamos! Ahora aprende a usar TECMUND3...



A continuación, deseamos que primero obtengas la app educativa en tu móvil, para ello debes leer el siguiente apartado que sabemos que es de tú interés.

Requisitos de TECMUND3

Antes de iniciar, asegúrate que tu dispositivo cumpla con los siguientes requisitos mínimos.

- Sistema operativo: Android 5.0 o superior/ iOS 12.0 o superior.
- Espacio de almacenamiento: 100 MB disponible.
- Conexión a internet: Requerida para descargar o actualizar la App.

¿Cómo descargar o instalar?

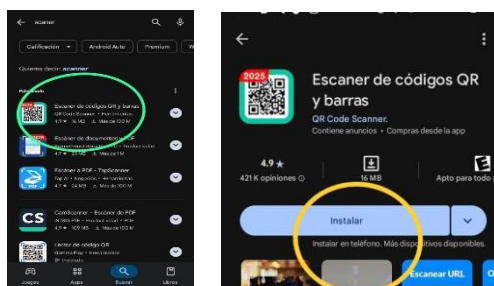
- Para obtener esta App debes de tener una aplicación de Scanner para que los autores te puedan facilitar y activar dicha app en tu móvil.

Para ello; te debes dirigir a PlayStore que lo encuentras en aplicaciones de tu celular, da clip en buscar y escribe “SCANER”.

- Das clip en la primera opción de resultados y descarga.



Te aparecerá este resultado:



- Ya descargada la App de SCANNER, Ábrelo y observarás que se vinculará con tu cámara para escanear la App, dicho código QR es el siguiente

Figura 1 código QR de la App



Importante: Otra manera en la que puedes adquirir la App TECMUND3 es solicitándola por vía WhatsApp, a uno de los números siguientes:

1. 87890923 Arlen Suárez.
2. 57705207 Deybin Echeverry.
3. 82402701 Jessenia Vargas

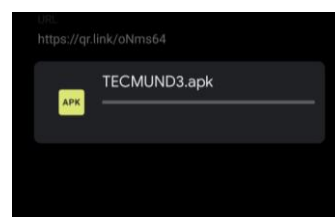
Instalar

- Luego de ello, procede a dar la opción
- Esperas 30 segundos para ya tener lista la App descarada.
- Una vez instalada, abre la aplicación desde el ícono en la pantalla de inicio.

Pantalla principal

Primeramente, te aparecerá lo siguiente:

- Inicio: Al abrir TECMUND3, observarás en la pantalla una imagen llamativa como parte del logotipo de dicha APP.

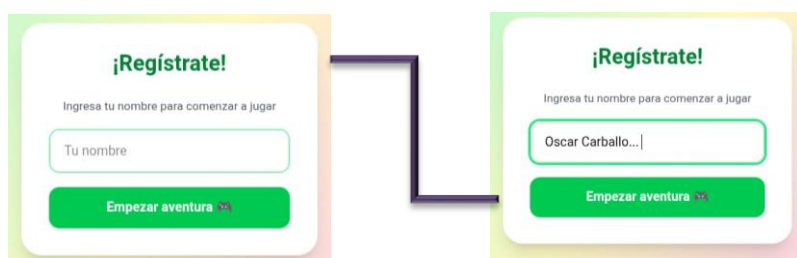


Posterior a ello, te aparecerá:

- Introducción de la App: Seguidamente das, clip en la opción “INICIEMOS” y encontrarás una introducción de bienvenida, para ello, debes leer detenidamente lo que la App te ofrece.



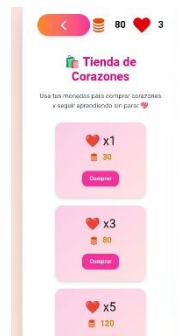
- Seguidamente, tendrás que registrar tu nombre y apellido para identificarte como un participante y se puedan generar tus calificaciones.



Además, tendrás la oportunidad de navegar en las siguientes opciones importantes de TECMUND3.



- Progreso: Revisa tu rendimiento y cómo has avanzado en cada una de las actividades, destacando que entre menos errores cometes, pasarás sin obstáculo a la siguiente actividad.



- Tienda: En este espacio de la App que se encuentra en la parte superior de la app, puedes entrar para comprar corazones que te sirven de oportunidad en caso de que ya no tengas chance de realizar la actividad, o que quizás no completaste satisfactoriamente dicha actividad, con las monedas que tienes acumuladas puedes comprar corazones para volver a intentar.

Seguidamente, te encontrarás con la sección de:

- Calificaciones:

Este espacio está destinado para registrar las notas alcanzadas por los protagonistas de la App, y funciona de esta manera:

◆ El porcentaje obtenido en cada actividad se registra automáticamente en la barra de calificaciones.

◆ Revisa que todos los datos estén correctos y completos.

◆ Haz clic en la opción “Enviar calificaciones al profesor”.

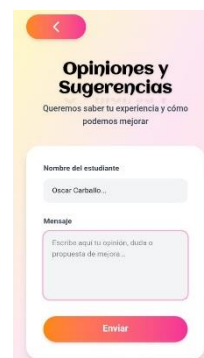
◆ Las calificaciones se enviarán automáticamente al correo personal de la App, gestionado por el docente.

- **Importante:** Para enviar las calificaciones es necesario tener conexión a internet.

Y, por último, te ofrece la opción de:



- Ayuda y sugerencias: En este espacio que se encuentra en la parte superior de la App, se pueden describir puntos sobre el funcionamiento de la app, o si el usuario requiere de alguna ayuda o propone mejoras, por lo que su información llegará por medio de correo electrónico a los autores de la App para obtener respuesta oportuna



Exploración de las funciones.



Para reflexionar sobre el valor de innovar en el aula, resulta inspirador recordar las palabras de grandes pensadores que han transformado la educación.

“La innovación en la educación, no es cuestión de herramientas, sino de creatividad” (Ken Robinson).

Fase 1

Contenido: Los alimentos.

Actividades:



Conoce las fases, contenidos y actividades de TECMUND3...

- Juego de arrastre (grupo de alimentos).

Fase 2

Contenido: Las plantas.

Actividades:

- Reflexiona.
- Crucigrama.
- Ordena las palabras.
- Partes de las plantas.
- Tipos de plantas.

Fase 3

Contenido: Diferencia entre niñas y niños. (diferencia entre sexo y genero).

Actividades:

- Observa, analiza e interprete.
- Une con una raya.
- Verdadero y falso.
- Completa la oración.
- Juego de sexo y sexualidad (arrastre).

Primer Fase

LOS ALIMENTOS



“Que tu alimento sea tu medicina, y que tu medicina sea tu alimento.” (Hipócrates).

Concepto



Para (Fernandez , 2003) “Los Alimentos son sustancias que ingieren para subsistir, de ellos se obtienen todos los elementos químicos que componen el organismo, excepto la parte del oxígeno tomada de la respiración.”

En nuestra vida diaria, los alimentos son esenciales porque nos proporcionan energía y nutrientes para crecer y mantenernos saludables. Se consideran alimentos aquellas sustancias naturales o procesadas que aportan proteínas, carbohidratos, grasas, vitaminas y minerales. Estos nutrientes permiten el buen funcionamiento del cuerpo y previenen enfermedades. Por ello, una alimentación equilibrada es fundamental para nuestro bienestar.

En este capítulo encontrarás actividades interactivas de la app TECMUND3, diseñadas para ayudarte a identificar los diferentes tipos de alimentos, comprender sus funciones en el organismo y reflexionar sobre la importancia de una dieta saludable. A través de estas actividades, podrás reforzar tus conocimientos de manera práctica y entretenida, aplicando lo aprendido a tu vida cotidiana.

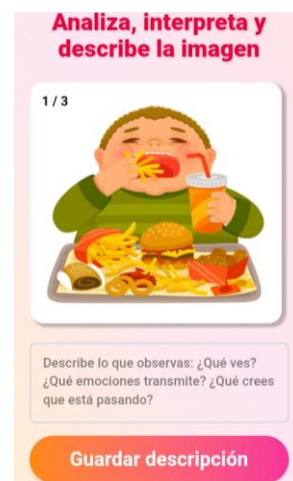
¡Es momento de poner en práctica lo aprendido!

A continuación, te invitamos a desarrollar la actividad 1, donde los estudiantes podrán descubrir, reflexionar y aplicar los conocimientos sobre los alimentos y cómo influyen en tu salud ¡Aprender nunca fue tan divertido!

Ahora es turno de aplicar lo aprendido. En la siguiente página podrás observar, leer con atención lo que se te orienta para lograr con éxito las actividades.



Actividad 1: "Observa, analiza e interpreta", en la que podrás poner en práctica tus conocimientos.



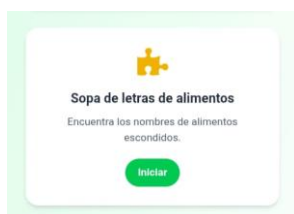
En esta actividad podrás identificar las imágenes sobre los alimentos para describir sus tipos y funciones en el cuerpo, con el fin de comprender su importancia en una alimentación equilibrada y cuidado de la salud.



En seguida, te explicamos los pasos para comenzar y aprovechar al máximo esta actividad.

- Paso 1: Llegas a este espacio donde te vas a topar con la primera fase que consta de cinco actividades correspondiente al tema de “la alimentación y nutrición”.
- Paso 2: Das clip, en “actividad 1” y te aparecerá en pantalla, diferentes imágenes con una orientación en la parte superior de la actividad.

- Paso 3: Luego de haber observado y analizado las imágenes, debes de escribir en la barra de texto que se encuentra en la parte inferior de dicha imagen, lo que observas, describiéndolas de manera correcta.



- Paso 4: Ya realizada la actividad de esta fase, te mostrará en pantalla un mensaje de “Felicitaciones” por haber logrado con éxito la primera actividad.
- Paso 5: Te mostrará el puntaje que vas obteniendo para ir acumulando en barra de calificaciones.

- Paso 6: Procedes a avanzar a la siguiente fase.

Posteriormente, descubrirás la...

Actividad 2: Sopa de letras

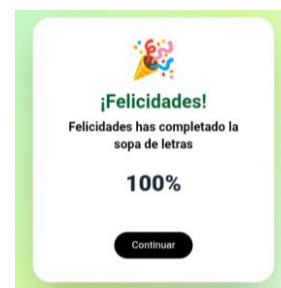
¿Sabías que?

Las sopas de letras, al combinarse con tecnología y gamificación potencian el aprendizaje de forma divertida, a su vez, permiten reforzar contenidos, mejorar la atención y motivar a los estudiantes a través del juego. En seguida, te mostramos los pasos a seguir para realizar con éxito esta actividad.

- Paso 1: Haz clip en “Actividad 2”.
- Paso 2: Lee detenidamente la orientación que se refleja en dicha actividad.
- Paso 3: Procede a buscar en la lámina las diferentes palabras que se piden como desafío a encontrar.
- Paso 4: Encontrada la palabra, tócala y se inmediato se subraya en color amarillo.

Por la actividad realizada, te aparecerá una frase de felicitación por alcanzar con éxito la actividad.

- Nota: Conforme encuentres las palabras acumulas puntos a tu favor, pero si respondes de manera incompleta e incorrecta no puedes avanzar a la siguiente actividad.



ahora mismo, ejercitarás la siguiente actividad que corresponde a:

Actividad 3: Verdadero y falso

Dato curioso

El clásico juego de verdadero o falso se transforma en una experiencia de aprendizaje activa cuando se usa con tecnología con retos interactivos y retroalimentación inmediata, ayuda a afianzar conceptos de manera rápida y entretenida.

Explora la actividad con los siguientes pasos:

- Paso 1: Pasando con éxito la actividad anterior, bienvenido por haber avanzado a esta actividad.
- Paso 2: Lee con calma las siguientes afirmaciones que se presentan en dicha actividad.
- Paso 3: Analizo cada una de ellas y coloco a la par si es V (verdadero), o F (falso).
- Paso 4: Revisa con calma antes de dar clip en el botón “GUARDAR” para obtener una excelente calificación y dar pase a la siguiente actividad.
- Debes asegurarte de que todas las afirmaciones sean correctas de tu parte, porque si no te dirá lo siguiente.

Ya terminada la actividad, y habiendo culminado con éxito, bienvenido a la:

Actividad 4: Une con una raya

¡Recuerda! Conectar con ideas nunca fue tan efectivo: el juego de “une con una raya” activa el pensamiento lógico visual. Al llevarlo al entorno digital, se convierte en una herramienta dinámica para reforzar aprendizajes de manera divertida.

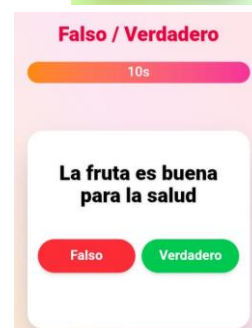
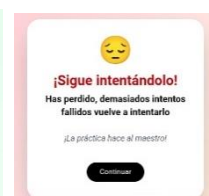
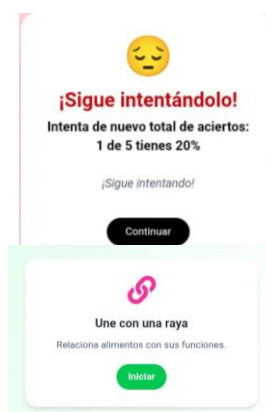
Te acompañamos a descubrir los pasos a seguir en esta actividad:



- paso 1: Dar clip en el botón “actividad 4”.
- Paso 2: Te orientará una actividad

de une con una raya.

- Paso 3: Debes de leer con mucho cuidado para identificar las palabras claves que aparecen en la columna izquierda.
- Paso 4: Une con los conceptos que aparecen en la columna izquierda según su grupo que corresponde.
- Paso 5: Una vez realizada la actividad, debes de tocar el botón “GUARDAR” para quedar registrada tu respuesta.



Nota: en caso de que no logres acertar correctamente, se te mostrará en pantalla un mensaje de “Sigue intentando” y una frase de motivación, de lo contrario si aciertas con éxito te felicitará por el buen trabajo realizado.



Autonómicamente, explorarás la siguiente actividad en correspondencia a:

Actividad 5: Arrastre

Antes de que explores los pasos a seguir, quizás esto te parezca



Los juegos de arrastre son actividades interactivas que permiten a los usuarios mover elementos en pantalla, para emparejar, clasificar o resolver desafíos.

Procede a descubrir el procedimiento y explicación paso a paso de dicha actividad.

- Paso 1: Dar clip en “actividad 5”
- Paso 2: Debes de identificar los diferentes alimentos que te presenta la actividad.
- Paso 3: Presiona y arrastra con el dedo cada uno de los alimentos según al grupo que corresponde.
- Dar clip en el botón “GUARDAR” para que la respuesta sea registrada.

Nota: en caso de que te quedes sin corazones de oportunidades, tendrás la opción de recurrir a la tienda de la App para recargar de corazones con las monedas que tienes ahorradas.

Si has llegado hasta acá, te deseamos muchas felicitaciones por haber logrado explorar la Fase 1, esperamos haya sido de mucho provecho para ti.

Para el docente: Recuerda orientar a los estudiantes revisar en el espacio de calificaciones, el puntaje logrado de cada actividad y que pueda ser valorado en la asignatura de Ciencias naturales.

Nota: enviar calificaciones al docente para que lleguen al correo electrónico de la App, esto requiere acceso a internet o bien WI-FI.

bien!



¡Ahora

¡Te invitamos a explorar la siguiente fase!

Segunda Fase:


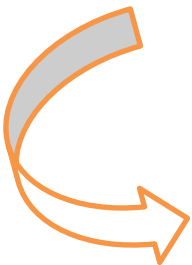
Las Plantas



A través de actividades interactivas de TECMUND3, en esta fase aprenderás a reconocer las distintas partes de una planta, descubrir cómo contribuyen a su crecimiento y a entender el papel fundamental que tienen en la vida del planeta.

A continuación, te encuentras con las actividades correspondientes a la Fase 2 de la App TECMUND3, esperemos sea de utilidad para el proceso de enseñanza y aprendizaje.

Actividad 1: Reflexiona

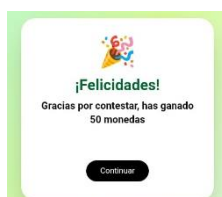
En esta actividad reflexiva, explorarás tus conocimientos previos y los aprendizajes adquiridos mediante preguntas interactivas en la app TECMUND3. A través de esta experiencia, podrás conectar ideas, reforzar lo más importante y aplicar lo aprendido en tu entorno. Esta reflexión te ayudará a pensar de

Ahora, sigue los siguientes pasos para esta actividad.

- Paso 1: Dar clip en el botón de “Actividad 1”.
- Paso 2: Debes de contestar primeramente las preguntas como



exploración de conocimientos previos o adquiridos del tema.



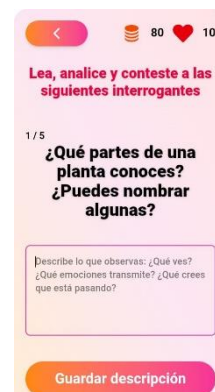
- Al contestar la primera pregunta, automáticamente pasarás a la siguiente, esto irá acumulando monedas a tu favor y por supuesto te genera puntaje a tu favor.

• Paso 3: Dar clip en la barra de texto para responder a pregunta.

- Paso 4: Guardar descripción en el botón inferior de la actividad.
- Aquí ganarás monedas a favor por la realización correcta de esta actividad.

¡Vas muy excelente!

Es momento de dar detalles del paso a paso de la actividad #2.



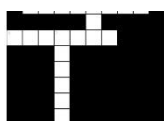
Actividad 2: Crucigrama

Un crucigrama para niños es una actividad educativa en forma de juego de palabras, donde los niños deben completar una cuadrícula con palabras que responden a definiciones o pistas dadas, ya sea en forma escrita o con imágenes. Las palabras se colocan horizontal o verticalmente y se cruzan entre sí, lo que hace que el juego también desarrolle habilidades de lógica y memoria.

En este crucigrama interactivo de la App TECMUND3 está diseñado para identificar y recordar los diferentes tipos de plantas, a través del juego, pondrás a prueba tus conocimientos de forma divertida, reforzando lo aprendido, sobre cómo se clasifican las plantas según sus características.

Ahora, es momento de que experimentes este divertido juego, por medio de los pasos siguientes:

- Paso 1: dar clip en: imagen del crucigrama
- Paso 2: Encontrarás 5 imágenes de diferentes tipos de plantas



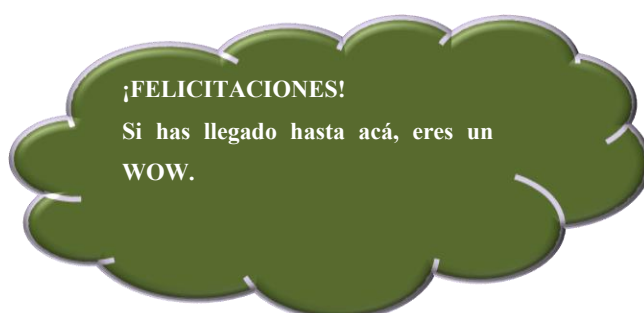
ACROSS
1. Fruta tropical con hueso grande y sabor dulce.
Empieza con M.
3. Fruta comestible, verde por dentro, fucsia en
por fuera.
5. Fruta pequeña amarilla, típica en Nicaragua y
en el norte.

DOWN
2. Planta del desierto con espigas, pero a veces da
flor.
4. Tonic que adormece, es usado por la tía y
abuelo por dentro.

Verificar respuestas

que existen en nuestro alrededor.

- Paso 3: Identifica su nombre.
- Paso 4: Escribe conforme a la numeración de imágenes, en la numeración del crucigrama el nombre que identificas.
- Paso 5: Verifica antes de guardar que los nombres identificados hayan sido correctos para proceder pasar a la siguiente actividad.



Damos paso a la siguiente actividad que corresponde a la siguiente actividad, esperamos esté siendo de mucha ayuda este material en tu proceso de enseñanza y aprendizaje.

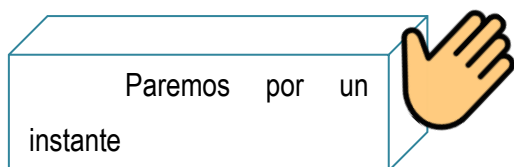
Actividad 3: Forma las palabras

El juego “Forma la palabra correctamente” es una herramienta educativa que consiste en ordenar letras para descubrir términos relacionados con los contenidos de

Ciencias Naturales, como en *Tanplas* → *Plantas*. Esta actividad no solo refuerza la ortografía y el vocabulario científico, sino que también ayuda a los estudiantes a familiarizarse con conceptos clave de la asignatura de forma entretenida y significativa, fortaleciendo así su comprensión y retención del conocimiento.

Aquí, se deberá usar concentración y brevedad para lograr con éxito esta actividad. Si eres el docente, debes de asegurarte que todos tus estudiantes comprendan la actividad o tendrás la opción de aclararle dudas e inquietudes que se originen. Aprende a jugar con los siguientes pasos.

- Paso 1: Dar clip en “actividad 3” de la fase #2.
- Paso 2: Aparecerá la siguiente actividad.
- Paso 3: Analiza las palabras desordenadas de la columna izquierda.
- Paso 4: Escribe las palabras correctamente en la columna derecha.
- Asegúrate que todas las palabras sean escritas correctamente para obtener excelente calificación.
- Dar clip en el botón “GUARDAR”.



Dejemos que el pensamiento se asiente como una semilla que necesita tiempo para crecer, como dijo el filósofo John Muir “*el amor por la naturaleza, es uno de los primeros sentimientos que deben aprender los niños*”.

Por consiguiente, te presentamos la siguiente actividad de TECMUND3 que sabremos te gustará.

Actividad 4: Partes de las plantas

Antes de iniciar a explorar, debes saber que este tipo de juego tiene como objetivo principal ayudar a los niños a reconocer y comprender las partes de una planta (raíz, tallo, hojas, flores, frutos, semillas) de una manera divertida, visual y participativa. Al hacerlo en forma de juego, los estudiantes no solo memorizan los nombres, sino que también entienden para qué sirve cada parte y cómo todas trabajan juntas para que la planta crezca y se mantenga viva.

Además, Este juego permite:

- Desarrollar la observación y la atención al detalle.
- Estimular el pensamiento científico al hacer preguntas y encontrar respuestas.
- Fomentar el aprendizaje activo, donde los niños descubren jugando.
- Reforzar el vocabulario específico del área de Ciencias Naturales.
- Promover el trabajo en equipo y la participación, si se hace en grupos.
- Despertar el interés y la curiosidad por la naturaleza.

Descubre los pasos:

- Paso 1: Dar clip en “Actividad 4” de la fase #2.
- Paso 2: Observarás la actividad de identificar las partes de las plantas.
- Paso 3: Arrastra cada una de las partes que se encuentra en el inferior de la imagen.
- Paso 4: Colócalas correctamente donde corresponde.

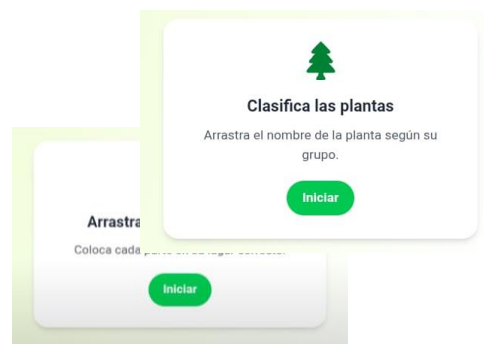
Ejemplo:

- Paso 5: Dar clip en el botón “GUARDAR” para registrar tu trabajo realizado.
- Paso 6: Te aparecerá un mensaje en pantalla el porcentaje de calificación que obtuviste.

Actividad 5: Tipos de plantas

Este juego sirve para que los estudiantes aprendan a diferenciar los tipos de plantas según criterios como su tamaño, forma, utilidad o el lugar donde viven (por ejemplo: árboles, arbustos, hierbas, plantas acuáticas o medicinales). Al hacerlo de forma dinámica y entretenida, los niños pueden:

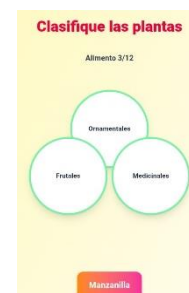
- Comprender la variedad de seres vivos que forman parte del reino vegetal.
- Desarrollar habilidades de clasificación y comparación, fundamentales para el pensamiento científico.
- Relacionar el conocimiento con su entorno, identificando plantas comunes en su comunidad o región.



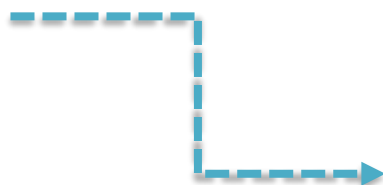
- Fomentar el respeto y cuidado por la naturaleza, al conocer su importancia para la vida.
- Reforzar el vocabulario y los conceptos científicos relacionados con la botánica.
- Aprender de manera significativa, conectando el contenido con experiencias concretas.

Pasos a seguir:

- Paso 1: Dar clip en “Actividad #5”
- Paso 2: Lee con atención la actividad que se indica.
- Paso 3: Arrastra el nombre de la planta, según su grupo.
- Paso 4: Ordena correctamente, lo más acertado posible.
- Paso 5: Das un clip en “GUARDAR” para registrar tu actividad realizada.



Por último, obtendrás un puntaje al final, y observarás si debes volver a hacer la misma actividad o pasas con éxito a la siguiente.



¡Felicitaciones por tu excelente trabajo!

Has demostrado un gran interés y compromiso al realizar las actividades de la App TECMUND3. Tu esfuerzo, participación activa y curiosidad por aprender son fundamentales para seguir creciendo en el conocimiento de las Ciencias Naturales. Cada juego superado, cada reto completado y cada nuevo concepto aprendido son muestra de tu dedicación y entusiasmo.

Sigue explorando, observando y preguntando. Recuerda que aprender puede ser divertido y que, con actitud positiva y constancia, puedes lograr todo lo que te propongas. ¡Continúa así, lo estás haciendo muy bien!

Tercer Fase:

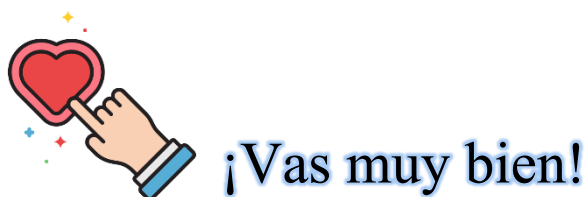
Diferencia entre sexo y género



Actividad 1: Observe, analiza e interprete

En esta actividad vas a poder interactuar con tu mente para analizar, y describir lo que se te presenta en las imágenes, por lo tanto, debes seguir las siguientes instrucciones o pasos para lograr con éxito esta actividad.

- Paso 1: Dar clip en “Actividad #1” de la fase #3.
- Paso 2: Te encontrarás con tres imágenes.
- Paso 3: Observa cada una de ellas y las analizas.
- Paso 4: Te diriges a la barra de texto que se encuentra en la parte inferior de cada imagen.
- Escribe con tus propias palabras lo que observas de cada imagen.
- Dar clip en el botón “GUARDAR DESCRIPCIÓN” para registrar tus respuestas.



Es momento de explorar la actividad siguiente que corresponde a:

Actividad 2: Une con una raya

Este juego sirve para que los estudiantes relacionen conceptos clave como “sexo”,



“género”, “identidad”, “expresión” y “respeto”, con sus definiciones o ejemplos. Al unir cada palabra con su significado, los niños y niñas comprenden mejor las diferencias entre lo biológico (sexo) y lo social o emocional (género). Además, el juego fortalece habilidades como la atención, la comprensión lectora, el pensamiento lógico y el respeto por la diversidad. Al ser una actividad dinámica, hace que el aprendizaje sea más entretenido y significativo, ayudando a formar

estudiantes más empáticos y conscientes de su entorno.

Sigue los siguientes pasos:

- Paso 1: Dar clip en “Actividad #2” de la fase #3.
- Paso 2: Te aparecerá en pantalla palabras claves en la columna izquierda, y en la columna derecha observarás conceptos.



- Paso 3: Lea y analiza cada uno de los conceptos.
- Paso 4: Une la palabra con su concepto según corresponda correcto
- Nota: Solo debes hacer dos intentos para obtener excelente calificación, de lo contrario no puedes pasar a la siguiente actividad. Al final de la actividad te felicitará y te mostrará el porcentaje que obtuviste.

Continúa con la siguiente actividad.

Actividad 3: Verdadero o falso

El juego de verdadero y falso con tecnología es una herramienta útil en primaria: permite reforzar conocimientos de forma entretenida y evaluar la comprensión de manera rápida. Además, favorece el pensamiento crítico: los estudiantes analizan y distinguen entre afirmaciones correctas e incorrectas. Con el uso de recursos digitales, la actividad se vuelve más dinámica y atractiva, lo que motiva la participación y mejora la atención. Por lo tanto, este tipo de juego no solo facilita el aprendizaje, sino que también promueve el uso educativo de la tecnología.

Pasos:

- Dar clip en “Actividad #3” de la fase #3.
- Paso 2: Lea, analiza y escribe a la par de las afirmaciones con una V (verdadero) o F (Falso).
- Paso 4: Debes de confirmar cada uno de tus análisis antes de guardar respuesta.
- Paso 5: Presiona “GUARDAR RESPUESTA”
- Nota: Trata de acertar de manera exitosa a todas para acumular puntos y premios extras.



En seguida, te presentamos la siguiente actividad que corresponde a:

Actividad 4: completa la oración

Para poder realizar esta actividad, debes tener conocimiento de lo siguiente:

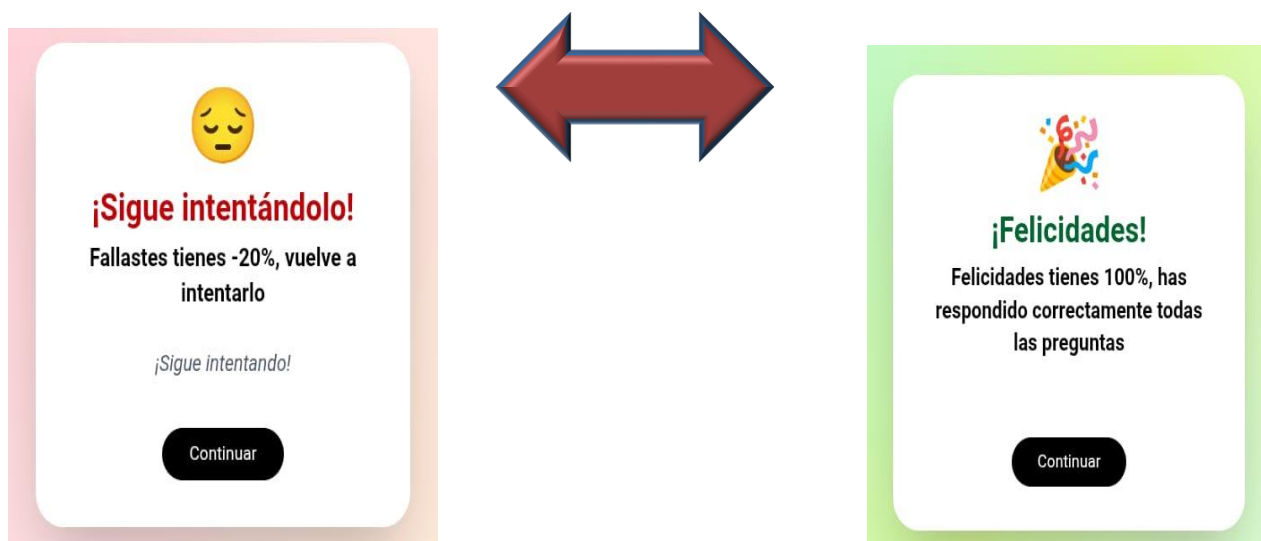
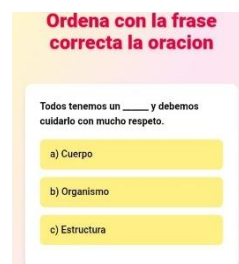
Esta es una actividad educativa que ayuda a los estudiantes a reforzar conocimientos, mejorar la comprensión lectora y practicar el uso del lenguaje. A través de esta dinámica, los niños desarrollan su capacidad de pensar, relacionar ideas y usar el vocabulario adecuado según el tema trabajado. Al completarlo con tecnología (por

ejemplo, en una app educativa como TECMUND3), el juego se vuelve más interactivo y motivador.

A continuación, te mostramos los siguientes puntos a seguir:

- Dar clip en “Actividad 4” de la fase #3.
- Paso 2: Debes de leer las diferentes palabras que te muestra en pantalla.
- Paso 3: Al haber analizado las palabras, arrastra cada una de ellas, y las ubicas en los espacios vacíos de modo que se forme la oración correctamente.
- Paso 4: Si no completas correctamente, restas puntos y no podrás avanzar a la siguiente actividad.
- Aquí se registra tu respuesta automáticamente.

Debes saber qué sino realizas correctamente actividad te aparecerá un mensaje en pantalla de oportunidad, pero si lo realizas bien, te mostrará tu calificación y una felicitación, lo que significa que se desbloqueará la siguiente actividad.



Es momento de explorar en la siguiente actividad.

Actividad 5. El juego de “Sexo y sexualidad”

El juego de identificar cualidades de los niños y niñas, incluyendo aspectos de sexo y sexualidad, tiene como objetivo promover el respeto por la diversidad y aceptación de las diferencias. Ayuda a los estudiantes a valorar sus propias cualidades y a entender



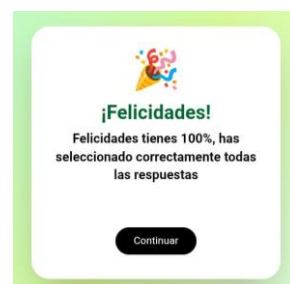
que todos son únicos, independientemente de su sexo o identidad de género. Además, fomenta la empatía, la autoestima y el respeto mutuo. Este tipo de juego contribuye a crear un ambiente escolar inclusivo y seguro.

Toma en cuenta los siguientes pasos:

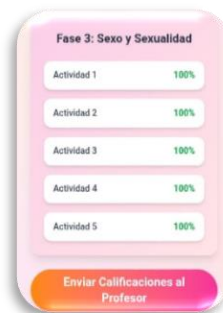
- Paso 1: Dar clip en “Actividad #5” de la fase #3.
- Paso 2: Te aparecerá en pantalla una tabla con diferentes afirmaciones del niño y la niña.
- Paso 3: Debes leer y tachar con una “X” según identifiques que es correcto para el niño o niña, o bien si es para ambos.
- Paso 4: verificar que todas estén correctas para evitar obtener baja calificación y obtener en la suma final excelente calificación.
- Paso 5: Dar clip en “GUARDAR DESCRIPCIÓN”.

Debes de asegurarte de realizar todo correctamente, para así dar finalizado con todas las fases de la App TECMUND3.

Al haber finalizado con todas las actividades, deberás navegar por la barra de calificaciones, en donde observarás tu estado de notas obtenidas, así mismo, podrás mandarlas a tu profesor o responsable guía por medio del botón “Enviar calificaciones al profesor” para que lleguen al correo de la App.



Visualiza el ejemplo:



"Motivar es transformar vidas"



ARTÍCULO CIENTÍFICO

Las TIC como herramientas metodológicas para fomentar la motivación en estudiantes de tercer grado en el Colegio Carlos Fonseca Amador.

Autores

Arlen Dominga Suárez Hurtado

arlen.suarez14@gmail.com

<https://orcid.org/0009-0003-2366-3448>

**Área de conocimiento, Educación, Arte y Humanidades
Departamento Docente de Pedagogía
Licenciatura en Educación Primaria**

Deybin Antonio Ruíz Echaverry

deybinechaverry21@gmail.com

<https://orcid.org/0009-0004-4539-3968>

**Área de conocimiento, Educación, Arte y Humanidades
Departamento Docente de Pedagogía
Licenciatura en Educación Primaria**

Jessenia del Carmen Vargas Vanegas

jcvvmerce@gmail.com

<https://orcid.org/0009-0006-2531-4825>

**Área de conocimiento, Educación, Arte y Humanidades
Departamento Docente de Pedagogía
Licenciatura en Educación Primaria**

Asesor

Jorge Luis Rodríguez Mercado

<https://orcid.org/0000-0001-9619-9947>

jlrodriguez@unan.edu.ni

**Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, Managua (UNAN-
Managua)**

**Área de Conocimiento de Educación, Arte y Humanidades
Departamento Docente de Pedagogía
Carrera de Educación Primaria**

Resumen

El presente artículo surge como producto de una investigación realizada con el objetivo de analizar el uso de las TIC como herramientas metodológicas para fomentar la motivación en estudiantes de tercer grado de Educación Primaria. Esta se desarrolló bajo un enfoque cualitativo, y para la recolección de datos se aplicaron técnicas tales como la entrevista, observación y grupo focal mediante instrumentos que corresponden a guía de entrevista que se aplicó a directora y docente, guía de observación aplicada a la clase y una guía de preguntas para los estudiantes y revisión documental las cuales permitieron identificar las percepciones, limitaciones y beneficios relacionados con la integración tecnológica en el proceso educativo. El análisis de estas categorías permitió identificar tanto los factores que influyen en el uso de las TIC como los aportes pedagógicos y motivacionales que ofrecen. Determinando que, a pesar del reconocimiento por parte de docentes, directivos y estudiantes sobre la importancia de las TIC en la educación, su implementación en el aula es mínima o inexistente. Las principales causas están vinculadas a la falta de recursos tecnológicos, conectividad limitada y condiciones inadecuadas en los espacios escolares. Esta situación genera una enseñanza tradicional que dificulta el aprendizaje significativo y reduce la participación del estudiantado. Por tanto, en este contexto se diseñó la propuesta TECMUND3, una aplicación educativa centrada en la asignatura de Ciencias Naturales, mediante el cual se busca promover un aprendizaje activo, colaborativo y motivador a través de recursos digitales accesibles y adaptados al nivel educativo. Así mismo, pretende fortalecer competencias digitales básicas y fortalecer el vínculo entre tecnología y educación desde las primeras etapas escolares. De manera general, se concluye que las TIC constituyen una oportunidad para transformar la educación primaria. Su integración adecuada requiere formación docente, planificación estratégica y acceso equitativo a recursos tecnológicos.

Palabras claves: Aprendizaje Educación Primaria, Metodología Motivación, TIC.

Abstract

This article is the result of a research project conducted to analyze the use of ICTs as methodological tools to foster motivation in third-grade primary school students. The research was conducted using a qualitative approach, and data collection techniques such

as interviews, observations, and focus groups were used. Instruments included an interview guide administered to the principal and teacher, a classroom observation guide, a question guide for students, and a documentary review were used to identify perceptions, limitations, and benefits associated with the integration of technology into the educational process. The analysis of these categories allowed us to identify both the factors that influence the use of ICTs and the pedagogical and motivational contributions they offer. It was determined that, despite teachers, administrators, and students' recognition of the importance of ICTs in education, their implementation in the classroom is minimal or nonexistent. The main causes are linked to a lack of technological resources, limited connectivity, and inadequate conditions in school spaces. This situation generates a traditional teaching style that hinders meaningful learning and reduces active student participation. Therefore, in this context, the TECMUND3 proposal was designed. This is an educational application focused on the subject of Natural Sciences. It seeks to promote active, collaborative, and motivating learning through accessible digital resources adapted to the educational level. It also aims to strengthen basic digital skills and reinforce the link between technology and education from the earliest stages of school. Overall, the conclusion is that ICTs represent an opportunity to transform primary education. Their proper integration requires teacher training, strategic planning, and equitable access to technological resources.

Keywords: Learning, Primary Education, Methodology, Motivation, ICTs.

Introducción

En la actualidad, las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) han revolucionado los procesos educativos, permitiendo a docentes y estudiantes acceder a nuevas formas de enseñanza y aprendizaje. Sin embargo, a pesar de estos avances, aún persisten desafíos en su aplicación efectiva en el aula, al respecto estudios internacionales han evidenciado que, aunque el personal docente reconoce la utilidad de las TIC, existen limitaciones para integrarlas de manera eficaz en sus metodologías de enseñanza. Estas investigaciones destacan la necesidad de una mayor preparación y apoyo institucional para fomentar prácticas pedagógicas innovadoras, especialmente en la Educación Primaria.

En este sentido, se encontró el estudio desarrollado por (Ríos & Hernández, 2021) titulado “Conocimiento y Aplicación de las TIC en Educación Primaria”, donde se analizó

el nivel de conocimiento en cuanto a las Tecnologías de Información y Comunicación de los docentes y directivos de Educación Primaria de la Parroquia José Cenobio Urribarri. Este estudio fue realizado bajo el enfoque cuantitativo, con una población que estuvo constituida por 65 personas (51 docentes y 14 directivos), se diseñaron dos instrumentos de escalamiento de tipo Likert.

Se concluye que tanto el personal directivo como docente reconoce la importancia de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en el ámbito educativo se manifiesta un dominio aceptable a nivel conceptual. Sin embargo, dicho conocimiento no se encuentra plenamente consolidado en términos de aplicación pedagógica, ya que existen limitaciones significativas al momento de integrar las TIC en la práctica docente. Esta brecha evidencia una desconexión entre la teoría y la práctica, lo cual limita el aprovechamiento de los recursos tecnológicos en el aula. Por tanto, se hace necesaria una formación continua y contextualizada que permita fortalecer las competencias digitales del personal educativo, promoviendo una implementación efectiva y sostenible de las TIC en los procesos de enseñanza y aprendizaje.

En el mismo contexto, se encontró otro estudio realizado por (García, Hernández, & García, 2021) titulado “Experiencias docentes sobre el uso de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) y su incorporación en el Currículum básico de Educación Primaria”, en el cual se describen las experiencias docentes vinculadas con el uso de las tecnologías, su relación con el discurso institucional y su práctica pedagógica. Este, fue realizado bajo el enfoque cualitativo de tipo exploratorio, las personas participantes fueron elegidas por medio de un muestreo por conveniencia conformada por cuatro docentes; dos de quinto y dos de sexto grado de las escuelas públicas de la ciudad de México.

Concluyendo que, aunque el personal docente reconoce que la integración de las TIC puede mejorar su práctica, no siempre las considera al momento de planificar. Además, su uso en el aula se ve limitado por el temor derivado de la falta de conocimientos sobre cómo aplicarlas de manera efectiva en los contenidos escolares. Por tanto, se plantea que se requiere fortalecer la formación docente para lograr una implementación más segura y pertinente de las TIC en el proceso educativo.

En lo que respecta a los antecedentes nacionales, se realizó una minuciosa revisión documental en fuentes confiables de la web y en las bibliotecas del Sistema Integral de Bibliotecas Universitarias (SIBUM), encontrando trabajos sobre uso de TIC en Ciencias Naturales en grados superiores, pero ninguno centrado en la motivación de estudiantes de

tercer grado de Educación Primaria. Asimismo, se consultaron las investigaciones internas del colegio, constatándose que no existe estudio previo que trate directamente la problemática planteada en este nivel educativo ni con la metodología propuesta.

Por consiguiente, se verifica que la presente investigación reúne una importancia particular, pues cubre vacíos teóricos tanto a nivel local como nacional en lo relativo a motivación educativa mediante TIC. Además, comparativamente con los estudios internacionales, que suelen focalizarse en asignaturas como Matemáticas, Lengua o Ciencias en grados mayores, esta propuesta aporta novedad metodológica y científica para el aprendizaje de tercer grado, diversificando la aplicación de las TIC, ya que no solo se trata de usarlas, sino de buscar la manera de aplicarlas para mejorar el aprendizaje, dinamizando el proceso educativo y enriqueciendo la literatura académica con evidencia específica sobre cómo estas herramientas inciden en la motivación y participación tempranas.

En el colegio público de Educación Primaria donde se realizó esta investigación, se identificó como principal problemática la baja motivación de los estudiantes de tercer grado, vinculada al uso de metodologías tradicionales que limitan la participación y el aprendizaje activo. Esta situación, observada directamente en el aula, no solo afecta el rendimiento académico, sino también el desarrollo integral del estudiantado. Asimismo, se evidenció la necesidad de promover estrategias pedagógicas más dinámicas, participativas y contextualizadas, que respondan a los intereses y ritmos de aprendizajes de los estudiantes. Estas necesidades dieron origen a la propuesta, orientada a fortalecer la motivación y la participación estudiantil mediante prácticas pedagógicas activas que favorezcan un aprendizaje más significativo y atractivo.

Es importante mencionar, que dicha investigación se enmarca en la línea de investigación: Educación para el desarrollo, ya que busca fortalecer los procesos de enseñanza y aprendizaje mediante el uso de recursos tecnológicos innovadores, promoviendo el desarrollo integral del estudiante a través de metodologías activas y participativas. Asimismo, se adscribe a la Sublínea: Experiencias exitosas en contextos escolares, comunitarios e intersectoriales, al documentar y analizar el impacto positivo que tiene la implementación de la App TECMUND3 en diversos contextos educativos.

Frente a esta realidad, la investigación cobra relevancia al proponer el uso de las TIC como una estrategia metodológica innovadora que responda a las necesidades del contexto. Durante un diagnóstico pedagógico y didáctico se constató que los docentes presentan limitaciones en el uso pedagógico de las tecnologías, lo que restringe su

integración efectiva en el aula. Por ello, la App no solo busca fortalecer la motivación y participación de los educandos. En este sentido, la propuesta incorpora un manual instructivo, diseñado para guiar a los docentes en el uso adecuado de esta herramienta TIC, facilitando su comprensión y aplicación pedagógica. El estudio aporta una alternativa práctica, socialmente útil y académicamente pertinente, orientada a mejorar la calidad educativa y la motivación escolar desde las primeras etapas.

Ante esta necesidad, el presente estudio de tipo aplicado, no solamente se enfocó en analizar cómo las herramientas TIC pueden fomentar la motivación en los estudiantes de tercer grado, sino que con base en los hallazgos propone una herramienta tecnológica transformen el proceso de enseñanza y aprendizaje mediante el uso de las TIC de manera intencionada al servicio del aprendizaje de los estudiantes. Por tanto, como respuesta a las necesidades identificadas en el proceso de la investigación, surge TECMUND3, una aplicación educativa diseñada para la asignatura de Ciencias Naturales, la cual, fue desarrollada en colaboración con un programador digital y luego sometida a varios procesos de pilotaje para constatar su funcionalidad y efectividad antes de realizar la intervención en el área seleccionada.

Materiales y métodos

Esta investigación se desarrolló bajo el enfoque cualitativo, ya que este permite comprender la problemática desde las características de los sujetos en su contexto natural. Este enfoque resultó conveniente porque facilita identificar, analizar y describir el tema de estudio, considerando el comportamiento de forma efectiva mediante una acción presencial. Según (Sampieri, R., 2006, pág. 26) el enfoque cualitativo “es un proceso inductivo contextualizado en un ambiente natural donde se establece una estrecha relación entre los participantes de la investigación sustrayendo sus experiencias e ideologías en detrimento del empleo de un instrumento de medición predeterminado”. Asimismo, la investigación se enmarca en la metodología de investigación-acción lo cual nos permitió involucrarnos directamente en el proceso educativo para diagnosticar la problemática, planificar una intervención pedagógica y evaluar sus resultados en función de la mejora continua.

Por tanto, se consideró llevar a cabo un estudio descriptivo a fin de recabar información por medio de la observación y la entrevista, con la aplicación de instrumentos como guía de observación y guía de entrevista utilizando criterios sistemáticos que

permiten establecer la estructura o el comportamiento del fenómeno en estudio. Del mismo modo, se pretendió caracterizar a los informantes claves para describir los hechos claves en los datos existentes y así percibir las situaciones que conduzcan a nuevos resultados. (Tamayo, 2006, pág. 5) define que “este tipo de investigación comprende la descripción, registro, análisis e interpretación de la naturaleza actual y la composición o proceso de los fenómenos”.

Asimismo, se consideró la participación de una población universal de 329 sujetos en total clasificados de la siguiente manera: 319 estudiantes (matrícula activa). 8 docentes, 1 directora y 1 resolución. De tal manera que, se tomó a un grado en específico (tercer grado) con una población de 53 sujetos en el que se trabajó también clasificado de la siguiente manera: 51 estudiantes, 1 docente y 1 directora. Este pertenece a una población finita ya que se consideró relacionado a nuestro estudio porque cuenta con una cantidad de personas limitadas a estudiar. y de los informantes clave que tuvo una presencia de, quienes aportaron datos significativos para la comprensión del fenómeno en estudio.

Por lo tanto, en este trabajo investigativo se estableció no tener una muestra en específico, ya que se está trabajando bajo el enfoque cualitativo en el cual se consideró conveniente tomar en cuenta a aquellos informantes que a criterio del investigador aportaron información relevante y significativa para establecer conclusiones. Por lo tanto, fueron una fuente importante y por ende informantes claves docente, directora y estudiantes en el involucramiento de las técnicas desarrolladas para la recolección de datos e información beneficiosa que complementan confiablemente dicho trabajo.

Para la obtención de la información se implementaron diversas técnicas cualitativas a través de instrumentos tales como guías de observación y guías de entrevista los mismos fueron validados mediante juicio de expertos. El análisis se llevó a cabo mediante codificación abierta y categorización temática, identificando patrones y relaciones significativas. Se aplicaron rigurosos criterios de calidad científica, credibilidad, transferibilidad, confirmabilidad y consistencia para asegurar la validez y fiabilidad de los hallazgos, favoreciendo una interpretación profunda y contextualizada.

Previo a la intervención, se realizó un pilotaje de TECMUND3 con el fin de evaluar su funcionalidad, accesibilidad, interfaz y pertinencia pedagógica. Durante esta fase se identificaron aspectos susceptibles de mejora tales como claridad en las instrucciones, tiempos de carga, nivel de dificultad de algunas actividades y adaptabilidad al currículo de Ciencias Naturales. A partir de los comentarios recogidos, se hicieron

ajustes en el diseño de contenidos, se optimizó la navegación de la app y se incorporaron recursos visuales más atractivos y ejercicios más progresivos. Posteriormente, se aplicó la versión revisada en la intervención completa, lo que permitió comparar los niveles de motivación, participación y rendimiento antes y después de su uso, confirmando mejoras significativas en estos indicadores.

Resultados y Discusión

El análisis de la investigación permitió identificar tendencias y correlaciones positivas entre el uso de las tecnologías y la mejora en el interés y desempeño académico. Puesto que, ante la necesidad de motivar a los estudiantes de tercer grado, se evaluaron múltiples propuestas educativas bajo criterios de viabilidad pedagógica, técnica y curricular. De ese proceso surgió **TECMUND3**, una aplicación para Ciencias Naturales enfocada en fomentar participación, creatividad y aprendizaje significativo. Desarrollada con el apoyo de un programador digital, esta se articula con los lineamientos curriculares de Ciencias Naturales, mediante ejercicios progresivos, interfaz amigable y recursos visuales atractivos. Además, incorpora retroalimentación inmediata y herramientas útiles para que los docentes puedan planificar y evaluar eficazmente.

En virtud del hallazgo inicial que reveló una marcada desmotivación entre estudiantes de tercer grado evidenciada por baja participación el escaso interés y limitada creatividad durante las clases de Ciencias Naturales, se evaluaron diversas propuestas bajo criterios pedagógicos, técnicos y curriculares. De ese análisis surgió **TECMUND3**, una aplicación educativa digital diseñada específicamente para el área de Ciencias Naturales. Esta herramienta metodológica tiene como propósito fortalecer la motivación, la participación activa y el aprendizaje significativo de los educandos mediante recursos lúdicos e interactivos. **TECMUND3** se compone/ estructura de tres fases de cinco juegos cada una (sopa de letras, crucigramas, “une con línea”, verdadero/falso).

Además, está alineada al currículo, la cual fue pilotada con estudiantes, docente y directora, permitiendo identificar y corregir debilidades en interfaz, claridad y nivel de dificultad. Por medio del análisis cualitativo de entrevistas y grupos focales, se evidenció que los docentes y estudiantes perciben las herramientas TIC como facilitadores de un aprendizaje más dinámico e interactivo, destacando la importancia de metodologías innovadoras para superar la desmotivación generada por enfoques tradicionales.

Detallando un poco los descriptores más acertados al propósito en estudio de la investigación, y habiendo aplicado la entrevista a docente y directora se constató que en cuanto al aporte que nos brinda las TIC en la actualidad la directora expresa que “las herramientas tecnológicas favorecen la comprensión y el interés del estudiante”. Esto concuerda con (Lanuza, Rizo, & Saavedra, 2018) quien plantea que: “Es importante considerar el uso de las TIC como estrategias metodológicas, que generen expectativas a través de nuevas experiencias que den origen al conocimiento y pensamiento significativos”. Por tanto, se considera que las TIC son herramientas que fortalecen la enseñanza y aprendizaje, haciendo que los estudiantes desarrollen habilidades y destrezas.

Así mismo, la docente refirió que “los educandos obtienen conocimientos digitales, en ella se pueden aprender a realizar una carta, hacer y analizar una imagen, realizar música en diferentes programas o aplicaciones, etc.”. También, tomando en cuenta las respuestas proporcionadas por los estudiantes mediante el grupo focal, notificaron que estas herramientas TIC “nos ayudan a buscar información de sus tareas, conocer lugares, aprender idiomas de otros países y recrean su mente”.

Es importante resaltar que, en las tres fuentes consultadas, todos concuerdan que las TIC benefician en la educación, en el ámbito administrativo como ejemplo la directora, en el área de enseñanza como la docente, y porque no, en los educandos como parte de su desarrollo cognitivo en su proceso de aprendizaje. Además, se debe de tomar en cuenta que estas herramientas tecnológicas impactan en todos los ámbitos de la vida humana por las características que aportan a la sociedad del conocimiento, y por todas las posibilidades que brindan al desarrollo de nuevas formas de organizarse, comunicarse, educar, enseñar, y aprender para la transformación y evolución de la misma sociedad.

Así mismo, la docente tiene conciencia que las TIC construyen sus conocimientos de manera que sea más significativo y comunicativo e hizo referencia que: “el uso de las herramientas TIC desarrolla destrezas de manera expresada, continua, formativa a diario, y así también más participativo”. Por medio de este respectivo análisis se puede corroborar que la directora y la docente consideraron que la vía confiable y segura de marcar cambios en los estudiantes es por medio de la enseñanza moderna, dejando poco a poco el tradicionalismo para no crear desmotivación en los educandos.

En consecuencia, se indagó sobre diversas propuestas didácticas innovadoras haciendo uso de herramientas tecnológicas para intervenir por medio de las prácticas docentes y llevar al aula de clase una propuesta pedagógica y didáctica de beneficio para docente y estudiantes que ayude a incentivar el interés por aprender de manera

cooperativa y comunicativa y de esta manera mejorar su calidad académica. Además, se pretende que esta metodología sirva de apoyo en la formación docente es por ello, que se creó la App TECMUN3.

La creación de la App fue asesorada con ayuda de un joven que tiene amplio conocimiento en programas tecnológicos y se le explicó de manera detallada, los elementos como diseño, niveles y actividades a tomar en cuenta. Por consiguiente, el equipo de trabajo se reunió para constatar los contenidos que se incluirían. Dentro de la misma se tomaron en cuenta diferentes contenidos como: Las partes de las plantas, sistema respiratorio, experimentación, etc. Además, tiene diversos tipos de actividades como: selección múltiple, complete y subraya, sopa de letra, crucigrama, sin dejar atrás que la App tiene un espacio de texto para dejar sugerencias y comentarios para ser mejorado, puesto que cumpla con el objetivo de ser funcional y útil de la asignatura Ciencias Naturales de cualquier grado.

Una vez diseñada la propuesta pasó por varios procesos de validación y pilotaje para después ser implementada en la versión revisada en aulas regulares durante un periodo definido. En esa fase se midieron los indicadores de motivación, participación y rendimiento académico antes y después del uso de TECMUND3, mediante métodos cualitativos (observaciones, entrevistas y grupos focales). En consecuencia, los resultados que se presentan a continuación son meramente descriptivos, ofreciendo evidencia concreta del efecto de la propuesta sobre las problemáticas señaladas al principio, integrándose en forma coherente con los objetivos y la justificación del estudio.

De acuerdo a lo anterior, el pilotaje de la App fue aplicada en diversas escuelas y modalidades de Educación Primaria apoyada por una secuencia didáctica práctica, lo que permitió identificar fortalezas y debilidades del diseño previo. Además, la validación por expertos con su correspondiente instrumento lista de cotejo reveló sugerencias concretas en áreas técnicas (interfaz, usabilidad) y pedagógicas (claridad de instrucciones, nivel de desafío de las actividades). Estos aportes fueron decisivos para realizar mejoras que aumentaron la funcionalidad y la pertinencia de la App para docentes y estudiantes.

Tabla 3

Aspectos importantes de la intervención educativa en tres modalidades de Educación Primaria.

Modalidades	Aspecto 1: Impacto en el aprendizaje	Aspecto 2: Participación y motivación	Aspecto 3: Observaciones y mejoras
Primaria regular	La gamificación facilitó un aprendizaje natural y sin presión, permitiendo que los estudiantes aprendieran sin memorizar mecánicamente.	Los estudiantes participaron activamente, desarrollando habilidades cognitivas, emocionales y sociales.	Se actualizó la App antes del pilotaje para ajustarse a los contenidos; cumplió su objetivo motivador para docentes y alumnos.
Primaria multigrado	La App favoreció la concentración y colaboración entre estudiantes de distintos grados.	Se evidenció un ambiente participativo durante las actividades, impulsado por la interactividad de la App.	La docente señaló como mejora necesaria permitir borrar selecciones dentro de la App.
Primaria Extra-edad	Se observó un impacto positivo similar al aula multigrado, con mejora en el enfoque y concentración.	La App promovió la colaboración entre estudiantes, facilitando el trabajo en grupo.	Se destacó la misma observación: mejorar la funcionalidad para modificar respuestas seleccionadas.

El análisis comparativo de los resultados del pilotaje de la App TECMUND3 en contextos de primaria regular, multigrado y Extra-edad refleja impactos positivos significativos en el proceso de enseñanza-aprendizaje. En los tres escenarios, se evidenció una mejora en la concentración, la colaboración y la participación de los estudiantes. La metodología de la gamificación aplicada en primaria regular permitió un aprendizaje más libre, natural y sin presión, despertando el interés y la motivación de los estudiantes.

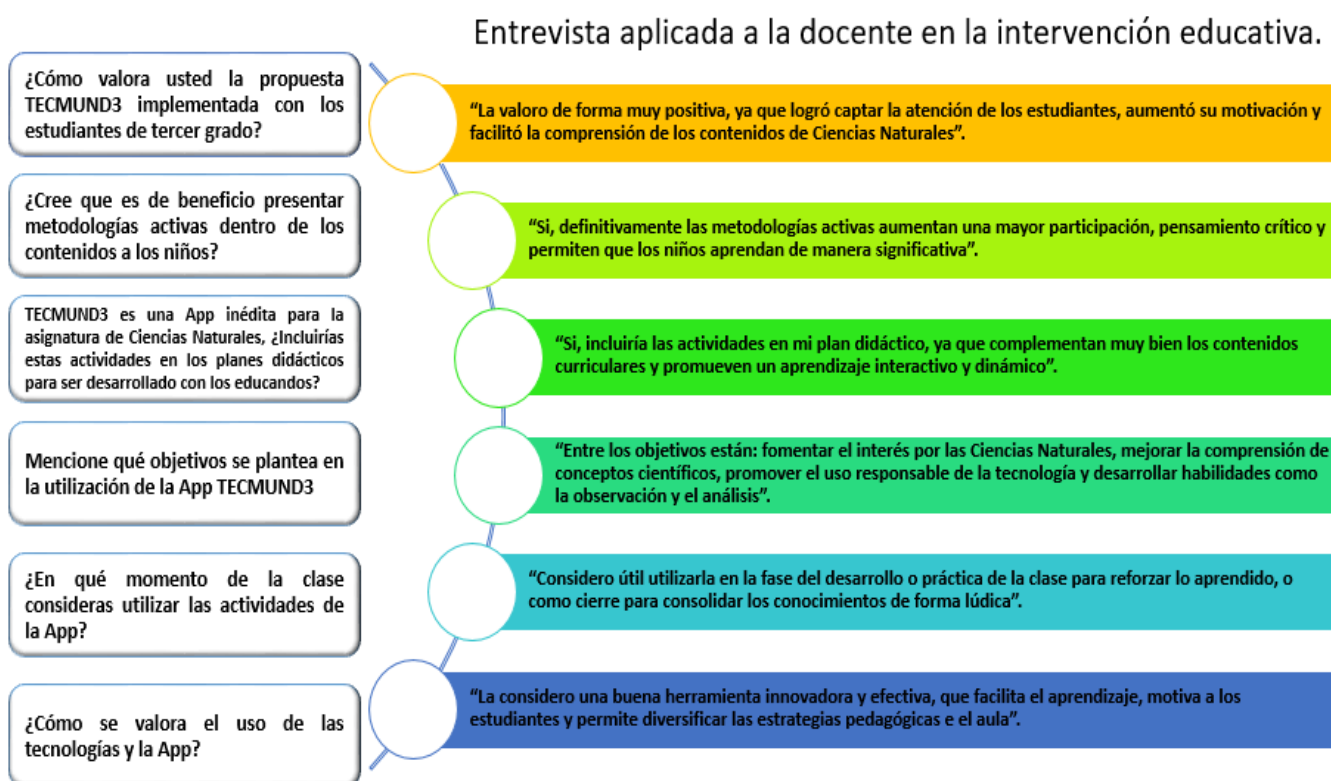
En los contextos de multigrado y Extra-edad, la App promovió el trabajo colaborativo y facilitó la comprensión de los contenidos a través de actividades interactivas. Un aspecto técnico señalado en ambos casos fue la necesidad de permitir modificar respuestas seleccionadas, lo cual se consideró una importante mejora. En conjunto, el pilotaje demostró que TECMUND3 es una herramienta efectiva y adaptable a distintos entornos escolares, favoreciendo tanto el desarrollo de habilidades como el entusiasmo por aprender.

Posterior a ello, se desarrolló un plan de intervención que incluyó capacitación docente, integración de la App en planes de clase y seguimiento en aula se observaron

cambios positivos en el comportamiento y percepción de los usuarios. La motivación del estudiantado se incrementó, las clases resultaron más activas, y la App fue aceptada con mayor facilidad. En conjunto, los hallazgos indican que TECMUND3 tiene efectividad real cuando se acompaña de ajustes pedagógicos, formación del docente y seguimiento en su uso: supera barreras del piloto y muestra capacidad para mejorar el proceso de aprendizaje.

Figura 2

Preguntas y resultados de la entrevista a la docente.



Durante el plan de intervención, se aplicaron diversas técnicas e instrumentos para evaluar la efectividad del uso de la App TECMUND3 en el aula de clases. Entre ellos, se realizó una entrevista a la docente, utilizando como instrumento una guía estructurada que permitió recoger su percepción sobre el impacto de la herramienta en el proceso de enseñanza y aprendizaje.

De igual manera, se aplicó una entrevista a los estudiantes, cuyo propósito fue conocer de primera mano sus experiencias y aprendizajes obtenidos mediante el uso de la App. Los resultados de estas entrevistas se presentan en las siguientes figuras, en los cuales se destacan dos preguntas clave que reflejan respuestas mayoritariamente

positivas, respaldando así la efectividad de la intervención y el logro de los objetivos propuestos.

La docente entrevistada valoró de forma muy positiva la implementación de la App **TECMUND3** con estudiantes de tercer grado, destacando su impacto en la motivación, la atención y la comprensión de los contenidos de Ciencias Naturales. Además, señaló que la propuesta, basada en metodologías activas, favorece la participación y el pensamiento crítico, permitiendo un aprendizaje más significativo. Consideró pertinente incluir las actividades de la App en los planes didácticos, ya que complementan el currículo de manera dinámica e interactiva. Además, resaltó como objetivos clave el desarrollo del interés científico, la comprensión conceptual y el uso responsable de la tecnología. Según su opinión, el momento ideal para emplear la App es durante la práctica o el cierre de la clase. En general, valoró a **TECMUND3** como una herramienta tecnológica innovadora, que enriquece el proceso de enseñanza y aprendizaje.

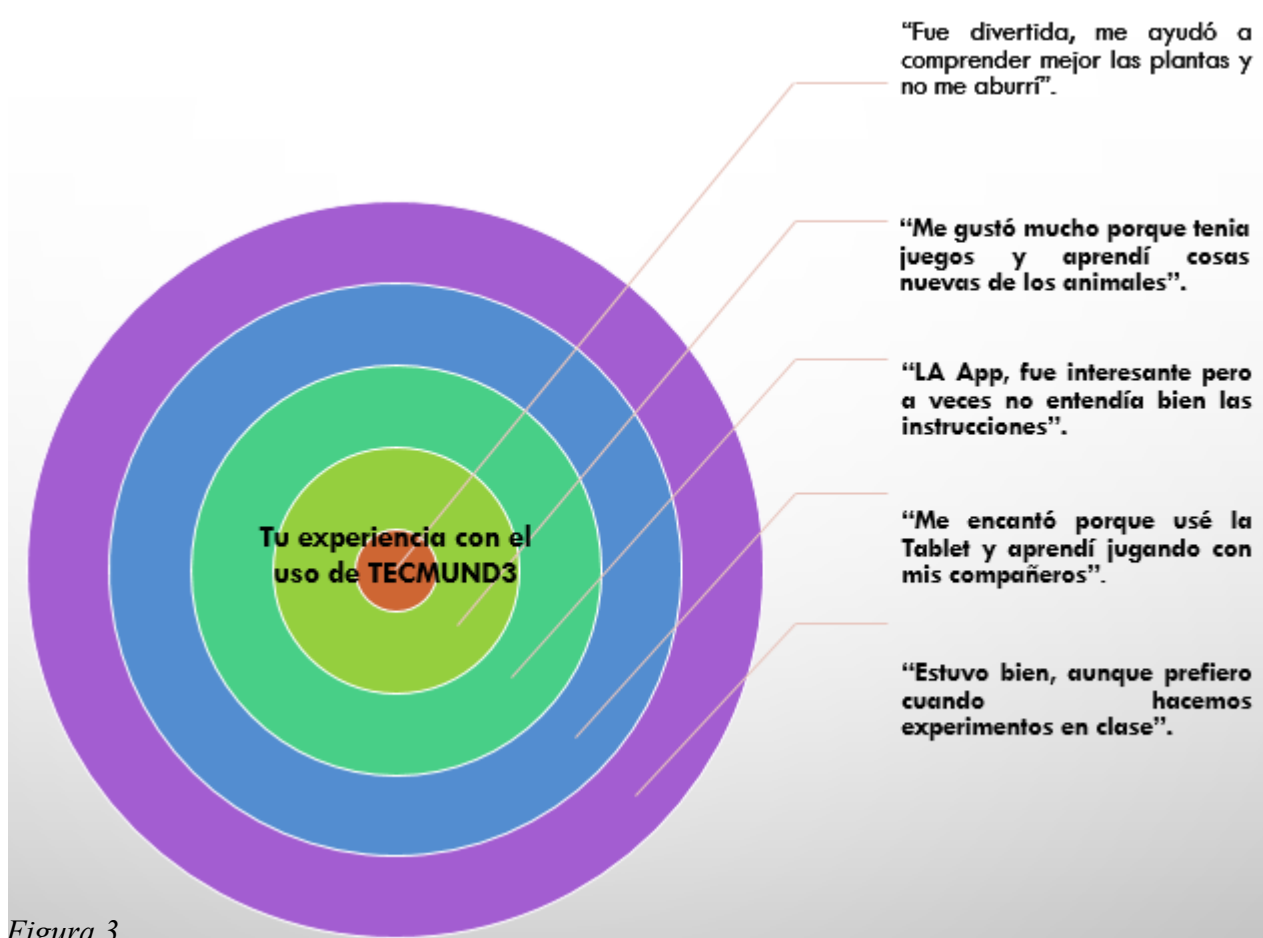


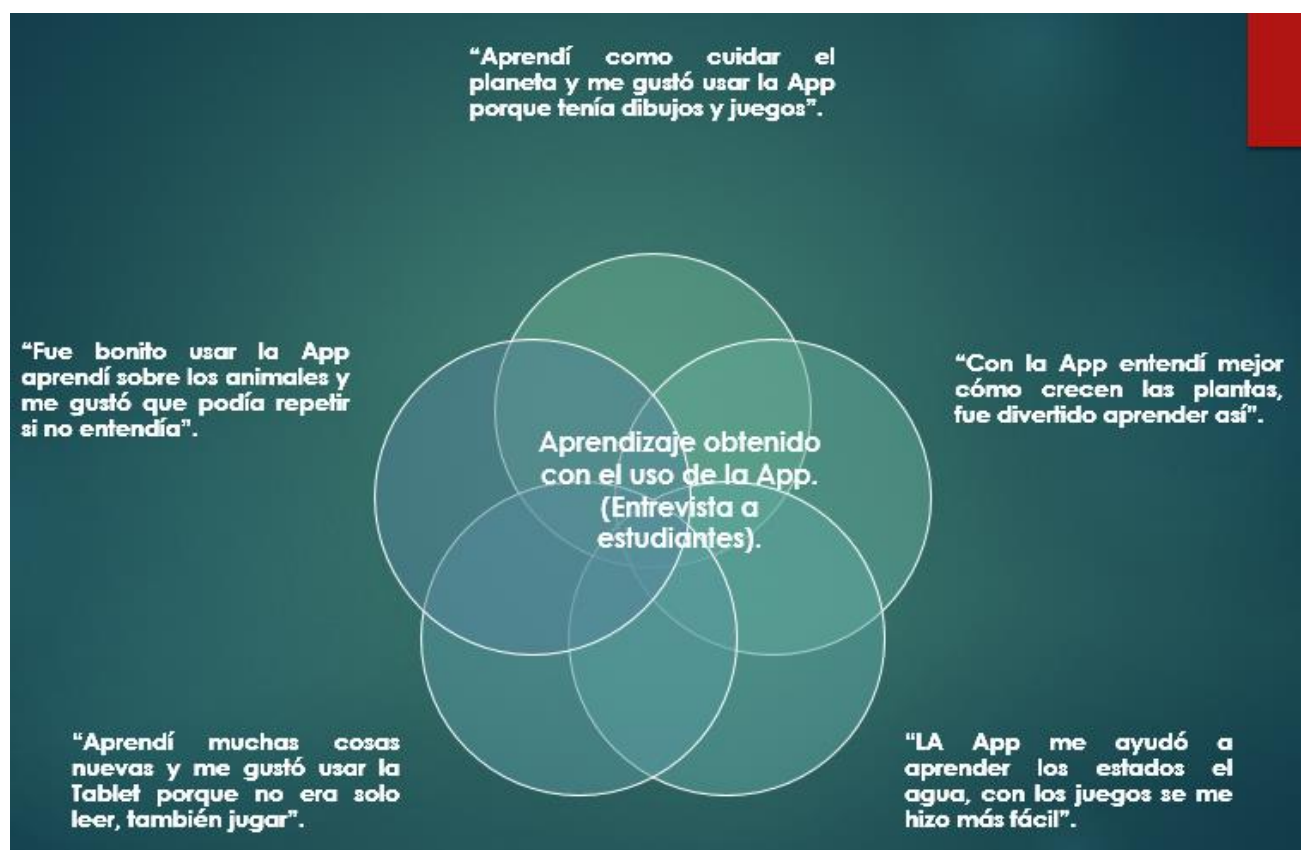
Figura 3

*Pregunta aplicada a los estudiantes ¿Cómo describirías tu experiencia con el uso de la App **TECMUND3**?*

Las opiniones recogidas de los estudiantes muestran una valoración mayormente positiva sobre la App TECMUND4. La mayoría destacó aspectos lúdicos y de aprendizaje, lo que evidencia que la herramienta logró captar su atención y motivarlos con los contenidos de Ciencias Naturales. Expresiones como "aprendí jugando" reflejan cómo la app combina el juego con el aprendizaje. A pesar de ello, algunos mencionaron dificultades con las instrucciones, señalando la importancia de mejorar la claridad en su uso. Estos comentarios permiten identificar fortalezas en la propuesta, así como

Pregunta aplicada a los estudiantes ¿Qué aprendizajes obtuviste con la implementación de la App?

oportunidades de mejora. En general, los resultados indican que TECMUND4 es una herramienta pedagógica eficaz, siempre que se use con acompañamiento docente. Su implementación puede enriquecer el proceso de enseñanza-aprendizaje de manera significativa.



Las respuestas de los estudiantes evidencian que el uso de la App TECMUND3 durante el plan de intervención permitió la adquisición de aprendizajes significativos en temas relacionados con el cuidado del medio ambiente, el crecimiento de las plantas, los estados del agua y los animales. Además, destacan que la App facilitó la comprensión de los contenidos gracias a su formato interactivo, con actividades lúdicas, imágenes y

juegos. Los estudiantes valoraron positivamente la posibilidad de repetir las actividades, aprender de forma autónoma y disfrutar del proceso educativo. Esto refleja que el uso de la tecnología no solo enriqueció el contenido curricular, sino que también fortaleció la motivación, el interés y la participación en el aula, favoreciendo un aprendizaje más significativo y accesible para todos.

Por consiguiente, se presenta un cuadro comparativo que expone la relevancia e impacto de la App TECMUND3 en la motivación de los estudiantes, tanto durante el proceso de pilotaje como en la intervención educativa. Este análisis se basa en las observaciones recogidas en distintos contextos escolares (primaria regular, multigrado y Extra-edad), así como en las entrevistas aplicadas a docentes y estudiantes. El cuadro permite visualizar cómo la implementación de la App no solo promovió la participación y el interés por los contenidos de Ciencias Naturales, sino que también generó un ambiente de aprendizaje más dinámico, colaborativo y libre de presiones, evidenciando su efectividad como recurso didáctico innovador.

Figura 5

Cuadro comparativo sobre la importancia y relevancia de la App educativa en la motivación de los estudiantes.

Aspecto	Durante el Pilotaje	Durante la Intervención Educativa
Relevancia de la App	La App despertó interés en los docentes y estudiantes por su formato interactivo y adaptable a distintos contextos escolares (multigrado, Extra-edad, regular).	Se evidenció como una herramienta valiosa al complementar los contenidos curriculares, alinearse con los objetivos pedagógicos y fomentar metodologías activas.
Motivación observada	Alta concentración y colaboración entre los estudiantes. Se mostró entusiasmo al usar la App, lo que mejoró el ambiente de aprendizaje.	Los estudiantes expresaron que aprendieron jugando y sin presión, mostrando mayor disposición emocional, curiosidad e interés por los temas de Ciencias Naturales.
Participación activa	La App promovió la participación espontánea, especialmente en contextos multigrado y Extra-edad, donde se destacó el trabajo colaborativo.	Durante la intervención, los estudiantes se involucraron activamente en las actividades, siendo partícipes de su propio proceso de aprendizaje.
Percepción docente	La docente valoró positivamente el recurso, aunque señaló como mejora	La docente destacó el impacto emocional y cognitivo de la App, considerándola

	necesaria permitir modificar respuestas ya seleccionadas.	motivadora tanto para ella como para sus estudiantes.
Opiniones estudiantiles	Los niños expresaron gusto por aprender con juegos, imágenes y repeticiones. Valoraron que podían aprender de forma divertida y visual.	Resaltaron aprendizajes significativos sobre plantas, animales, el agua y el ambiente, vinculados a la experiencia positiva de usar la App.
Resultados generales	Se validó el potencial motivador de la App como recurso didáctico innovador que mejora la atención y fomenta la colaboración.	Se consolidó como una estrategia efectiva para generar motivación intrínseca, favoreciendo aprendizajes más duraderos y significativos.

En conclusión, al contrastar los resultados obtenidos durante el pilotaje y la intervención educativa, se constata que la App TECMUND3 es una herramienta funcional y efectiva en el aula. Tanto en uno como en otro momento, se evidenció un impacto positivo en la motivación, participación y comprensión de los estudiantes. Además, la coincidencia de percepciones entre docentes y alumnos refuerza su valor pedagógico. Así, se puede afirmar que la App no solo cumplió con los objetivos propuestos, sino que también logró adaptarse a distintos contextos escolares, promoviendo un aprendizaje activo, lúdico y significativo.

Conclusiones

Tras un análisis detallado de los datos obtenidos y la aplicación de la propuesta educativa TECMUND3, se puede evidenciar el impacto significativo que las herramientas TIC tienen en la motivación y participación de los estudiantes de tercer grado. A partir del objetivo en estudio, se presentan a continuación las conclusiones más relevantes que resumen los hallazgos y aportes de esta investigación.

- La implementación de la aplicación educativa TECMUND3 ha demostrado ser una estrategia eficaz para abordar la desmotivación observada en estudiantes de tercer grado, evidenciada por baja participación, escaso interés y limitada creatividad en las clases.
- La estructura lúdica y progresiva de TECMUND3, alineada al currículo de Ciencias Naturales, facilitó la creación de un entorno educativo más dinámico y atractivo, promoviendo la participación activa y el interés de los estudiantes.

- El proceso de pilotaje y posterior implementación de la aplicación permitió identificar y corregir debilidades en la interfaz y el nivel de dificultad, optimizando la herramienta para su uso en aulas regulares.
- Los resultados obtenidos evidencian un incremento significativo en la motivación y participación de los alumnos, lo que respalda la hipótesis de que el uso adecuado de herramientas TIC puede transformar el proceso de enseñanza y aprendizaje.
- La investigación subraya la importancia de capacitar a los docentes en el uso pedagógico de las TIC, ya que una formación adecuada permite integrar eficazmente las herramientas tecnológicas en las prácticas educativas, maximizando los beneficios para los estudiantes.

Referencias

- Chavez. (2011). *downloads.com*. Obtenido de file:///C:/Users/USER/Downloads/Dialnet-EducacionTradicional-7915387.pdf
- García, D., Hernández, C., & García, J. (15 de Diciembre de 2021). *Experiencias docentes sobre el uso de tecnologías de la información y la comunicación (TIC) y su incorporación en el curriculum escolar en Educación Primaria*. Obtenido de https://revistas.udem.edu.co/index.php/Ciencias_Sociales/article/view/3914/3431
- Hernández. (2003). *virtual.urbe.edu*. Obtenido de <http://virtual.urbe.edu/tesispub/0098997/cap03.pdf>
- Lanuza, F., Rizo, M., & Saavedra, E. (2018). Uso y aplicacion de las Tic en el proceso de enseñanza y aprendizaje. *Revista científica FAREM-Esteli*.
- Ríos, J., & Hernández, L. (2021). Conocimiento y Aplicación de las TIC en Educación Primaria. *Revista Científica*, 113.
- Sampieri, R. (2006). *portaprodti.wordpress.com*. Obtenido de <https://portaprodti.wordpress.com/enfoque-cualitativo-y-cuantitativo-segun-hernandez-sampieri/>
- Tamayo, R. (2006). Obtenido de <http://virtual.urbe.edu/tesispub/0088963/cap03.pdf>

“Universidad del pueblo y para el pueblo”

