

Incidencia académica del dispositivo móvil celular en los resultados de aprendizaje del primer periodo académico del año lectivo 2023 en los estudiantes de grado décimo de bachillerato de la Institución Educativa Agropecuaria Polachayán, municipio de Túquerres, departamento de Nariño.

Presentado por:

Ana Belly Ayala Altamirano

Ricardo Andrés Carrera Getial

Especialización en Innovación Docente Mediada por TIC

Universidad ECCI

San Juan de Pasto

2023

Incidencia académica del dispositivo móvil celular en los resultados de aprendizaje del primer periodo académico del año lectivo 2023 en los estudiantes de grado décimo de bachillerato de la Institución Educativa Agropecuaria Polachayán, municipio de Túquerres, departamento de Nariño.

Presentado por:

Ana Belly Ayala Altamirano

Ricardo Andrés Carrera Getial

Tutor:

Yonier Hernández

Especialización en Innovación Docente Mediada por TIC

Universidad ECCI

San Juan de Pasto

2023

Tabla de Contenido

1. Título	6
2. Problema de investigación	6
2.1 Descripción del problema	6
2.2 Formulación del problema	8
3. Objetivos	9
3.1 Objetivo general	9
3.2 Objetivos específicos	9
4. Justificación y delimitación	10
4.1 Justificación	10
4.2 Delimitación	11
5. Marcos de referencia	14
5.1 Estado del arte	14
5.2 Marco teórico	25
5.3 Marco legal	37
6. Marco metodológico de la investigación	40
7. Análisis de la información	48
7.1 Análisis fase uno	48
7.2 Análisis fase dos	58
Recomendaciones	71
Anexos	72
Anexo N° 1: Matriz de contraste resultados de aprendizaje del primer periodo académico año lectivo 2023 respecto al Sistema Institucional de evaluación de Estudiantes SIEE.	72
Anexo N° 2: Encuesta con preguntas abiertas dirigida a estudiantes.	73
Anexo N° 3: Encuesta con preguntas abiertas dirigida a docentes.	75
Anexo N° 4: Entrevista estructurada con preguntas abiertas dirigida a estudiantes.	77
Referencias	79

Lista de Tablas

<i>Tabla 1: Número de estudiantes de básica secundaria por género año lectivo 2023</i>	13
<i>Tabla 2: Criterios de evaluación y niveles de desempeño estudiantil</i>	30
<i>Tabla 3: Numero de estudiantes por grado de básica secundaria año lectivo 2023</i>	44
<i>Tabla 4: Matriz de relación entre los objetivos, técnicas e instrumentos.</i>	46
<i>Tabla 5: Cuestionario de preguntas abiertas dirigido a estudiantes de grado décimo.</i>	48
<i>Tabla 6: Tiempo de permanencia en la pantalla del dispositivo móvil celular.</i>	48
<i>Tabla 7: Cuestionario dirigido a docentes que se desempeñan en el grado décimo 2023.</i>	52
<i>Tabla 8: Cuestionario de entrevista dirigido a estudiantes</i>	56
<i>Tabla 9: Análisis de contraste fase dos.</i>	58
<i>Tabla 10: Tiempo de permanencia en la pantalla del celular y niveles de desempeño.</i>	59
<i>Tabla 11: Resultados de aprendizaje de los estudiantes por cada área del conocimiento.</i>	61
<i>Tabla 12: Áreas del conocimiento con mayor frecuencia de uso del dispositivo móvil celular.</i> .	62
<i>Tabla 13: Análisis cruzado de la información en el diagnostico preliminar.</i>	63
<i>Tabla 14: Análisis cruzado contraste de incidencia del dispositivo móvil celular.</i>	65
<i>Tabla 15: Resumen de los niveles de desempeño académico.</i>	69

Lista de Gráficos

<i>Gráfico 1: Áreas del conocimiento que utilizan el dispositivo móvil celular.</i>	<i>49</i>
<i>Gráfico 2: Herramientas y aplicaciones tecnológicas utilizadas por los estudiantes.</i>	<i>50</i>
<i>Gráfico 3: Aplicaciones tecnológicas utilizadas por los docentes.</i>	<i>53</i>
<i>Gráfico 4: Aplicaciones tecnológicas utilizadas por los estudiantes para actividades académicas.</i>	<i>56</i>
<i>Gráfico 5: Aplicaciones tecnológicas aplicadas por los docentes.</i>	<i>60</i>
<i>Gráfico 6: Áreas del conocimiento que utilizaron el dispositivo móvil celular.</i>	<i>62</i>
<i>Gráfico 7: Síntesis de resultados de aprendizaje.</i>	<i>68</i>

1. Título

Incidencia académica del dispositivo móvil celular en los resultados de aprendizaje del primer periodo académico del año lectivo 2023 en los estudiantes de grado décimo de bachillerato de la Institución Educativa Agropecuaria Polachayán, municipio de Túquerres, departamento de Nariño.

2. Problema de investigación

2.1 Descripción del problema

Teniendo en cuenta los datos históricos de las notas valorativas del primer periodo académico de los siete (7) estudiantes de grado décimo de bachillerato de la Institución Educativa Agropecuaria Polachayán del año escolar 2023, se analizará la incidencia académica del dispositivo móvil celular de los resultados de aprendizaje obtenidos en este periodo académico y contrastar respecto al Sistema Institucional de Evaluación de Estudiantes (SIEE), el cual se discrimina en la siguiente escala valorativa: Nivel Bajo de 1.0 a 3.0, Nivel Básico 3.1 a 3.9, Nivel Alto de 4.0 a 4.5 Nivel Superior de 4.6 a 5.0, de acuerdo a lo reglamentado en el decreto 1290 de 2009, que establece autonomía escolar para determinar dicho sistema de evaluación.

Tomando como base los resultados de aprendizaje obtenidos en el primer periodo académico del año lectivo 2023, se busca determinar la incidencia académica del dispositivo móvil celular y los efectos en las distintas actividades cotidianas que realizan los estudiantes, teniendo en cuenta que:

Las Tecnologías de la Información y la Comunicación, hacen referencia al conjunto de herramientas, equipos o dispositivos electrónicos, aplicaciones, programas informáticos, medios y redes, que conllevan a la recolección, procesamiento, almacenamiento, difusión

o divulgación de información tales como datos, videos, textos, juegos, imágenes, música, entre otros recursos (Min TIC 2021).

Para el estudio de este caso se cuenta con una población total de sesenta y cuatro (64) estudiantes de bachillerato y se toma como muestra por conveniencia los siete (7) estudiantes del grado décimo por facilidad de acceso a la información requerida para el estudio de este trabajo, quienes presentan las siguientes características: son de carácter mixto conformado por cinco (5) mujeres y dos (2) hombres, oscilan entre los 15 y 17 años de edad de acuerdo los datos de sus hojas de vida que reposan en el archivo institucional, pertenecen al pueblo indígena de los Pastos, provienen de hogares con bajo nivel educativo y quienes además poseen el dispositivo móvil celular con conexión a internet mediante un plan de datos como único medio tecnológico, puesto que la Institución Educativa carece de una sala de sistemas, equipos tecnológicos y conexión a internet.

Con base a lo anterior la carencia de dispositivos tecnológicos y de una cultura digital, docentes tradicionalistas oponentes al cambio tecnológico y la innovación, inciden en los resultados de aprendizaje de los estudiantes de grado décimo de bachillerato.

Además, la población objeto de estudio carece de hábitos positivos como: la lectura, la escritura y la investigación de información en los medios tecnológicos para realizar sus trabajos académicos en las áreas del conocimiento, tales comportamientos conllevan a desencadenar las siguientes consecuencias:

La ciberadicción o la nomofobia, la tendencia a visitar sitios web no adecuados para su edad, estudiantes dependientes del acceso a juegos y plataformas de redes sociales como Facebook, así como al uso del teléfono móvil, el cual ha superado en este aspecto al ordenador portátil, problemas que afectan la salud física de los estudiantes, como son el desarrollo de traumas cervicales, carpianos, en los dedos y a nivel óseo, problemas visuales

e incluso neuronales debido a la sobre excitación neuronal producida por el abuso del uso de pantallas (Consejo General de la Psicología de España, 2018).

Los países latinoamericanos, entre ellos Colombia presentan diversas problemáticas respecto a la utilización del dispositivo móvil celular, debido a las altas tasas de analfabetismo frente a los países desarrollados, pues al carecer de una cultura digital los niños, adolescentes, jóvenes y la población adulta utilizan los dispositivos tecnológicos como medio de entretenimiento y el ocio digital promoviendo “las ciberadiciones, los delitos informáticos, la mediatización sexual, uso problemático de internet, entre otras” (Rojas & Yepes, 2021).

Para concluir, presuntamente el uso inadecuado del dispositivo móvil celular en el municipio de Aldana, departamento de Nariño, se presentó un caso de suicidios de adolescentes que según fuentes periodísticas manifiestan que un “supuesto reto de redes sociales y describía con detalles la forma de actuar de un grupo de los jóvenes” (RTVC Noticias, 2023).

En la comunidad y la Institución Educativa Agropecuaria Polachayán se han presentado comportamientos negativos en estudiantes adolescentes, quienes incumplen con sus deberes académicos, disminuyendo así el nivel de conocimientos y competencias, además ocasionando consecuencias como: ceguera, enfermedades carpianas y trastornos psicológicos.

2.2 Formulación del problema

En el presente proyecto se plantea la siguiente pregunta de investigación:
¿Cuál es la incidencia académica del dispositivo móvil celular en los resultados de aprendizaje del primer periodo académico del año lectivo 2023 en los estudiantes de grado décimo de bachillerato?

3. Objetivos

3.1 Objetivo general

Determinar la incidencia académica del dispositivo móvil celular en los resultados de aprendizaje del primer periodo académico de 2023, en los estudiantes de grado décimo de bachillerato de la Institución Educativa Agropecuaria Polachayán, municipio de Túquerres, departamento de Nariño.

3.2 Objetivos específicos

-Realizar un diagnóstico cualitativo de la incidencia académica del dispositivo móvil celular en los resultados de aprendizaje en las áreas del conocimiento.

- Contrastar la incidencia académica identificada con respecto a los criterios de evaluación establecidos en el Sistema Institucional de Evaluación de los Estudiantes (SIEE).

Para el alcance del objetivo específico número uno (1) se utilizará una técnica y un instrumento que consiste en un análisis matricial de contraste de los resultados de aprendizaje obtenidos en el primer periodo respecto al Sistema de Institucional de Evaluación de Estudiantes (SIEE).

Para el alcance del objetivo específico número (2) se utilizarán dos técnicas y tres instrumentos; dos encuestas con preguntas abiertas una dirigida a los estudiantes de grado décimo de bachillerato y otra a los docentes que dictan clase en este grado. También se aplicará una entrevista estructurada con preguntas abiertas dirigida a los estudiantes objeto de estudio.

4. Justificación y delimitación

4.1 Justificación

La incorporación de las Tecnologías de la Información y la Comunicación TIC, en las actividades cotidianas del hombre son inevitables, lo que ha conllevado a cambios significativos de comportamientos, actitudes y hábitos. El dispositivo móvil celular es el más común y utilizado por la sociedad la cual pretende ser eficiente y eficaz en el desempeño de sus labores.

Las Tecnologías de la Información y la Comunicación TIC, hoy en día brindan y presentan una gama de servicios, aplicaciones, plataformas, en sí un océano de información que los seres humanos pueden disponer de ella en cualquier momento y lugar, sin embargo, por la carencia de una cultura digital y el analfabetismo digital, no se hace un uso adecuado y/o correcto de las mismas específicamente del dispositivo móvil celular lo que puede incidir en la población estudiantil en el alcance de los resultados de aprendizaje, dicho en otras palabras “El concepto de mal uso hace referencia a una manera inadecuada de tratar con cierta sustancia/dispositivo” (Carravilla, 2020, p. 23).

De acuerdo a lo anterior cabe considerar que es pertinente educar a los estudiantes acerca de la utilización adecuada de las Tecnologías de la Información y la Comunicación TIC, específicamente el dispositivo móvil celular, a través de la innovación de las prácticas pedagógicas para obtener mayores resultados de aprendizaje en las áreas del conocimiento en los estudiantes de grado décimo de bachillerato de la Institución Educativa Agropecuaria Polachayán, puesto que:

La incorporación de las nuevas tecnologías de información y comunicación al contexto educativo ha sido vista como la posibilidad de ampliar la gama de recursos, estrategias didácticas y las modalidades de comunicación que se pueden ofrecer para el mejoramiento, optimización y alcance del quehacer educativo (Urquiza, s.f, p.1).

Actualmente la sociedad del conocimiento debe involucrarse en el mundo tecnológico e informático y la Institución Educativa Agropecuaria Polachayán, no puede ser ajena a esta realidad, por lo tanto debe implementar acciones pedagógicas que contribuyan a la utilización adecuada de las Tecnologías de la Información y la Comunicación TIC, para disminuir en los estudiantes el riesgo de contraer o adquirir enfermedades físicas, psicológicas y también evitar el entretenimiento y el ocio digital; ya que se ha podido verificar que presentan síntomas de dependencia hacia estas herramientas tecnológicas especialmente, el dispositivo móvil celular y las aplicaciones digitales como el Facebook, WhatsApp, Instagram, Juegos, y plataformas que contienen información inadecuada y peligrosa para esta población.

Finalmente, se puede decir que las Instituciones Educativas del siglo XXI deben estar a la vanguardia de los avances tecnológicos ofreciendo una educación de calidad que satisfaga las necesidades y expectativas de los estudiantes, padres de familia y comunidad en general, es decir que sea contextualizada para que se convierta en el motor que impulse a obtener mayores resultados de aprendizaje.

4.2 Delimitación

Para el desarrollo del presente proyectos es necesario tener en cuenta los siguientes aspectos para su respectiva delimitación:

Tema

Incidencia académica de los dispositivos móviles celulares en los resultados de aprendizaje de estudiantes de bachillerato.

Problemática

Incidencia académica del dispositivo móvil celular en los resultados de aprendizaje en las áreas del conocimiento de los estudiantes de grado décimo de bachillerato de la Institución Educativa Agropecuaria Polachayán, Municipio de Túquerres, Departamento de Nariño.

Población

La Institución Educativa Agropecuaria Polachayán, sede uno (1) cuenta con una población de 64 estudiantes de carácter mixto matriculada durante el año lectivo 2023 desde grado sexto a grado once donde se puede evidenciar que el género femenino es mayoritario al masculino, ya que suman la cantidad de 37 mujeres y 27 hombres, además toda la población estudiantil pertenece a la comunidad indígena del Resguardo de Yascual, municipio de Túquerres pueblo de los Pastos, asentados al sur del departamento de Nariño.

Quienes provienen de hogares con bajo nivel educativo y en su mayoría son hogares constituidos por madres cabeza de familia, de escasos recursos económicos, donde la principal actividad económica es la agricultura y la ganadería a menor escala, es decir solo se produce para el consumo humano. También se atiende estudiantes con situación de inclusión en los grados sexto, una (1) estudiante, grado séptimo un (1) estudiante y grado once un estudiante, lo que ha llevado a realizar los Planes de Ajustes Razonables a cada uno de ellos dependiendo de la situación de discapacidad. A continuación, se discrimina en la siguiente tabla la población estudiantil por cada grado.

Tabla 1: Número de estudiantes de básica secundaria por género año lectivo 2023

GRADO	HOMBRE	MUJER	TOTAL
Sexto	5	7	12
Séptimo	6	5	11
Octavo	5	5	10
Noveno	3	8	11
Decimo	2	5	7
Once	6	7	13
TOTAL	27	37	64

Fuente: Elaboración propia.

Para el estudio el grupo investigador seleccionó al grado décimo por conveniencia, ya que se puede acceder con facilidad a la información requerida respecto al rendimiento escolar, específicamente los resultados de aprendizaje durante el primer periodo académico del año lectivo 2023.

Lugar del estudio

Institución Educativa Agropecuaria Polachayán, municipio de Túquerres, departamento de Nariño.

Duración de la investigación

La presente investigación tendrá un tiempo estimado de duración de 4 meses.

5. Marcos de referencia

5.1 Estado del arte

Para el soporte bibliográfico de la presente investigación se tendrá en cuenta investigaciones y textos tanto de carácter internacional y nacional como se describe a continuación donde se hace relevancia al uso y manejo adecuado de las Tecnologías de la Información y la Comunicación TIC, inteligencia colectiva, vinculación de las TIC, en el sistema escolar, la repercusión de las TIC en el campo económico político, ambiental y social, políticas estatales de implementación de las TIC en el sistema escolar y la sociedad, retos y responsabilidades de la humanidad respecto al avance tecnológico, entre otros factores.

Revista Estudios e Investigaciones

Teniendo en cuenta Gabarda, V., (2023) en su trabajo investigativo denominado el “Uso de las TIC en el profesorado europeo, ¿una cuestión de equipamiento y formación?” el cual se encuentra publicado en la Revista Estudios e Investigaciones, donde cuyo propósito fue Introducir las Tecnologías de la Información y la Comunicación TIC, en los sistemas educativos de Europa para romper los paradigmas tradicionales las cuales permitan la optimización del proceso enseñanza aprendizaje en la población estudiantil en los diferentes niveles. Por tratarse de una investigación referente al uso y equipamiento de las TIC, en los establecimientos educativos no se encontró una población objeto de estudio como tal, sin embargo, se constató que para realizar dicho estudio se tomaron muestras en distintos países que conforman el continente Europeo y cuya investigación arrojó los siguientes aportes, en esta parte del globo terráqueo la gran mayoría de países son desarrollados quienes propician los avances tecnológicos y a la vez pueden adquirir con mayor facilidad estos recursos informáticos, por otra parte la mayoría de los docentes que se desempeñan en tanto en primaria, secundaria y universidades,

son personas con alto nivel de capacitación y formación académica, lo que les permite brindar una educación de calidad y hacer uso constante de las diversas herramientas tecnológicas, otro aporte significativo es que se pudo establecer que los gobiernos de esta macro región se han preocupado por invertir en educación porque los objetivos globales es producir nuevos conocimientos y por consiguiente los conduce a dotar a todos los Centros Educativos de las herramientas necesarias para que el proceso de enseñanza aprendizaje sea de alta calidad, lo que permite evidenciar una gran brecha frente a los países latinoamericanos.

Finalmente se obtuvo como conclusiones especialmente referidas a las políticas de estado donde se ha podido evidenciar la Integración de las TIC, como un elemento imprescindible en los sistemas educativos europeos como eje vertebral para fortalecer el proceso de enseñanza aprendizaje en los distintos niveles de educación.

Las Instituciones Educativas de nivel superior se encuentran mayormente dotadas de las diversas herramientas tecnológicas con relación a las de niveles inferiores, sin embargo la mayoría cuentan con una dotación de aparatos tecnológicos como computadores, conexión a internet, especialmente Finlandia ha sido el país que ha hecho inversiones muy significativas para brindar una educación de calidad con un talento humano altamente calificado y por supuesto devengan salarios que dignifican la profesión docente.

En conclusión, esta investigación contribuye al presente trabajo ya que trata de la vinculación de los dispositivos tecnológicos en el ámbito educativo para romper los paradigmas tradicionales y mejorar los resultados de aprendizaje mediante un uso responsable de los mismos.

Artículo Ciencia Mediante TIC – 2022

Villafuerte, M., Chávez, R., Lara, É., Reyna, R., Gonzáles, R., Rivas, E. Z., y Rodríguez, N. (2022), en la obra de investigación titulada “Formación Científica Mediada por TIC en el

Nivel Superior Tecnológico” estableciendo como objetivo general, Determinar el uso adecuado de las Tecnologías de la Información y la Comunicación TIC, en el proceso de formación científica de los estudiantes del Instituto Tecnológico Nacional de México. Dicha investigación fue de enfoque cuantitativo, exploratoria descriptiva, ya que en este país muy poco se han preocupado los gobiernos y la comunidad académica en realizar un seguimiento oportuno acerca del uso de las herramientas y aparatos tecnológicos en los estudiantes de las instituciones educativas, para este fin se escogió una población de 604 estudiantes a quienes se les aplicó un cuestionario bajo escala Likert donde obtuvieron dos resultados muy importantes como se describe textualmente a continuación “el 75.651% de la varianza total, así como un 78.4% de los estudiantes que afirmaron que el uso de las TIC contribuye en su formación científica. Se confirma el uso adecuado uso de las TIC en su formación científica” (Villafuerte, M., et al., 2022 p. 2).

Entre los aportes más significativos de esta investigación fue que se pudo determinar que las Tecnologías de la Información y la comunicación, no han tenido un acompañamiento permanente por parte de personal idóneo respecto al uso dentro de las aulas escolares, teniendo en cuenta que México es un país latinoamericano en vía de desarrollo lo que es inminente que presenta una amplia brecha tanto en implementación de las TIC, como en realizar un seguimiento exhaustivo al modelo educativo mediado por estas herramientas que sin lugar a duda son indispensables para fortalecer el proceso de enseñanza aprendizaje en la era del siglo XXI.

Una de las principales conclusiones por la cual apoya al presente trabajo es que hoy en día los diferentes Centros de Educación se ven abocados a enfrentar un gran reto respecto al uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación TIC, teniendo en cuenta como

antecedente que a partir de la pandemia generada por el virus del Covid 19, se pudo evidenciar que es necesario romper los paradigmas tradicionalistas y adquirir la vinculación de los seres humanos hacia la cultura digital, lo que significa que tanto los docentes, estudiantes e incluyendo a los padres de familia, deben prepararse para el cambio y asumir la era digital como una oportunidad educativa y de aprendizaje en la sociedad del conocimiento, ya que la educación se puede brindar en diversos ambientes tanto presenciales, como a través de las plataformas digitales favoreciendo el aprendizaje y las condiciones, sociales, económica, y humanas de la comunidad estudiantil.

El futuro de la Educación en España

Ruiz, I., (2022), dentro de la investigación denominada “El futuro de la educación en España las TIC y las nuevas oportunidades tras la pandemia del Covid-19”, la cual tuvo varios propósitos, uno de ellos el más relevante se refiere a analizar el impacto positivo y negativo que afrontó el sistema educativo a nivel mundial, pero específicamente en España en épocas de pandemia, y las metodologías implementadas para no interrumpir la continuidad escolar.

Otro objetivo fue realizar una comparación de España respecto a la Unión Europea (27) y también a nivel mundial con los países de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE), siempre que haya información disponible, para situar a España dentro de un marco más amplio (Ruiz, I., 2022).

El desarrollo de esta investigación permitió verificar algunos aspectos significativos que se presentan en España, respecto al sistema educativo, uno de ellos es que existe una baja población escolar, consecuencia de la disminución de la tasa de natalidad. Otra situación muy relevante y que no solamente ocurrió en España sino que en la mayoría de países del mundo incluido Colombia; es que las Universidades Públicas, privadas y otros centros de educación de

metodología presencial no habían desarrollado e implementado plataformas virtuales para brindar una educación en línea, este fenómeno perjudicó en gran medida a los estudiantes de dichas modalidades, lo que se puede concluir como aprendizaje y resultado de la pandemia es que hoy en día todas las entidades públicas y privadas y sin importar la actividad a que se dediquen tienen que implementar sistemas informáticos haciendo uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación TIC, tomándolas como una oportunidad de optimizar los procesos internos y externos y en gran medida disminuir costos y gastos operacionales.

Las siguientes conclusiones sirven como sustento y apoyo investigativo al trabajo en desarrollo ya que se ha podido establecer que la educación tiene un impacto positivo y es el motor para mejorar la productividad y por consiguiente el bienestar social de los habitantes de una región o un país en este caso Colombia.

También se pudo establecer que las personas con un mayor nivel educativo, tienen más posibilidades de conseguir empleo en condiciones dignas laborales y salariales, disminuyendo así la vulneración de los derechos individuales y colectivos frente al mercado laboral, por tal razón brindar diversas posibilidades para acceder a la educación a través de las TIC, es una contribución social que conlleva a disminuir las brechas de desigualdad.

La eficacia educativa en un Instituto de Educación Superior, en tiempos de pandemia

Ortega & Sánchez, (2022) en el trabajo investigativo el cual hace referencia a “La eficacia educativa en un Instituto de Educación Superior, en tiempos de pandemia” quienes propusieron los siguientes objetivos “Establecer como los Centros Educativos del Perú se adaptaron rápidamente para responder a las nuevas necesidades y generando nuevas prácticas en un esfuerzo por mantener o lograr la eficacia educativa” y “Describir las buenas prácticas relacionadas a factores organizacionales de la eficacia educativa en tiempos de pandemia en un

Instituto de Educación Superior Privado del Perú” dicho estudio fue de enfoque cualitativo, con una población estudiantil discriminada fundamentalmente por sexo y edad, la cual consideró cuatro categorías de estudio para llevar a efecto dicho trabajo, en primer lugar se desarrolló una entrevista semi estructurada, que fue aplicada a líderes de la institución objeto de estudio.

El estudio concluye que las buenas prácticas de liderazgo de la institución en el contexto de pandemia consistieron en: 1) desarrollar un estilo de dirección pedagógico, 2) acompañar al docente para garantizar resultados de aprendizaje y fortalecer la enseñanza, 3) fomentar un alto compromiso en los colaboradores gracias a la motivación, la cercanía y a la promoción de un liderazgo compartido; y finalmente, 4) desarrollo de herramientas ágiles que facilitan la comunicación y contribuye al logro de objetivos (Ortega & Sánchez, 2022).

Haciendo un análisis exhaustivo este documento sirve como fuente de apoyo a la presente investigación ya que hace referencia a las buenas prácticas pedagógicas que se puede realizar con las herramientas tecnológicas para fortalecer los procesos de enseñanza aprendizaje en el aula para brindar una educación de calidad mediada por TIC, lo que significa que las nuevas tendencias globales introducen a la sociedad dentro del ámbito tecnológico sin importar los estratos sociales, creencias, ideologías, orientación sexual, entre otros factores. En este orden de ideas la escuela del momento debe implementar estrategias metodológicas las cuales permitan hacer uso y manejo adecuado de las TIC, específicamente el dispositivo móvil celular, para que los estudiantes aprovechen al máximo el tiempo, tanto en la investigación de sus trabajos académicos como también, en el aprendizaje autónomo fuera del aula de clase a través los dispositivos tecnológicos que sin lugar a dudas algunos se encuentran conectados a internet y pueden acceder a diversas plataformas de información. Para ello lo deben realizar con alto

sentido ético haciendo uso de las normas de la netiqueta dentro del marco legal y del respeto hacia los demás.

Investigar en tecnología educativa: un viaje desde los medios hasta las TIC

Sánchez, M., & Préndez, M., (2021), en su trabajo denominado “Investigar en tecnología educativa: un viaje desde los medios hasta las TIC” cuyo objetivo manifiesta lo siguiente “Establecer como la investigación contribuye a la solución de problemas prácticos para la contribución de nuevos conocimientos a través de las Tecnologías de la Información y la Comunicación” se basa en un enfoque cualitativo ya que describe acerca de la importancia que tiene la investigación en las diferentes áreas o disciplinas, sin embargo esta actividad científica no solo debe ligarse a obtener resultados y estadísticas para que luego se queden plasmadas en un documento, sino que dichos hallazgos permitan buscar la solución a los problemas vivenciales de la sociedad, es cierto que un proyecto no podrá extinguir un problema social, pero si puede prevenir o disminuir dichos impactos en un determinado entorno.

En este orden de ideas hace un aporte muy significativo afirmando que hoy en día la sociedad cuenta con diversas herramientas y aparatos tecnológicos que facilitan y optimizan el desarrollo de algunas actividades, es el caso reciente que gracias a los avances tecnológicos y científicos muy rápido los laboratorios y los médicos pudieron elaborar una vacuna para controlar los efectos del Covid 19 lo que permitió en un tiempo prudencial regresar a la normalidad y por consiguiente reactivar la economía, local, nacional y mundial.

Para concluir este trabajo sirve como aporte a la investigación en curso ya que hace referencia a la brecha tecnológica que pone de manifiesto tanto en las infraestructuras básicas como en el acceso a tecnologías avanzadas, la formación del profesorado y las competencias

digitales de profesorado y estudiantes, todo ello determinado por las condiciones sociales, económicas, políticas y culturales de las diferentes zonas geográficas. Por tal razón, no es suficiente realizar inversiones en infraestructuras, sino también, implementar políticas de estado donde la:

Escuela sea Mediadora del Aprendizaje a través de las TIC mediante estrategias educativas que promuevan la innovación apoyada en tecnologías y la formación docente, como base para una educación digital de calidad que contribuya a la equidad y a un nuevo paradigma educacional (Sánchez & Préndez, 2021, pp. 25-26).

Revisión sobre el uso de las TIC'S en la Ciencia

Perdomo, I. (2022). Hace un aporte muy significativo en la Revisión sobre el uso de las TIC'S en la Ciencia, que tiene como propósito central “Verificar la influencia y el uso de las TIC en el aprendizaje y enseñanza de las ciencias en la comunidad estudiantil después de la pandemia del Covid 19” quien hace un aporte muy relevante aludiendo que la tecnología, el desarrollo de software y herramientas permiten la generación de diferentes entornos que facilitan el intercambio de información a través de herramientas y tecnologías que involucran a las personas.

Desde esta perspectiva invita a los docentes a interactuar con los estudiantes en los escenarios de aprendizaje, haciendo uso de las herramientas y aparatos tecnológicos para optimizar las prácticas pedagógicas y, asimismo, la forma de enseñar se vaya transformando continuamente asumiendo con vehemencia los desafíos que trajo consigo la actual pandemia del Covid 19 que sin lugar a duda condujo a una transición en los procesos pedagógicos (Perdomo, 2022, p. 13).

Esta revista tiene un enfoque cualitativo ya que se refiere específicamente que Las TIC, son de uso común para todos los seres humanos, es decir, los niños, jóvenes y adultos, quienes

aprovechan las ventajas que estas brindan en los diversos entornos fomentando la interacción constante entre el ser humano y el mundo tecnológico. Por tal razón sirve de sustento investigativo al presente trabajo ya que, de este modo, la enseñanza de las ciencias naturales y de otras áreas del conocimiento en el nivel de la educación básica, bachillerato, educación para el trabajo y universitario, está orientada al desarrollo de habilidades y destrezas que posibiliten al educando, afrontar con éxito situaciones relacionadas con la investigación y la experimentación, como principal elemento del pensamiento lógico (Perdomo, 2022, p. 2).

Plan estratégico de tecnología de información y comunicaciones

Gobernación de Nariño, Secretaría TIC. (2022). Plan Estratégico de Tecnología de la Información y las Comunicaciones el cual tiene como objetivo general “Proporcionar un Plan Estratégico de Tecnología de la Información (PETI) a la Entidad, de acuerdo con el Marco de Referencia de Arquitectura Empresarial -MRAE-, presentando los programas y proyectos de tecnologías de la información y las comunicaciones en cumplimiento de las metas del plan de desarrollo Mi Nariño En Defensa de lo Nuestro y al Plan Estratégico Institucional del Ministerio TIC y aportando valor a los grupos de interés (Gobernación de Nariño, Secretaría TIC, 2022, p. 7) cuyo aporte fundamental dentro del plan de desarrollo denominado “Mi Nariño en defensa de lo nuestro” 2019 – 2023, hace referencia a la importancia de implementar las salas de tecnología e informática en los Centros e Instituciones Educativas de Nariño, ya que esta política permitiría disminuir las brechas tecnológicas y por consiguiente brindar una educación más acorde a la realidad actual teniendo en cuenta que nos encontramos en la sociedad del conocimiento. En este caso es un antecedente que sirve de sustento para gestionar ante la entidad gubernamental para que se implemente una sala de sistemas con conexión a internet y de esta manera poder brindar una educación de calidad mediada por TIC.

Plan Estratégico de Tecnologías de la Información

Alcaldía de Pasto (2019), en el Plan Estratégico de Tecnologías de la Información cuyo objetivo es “Gestionar, Administrar y Mantener los recursos informáticos, tecnológicos y de infraestructura tecnológica de comunicaciones en la Alcaldía Municipal de Pasto, asociados a los servicios, definiendo, implementando y/o adoptando políticas y/o lineamientos, haciendo uso eficiente de los recursos financieros, tecnológicos, informáticos, de comunicación, humanos asignados a este propósito, para apoyar los diferentes procesos de la Alcaldía de Pasto en el manejo de la información” (Alcaldía de Pasto, 2019, p. 52).

Hace referencia en adelantar acciones que permitan disminuir las brechas digitales en los establecimientos educativos del sector público del municipio de Pasto, para que los estudiantes tengan mayor posibilidad de acceder a las tecnologías de la información y la comunicación y por ende estar a la par de los avances tecnológicos universales partiendo de que hoy en día es muy fundamental conocer y usar los dispositivos y herramientas tecnológicas ya que permiten agilizar diversas actividades como hacer transacciones bancarias o comprar por las plataformas digitales evitando las largas filas en los bancos y centros comerciales. En este sentido la sociedad del conocimiento debe estar ligada a los avances tecnológicos que ocurren a diario tanto a nivel local como mundial. Esta política educativa del municipio de Pasto sirve como referente para que otras administraciones lo tomen como ejemplo y contribuyan a las Instituciones Educativas con la dotación de infraestructura y equipos tecnológicos para disminuir la brecha digital que sobre todo en el sector rural es muy amplia respecto a las zonas urbanas.

El uso de las TIC por parte de la primera infancia en el entorno familiar

Gutiérrez, M. (2019). En el documento llamado “El uso de las TIC por parte de la primera infancia en el entorno familiar” tiene como propósito “Establecer cómo influye las

Tecnologías de la Información y la comunicación en el entorno familiar respecto a las pautas de crianza de los niños” en primer lugar es una investigación de tipo cualitativo donde hace relevancia a la influencia de los medios tecnológicos en los distintos hogares y la actitud que toman los padres y los hijos frente al uso y manejo adecuado de los aparatos y herramientas tecnológicas, en este orden de ideas hace un aporte muy importante desde el punto de vista referente a la responsabilidad digital, ya que en varios casos se les permite utilizar a los menores dichos aparatos sin la menor precaución, solo con el simple hecho de que algunas veces no interrumpa sus quehaceres cotidianos, por tal razón este trabajo aporta significativamente a la presente investigación ya que se refiere a en la actualidad no hay un control y por consiguiente muchos de estudiantes terminan involucrados en plataformas no aptas para ser visitadas o incluso cometiendo delitos cibernéticos y otros aspectos que perjudican la conducta humana.

Análisis del uso de las TIC como experiencia pedagógica significativa en el grado preescolar

Herrera, K. (2018). En su investigación denominada “Análisis del uso de las TIC como experiencia pedagógica significativa en el grado preescolar de la Institución Educativa Paulo Sexto Colombia Huila” la cual tuvo como propósito “Analizar el uso de las TIC - Tecnologías de la Información y la Comunicación- como experiencia pedagógica significativa en el grado preescolar de la Institución Educativa Paulo VI - Sede González y Cifuentes 1 del Municipio de Colombia Huila, para generar espacios participativos e integrarlos al plan de estudio de Preescolar” la cual hizo un estudio exhaustivo en el que se pudo evidenciar que es necesario e inaplazable el involucrar las tecnologías de la Información y la Comunicación en los establecimientos educativos, ya que se han convertido en una necesidad de los seres humanos para poder agilizar muchas actividades cotidianas que en el pasado eran una pesadilla para el usuario como el hacer filas en los bancos para realizar cualquier transacción, hoy en día estas

herramientas y plataformas evitan y agilizan las diligencias de los humanos permitiendo la disminución del estrés, peligros en la calle, lo que conlleva a una mejor prestación de servicios por parte de las entidades y una satisfacción de los clientes. Desde este punto de vista aporta significativamente al presente trabajo ya que hoy en día la escuela debe propiciar espacios de acercamiento a la tecnología y no mirarlas como un tropiezo sino como una oportunidad y un aliado estratégico para brindar una educación acorde al mundo actual.

5.2 Marco teórico

En este capítulo se aborda las categorías relevantes del presente trabajo de investigación fundamentadas en la revisión de fuentes bibliográficas cuyos conceptos se describen a continuación:

Incidencia académica

La incidencia académica se refiere a un evento o acontecimiento que repercute positiva o negativamente en el desempeño pedagógico de los actores educativos en un determinado periodo de tiempo; en el presente trabajo investigativo hace referencia a la utilización del dispositivo móvil celular y su repercusión en los resultados de aprendizaje obtenidos en el primer periodo académico del año lectivo 2023, por los estudiantes de grado décimo de bachillerato de la Institución Educativa Agropecuaria Polachayán.

En dicha incidencia académica también repercuten factores como: la familia, el contexto, la escuela, los ecosistemas de aprendizaje y los avances tecnológicos representados en las Tecnologías de la Información y la Comunicación TIC, en el caso particular del presente trabajo el dispositivo móvil celular.

La misión de las Instituciones Educativas mediante el desarrollo e implementación de estrategias pedagógicas es incidir positivamente en los estudiantes para que los resultados de

aprendizaje se constituyan en uno de los factores más importantes en el proceso de enseñanza – aprendizaje y “es por ello que al realizar un análisis sobre las variables que tienen incidencia se consideran diferentes aspectos, de tipo social, familiar, individual, metodologías de enseñanza, pre saberes, herramientas de aprendizaje y el entorno entre otros” (Suárez Brieva et al, 2017 p. 177).

La incidencia académica debe estar determinada por un modelo educativo pertinente, acorde al contexto, expectativas de la comunidad educativa y del mundo actual; de ahí que, tanto docentes y estudiantes deben involucrarse a las nuevas formas de enseñar y aprender mediante “el uso de recursos tecnológicos, desde su aplicación cotidiana, sin situaciones forzadas o impuestas” (Fernández & Ulate, 2019). Por lo tanto, es pertinente la incorporación de las Tecnologías de la Información y la Comunicación TIC en el proceso educativo para romper los esquemas tradicionales que se enfocan en la transmisión de información.

Dispositivo móvil celular

El dispositivo móvil celular se puede catalogar como una herramienta tecnológica, novedosa, atractivo, versátil, de fácil uso y manejo, especialmente para la población nativa digital, puesto que en las últimas décadas se ha evidenciado un auge y crecimiento acelerado de las de herramientas tecnológicas, en particular el dispositivo móvil celular que presenta diversas características tanto en el software y hardware y a su vez son fáciles de conseguir en el mercado de acuerdo a la capacidad económica de las personas o familias. No se puede desconocer que estos aparatos ofrecen un sinnúmero de posibilidades para optimizar las actividades cotidianas del ser humano, como hacer llamadas, enviar y recibir mensajes por diferentes plataformas, realizar pagos y transferencias bancarias, consultar páginas de su propio interés, optimizar el aprendizaje, planear clases, y por consiguiente mejorar los resultados de aprendizaje, “Son

numerosos los resultados en cuanto a las estrategias pedagógicas derivadas de la tecnología móvil, así como de las repercusiones psicológicas, académicas y comportamentales del celular, en el ambiente académico” (Silva Calpa & Martínez Delgado, 2017 p. 17).

En este sentido es importante tener en cuenta que la educación actual requiere de profesores competentes en el uso y manejo adecuado de las Tecnologías de la Información y la Comunicación TIC utilizando apropiadamente las herramientas tecnológicas como fuente de información que ofrecen estos medios, de tal manera que “el gran reto consiste en incorporarlas en el aprendizaje de las ciencias para hacer las clases más motivadoras, logrando los objetivos propuestos” (Perdomo, 2022, p. 3) por consiguiente la sociedad del siglo XXI, también denominada la sociedad del conocimiento está enfrentada al uso constante de las Tecnologías de la Información y la comunicación TIC en la mayoría de sus labores, ya que el internet y las herramientas digitales permiten optimizar las actividades cotidianas y de aprendizaje, sin lugar a duda:

Se puede decir entonces que las herramientas virtuales son un gran aliado para lograr los fines propuestos y que podrían ser catalogadas como todas las formas que ofrecen los medios y que son utilizadas para mantener activa, a través de encuentros virtuales, una comunicación en tiempo real (Cuello, 2021, p. 52).

Resultados de aprendizaje

Los resultados de aprendizaje hacen referencia a las competencias que se espera que el estudiante adquiera en un periodo de tiempo mediante el desarrollo de actividades pedagógicas planeadas, orientadas y evaluadas por el docente, por tal razón se puede considerar que “los Resultados de Aprendizaje como un aspecto fundamental para la valoración de los avances que los estudiantes van alcanzando en su proceso formativo y un mecanismo para la cualificación permanente de los procesos educativos” (Ministerio de Educación Nacional, 2021 p. 4).

Tales resultados de aprendizaje, no dependen únicamente del estudiante, sino que influyen factores internos y externos en el contexto escolar, de ahí la importancia de implementar estrategias que incidan significativamente en el proceso de enseñanza aprendizaje; entre ellos el fortalecimiento de los lazos familiares mediante las escuelas de familia, las estrategias pedagógicas implementadas por los docentes, criterios de evaluación, ambiente escolar, salud mental y emocional y los factores socioeconómicos.

Sistema Institucional de Evaluación de los Estudiantes (SIEE).

El Sistema Institucional de Evaluación de los Estudiantes -SIEE- son las reglas concertadas por la comunidad educativa para realizar el seguimiento y valoración del proceso de enseñanza y aprendizaje en el aula. Estas reglas establecen cómo se aprueban las áreas y cómo se promocionan los grados, por lo cual se establecen los criterios de evaluación y los criterios de promoción. Asimismo, el -SIEE- define qué se evalúa, cómo se evalúa, qué instrumentos se emplean para el seguimiento o la evaluación, cómo se valora, cómo se nivelan los aprendizajes y define los requisitos para la promoción escolar (Min Educación, 2023).

Tomando como referencia el artículo 77 de la ley 115 de 1994 la cual les da la facultad a las Instituciones Educativas del país para ejercer su autonomía escolar referente a: organización académica de las áreas fundamentales del conocimiento, incorporación de asignaturas optativas de acuerdo a las modalidades, resignificación permanente del Proyecto Educativo Institucional PEI, acorde a las necesidades y características del contexto; cabe aclarar que la Institución Educativa Agropecuaria Polachayán se encuentra ubicada en el territorio indígena del Resguardo de Yascual, por lo que se implementa el Proyecto Educativo comunitario PEC. De igual manera otorga autonomía para la implementación de métodos y estrategias de enseñanza y el desarrollo

de actividades formativas, culturales y deportivas, de acuerdo al marco legal y los lineamientos establecidos por el Ministerio de Educación Nacional.

En este mismo orden, el Decreto 1290 de 2009, también otorga autonomía a las Instituciones Educativas para definir el Sistema Institucional de Evaluación de los Estudiantes SIEE, de acuerdo a las características del contexto, la cultura de los grupos sociales que integran la diversidad étnica y cultural colombiana, la cual debe ser concertada con todos los actores de la comunidad educativa.

En la Institución Educativa Agropecuaria Polachayán se ha establecido la evaluación como un proceso formativo e integral de cada estudiante, la cual está ligada a procesos de innovación tomando como referente los lineamientos del Ministerio de Educación Nacional, en concordancia con lo anterior se ha establecido los siguientes criterios de evaluación:

Criterios de evaluación

Los criterios de evaluación son parámetros para determinar el nivel de aprendizaje en cada uno de los estudiantes después de realizar un proceso académico planeado y ejecutado por los docentes, los cuales integra, programas, planes de estudio, planes de área, Planes Individuales de Ajustes Razonables (PIAR), estándares curriculares, Derechos Básicos de Aprendizaje (DBA), Derechos Universales de Aprendizaje (DUA) cuyo resultado se refleja en el alcance de las competencias, por tal razón:

En la evaluación del aprendizaje con un enfoque educativo con orientación por competencias, ya sea para programas de estudio por asignaturas o con estructura modular o también para cursos específicos, es un requerimiento necesario y complementario a la tarea evaluadora el establecer criterios de evaluación para los diferentes objetivos o aprendizajes esperados, planteados en los diferentes programas de asignaturas o cursos (Educrea, 2023).

Durante la planeación escolar se determinó distribuir el año lectivo en tres periodos académicos; para el año 2023 dicha distribución se muestra de la siguiente manera tomando como referente la resolución N° 301 del 2 de febrero de 2023 expedida por la Secretaría de Educación de Nariño.

Primer periodo académico: comprende desde el 29 de enero hasta el 5 de mayo de 2023

Segundo periodo académico: comprende desde el 6 de mayo hasta el 25 de agosto de 2023

Tercer periodo académico: comprende desde el 26 de agosto hasta el 15 de diciembre de 2023

En la Institución Educativa Agropecuaria Polachayán se han establecido criterios de evaluación que permiten determinar el nivel de aprendizaje y alcance de competencias en las distintas áreas del saber; estipuladas en la ley 115 de 1994 en el artículo 23 de la misma. Para tal fin, se realizarán actividades como: evaluaciones escritas y orales, experiencias prácticas, participación en clase, desarrollo de actividades en clase y extra clase, análisis de documentos y desarrollo de investigación, asistencia y puntualidad, competencias ciudadanas, proyecto de vida y habilidades TIC.

Teniendo en cuenta el Sistema Institucional de Evaluación de Estudiantes (SIEE), el cual se discrimina en la siguiente escala valorativa: Nivel Bajo de 1.0 a 3.0, Nivel Básico 3.1 a 3.9, Nivel Alto de 4.0 a 4.5 Nivel Superior de 4.6 a 5.0, de acuerdo a lo reglamentado en el decreto 1290 de 2009, que establece autonomía escolar para cumplir con dicho sistema de evaluación, se ha planteado los siguientes criterios:

Tabla 2: Criterios de evaluación y niveles de desempeño estudiantil

Nivel de desempeño	Escala valorativa	Criterio de evaluación
Bajo	1.0 – 3.0	Desarrolla actividades curriculares presenciales y extra clase, carentes de investigación, utilizando los dispositivos tecnológicos solamente para el entretenimiento y el ocio digital, descuidando en gran medida sus

		responsabilidades académicas, con un bajo nivel de competencias ciudadanas y sin un proyecto de vida definido.
Básico	3.1 - 3.9	Desarrolla actividades curriculares presenciales y extra clase, de manera esporádica, utilizando los dispositivos tecnológicos para el entrenamiento y ocio digital, descuidando sus responsabilidades académicas y competencias ciudadanas con un proyecto de vida no definido.
Alto	4.0 – 4.5	Desarrolla actividades curriculares presenciales y extra clase, con información superficial, apoyado de dispositivos tecnológicos con un uso pedagógico esporádico, llevando a la práctica las competencias ciudadanas para fortalecer su proyecto de vida.
Superior	4.5 – 5.0	Desarrolla actividades curriculares presenciales y extra clase, con un alto nivel investigativo apoyado de dispositivos tecnológicos para alcanzar habilidades TIC, llevando a la práctica las competencias ciudadanas para fortalecer su proyecto de vida.

Fuente: Elaboración propia

Además, para dar soporte bibliográfico al presente trabajo investigativo también se abordan los siguientes conceptos:

Importancia de las TIC en el aprendizaje escolar

El desarrollo tecnológico y científico en las últimas décadas ha crecido aceleradamente lo que ha conllevado a la sociedad actual a involucrarse en nuevos aprendizajes y a la vez experimentar nuevas vivencias respecto al uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación TIC que por consiguiente son primordiales y necesarias en el aprendizaje escolar ya que “estas tecnologías básicamente nos proporcionan información, herramientas para su proceso y canales de comunicación” (Durán et al., 2018, p. 222).

Entonces dentro de este contexto las Instituciones Educativas y los docentes deben adoptar estrategias de aprendizaje mediadas por TIC, permitiendo que los estudiantes adquieran los conocimientos de una forma agradable, significativa y útil para la vida, desarrollando habilidades y competencias, teniendo en cuenta que:

En la actualidad los sistemas educativos de todo el mundo se enfrentan al desafío de utilizar las tecnologías de la información y la comunicación para proveer a sus alumnos con las herramientas y conocimientos necesarios que se requieren en el siglo XXI (Durán et al., 2018, p. 217).

Inteligencia colectiva

Romper los paradigmas tradicionales es un reto y desafío de los maestros en estos tiempos, donde las Tecnologías de la Información y la comunicación se convierten en el mejor aliado para prestar un servicio educativo acorde a las expectativas de los estudiantes y del contexto donde se desarrollan dichos individuos, en este sentido es muy importante hablar y hacer referencia a la inteligencia colectiva que no es nada más que la capacidad intelectual que tienen un grupo de personas para buscar la solución adecuada a una problemática y a la vez todos se benefician de este resultado, entonces dicho de otra manera la inteligencia colectiva es “la gestión del conocimiento creado por todos los miembros de una organización a través de un proceso de aprendizaje que exige la cooperación de los individuos” (Blanco et al., 2017, p. 3).

Teniendo en cuenta las bondades que brindan las Tecnologías de la Información y la Comunicación especialmente el internet y algunos dispositivos digitales como las tabletas, computadores y celulares inteligentes, es necesario romper el esquema de transmitir conocimientos repetitivos de manera monótona, estos cambios actitudinales de los maestros favorecen el aprendizaje de los educandos haciendo uso de la inteligencia colectiva; cabe mencionar que en ocasiones se presentan choques entre estudiantes y profesores porque no hay una empatía, ni la implementación de estrategias pedagógicas de aprendizaje innovadoras, ya que la población en general, a partir de los años 1997 en adelante se denominan nativos digitales, sin embargo todavía encontramos docentes que son migrantes digitales y que se niegan al cambio y a la transformación de la sociedad actual, entonces es necesario “incorporar en el sistema

educativo la formación de una cultura para la paz y la convivencia, a través de acciones con clara intencionalidad pedagógica, de procesos continuos, sistemáticos, y permanentes, garantizando la formación integral de los alumnos” (Gutiérrez & Pérez, 2015, p. 63).

Aprendizaje mediado por TIC

No cabe duda que la optimización del aprendizaje significativo de los estudiantes está basado y depende de las herramientas y estrategias pedagógicas, que los maestros empleen en el desarrollo académico, en este sentido, una de las formas más efectivas de lograr estos objetivos es implementar el aprendizaje mediado por TIC, porque los estudiantes de esta era, interactúan frecuentemente con los aparatos tecnológicos específicamente el celular, sin embargo, por carecer de una cultura digital en ocasiones no hacen uso y manejo adecuado de los mismos, entonces:

No se puede desconocer, que el auge de las TIC exige un docente creativo, dinámico, generador de cambios, que posibilite escenarios de participación, interacción e inclusión. Pero también es evidente que la precaria apropiación de las TIC dentro de las aulas de clases deja bien en claro que “urge la necesidad de replantear el quehacer pedagógico, en donde la práctica docente adquiera un nuevo sentido especialmente tanto para el individuo que aprende como para el individuo que orienta el proceso” (Cuello, 2021, p. 36).

Estos aspectos tan relevantes en el proceso de enseñanza aprendizaje más que una obligación debe ser una responsabilidad ética de los maestros y una respuesta favorable hacia los educandos, para que la escuela sea mirada como un ambiente de convivencia, de intercambio de experiencias para evitar la deserción escolar y a la vez adquieran hábitos positivos respecto al uso de los aparatos tecnológicos evitando el ocio digital y promoviendo la investigación escolar.

Globalización tecnológica

La revolución digital o tecnológica ha involucrado a las diversas sociedades del mundo a cambiar ciertas costumbres y formas de vida que permanecieron por mucho tiempo, sin embargo hoy en día el auge y desarrollo tecnológico permite realizar actividades en menor tiempo y a menos costo, dicho de otra manera en el desarrollo de los procesos las personas son más eficientes y eficaces, claro está, siempre y cuando se haga un uso y manejo adecuado de las Tecnologías de la Información y la Comunicación.

Hoy en día la sociedad cuenta con diversos medios como el Facebook, WhatsApp, Instagram, Twitter, plataformas digitales que optimizan la comunicación en todos los sentidos, por tal razón se puede considerar que:

La implementación de dispositivos electrónicos y software ha transformado la comunidad educativa en diferentes áreas del conocimiento, por tanto, las Instituciones Educativas de básica, media y superior deben ofrecer la posibilidad de potenciar las competencias en el uso y apropiación de las tecnologías digitales para desarrollar experiencias significativas e innovadoras en el proceso de aprendizaje a lo largo de su vida (Perdomo, 2022, p.6).

También debe señalarse que por ninguna circunstancia el hombre debe negarse a los cambios que exige la sociedad, partiendo que los seres humanos están en continua competencia ya sea para adquirir un puesto de trabajo, el desarrollo de las actividades comerciales, el desarrollo de la agricultura, en fin diversas actividades cotidianas que necesitan y hacen uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación, en este orden de ideas, las personas y organizaciones que se adaptan a dichos cambios o transformaciones podrán sobrevivir, las que no simplemente desaparecerán del mundo laboral porque no contarían con las herramientas y habilidades necesarias para poder competir en igualdad de condiciones.

En relación con este tema es necesario implementar estrategias pedagógicas que permitan a los estudiantes y comunidad en general involucrarse en el mundo digital, ya que hoy en día la sociedad cuenta con una gama de información a la mano, el problema radica en el mal uso y manejo inadecuado de las herramientas y aparatos tecnológicos, entonces la escuela debe convertirse en el ambiente que contribuya al cambio de actitudes positivas de los estudiantes donde se pueda evidenciar la disminución del ocio digital y la optimización del aprendizaje significativo mediado por TIC.

La conectividad

En el campo de la informática se puede decir que la conectividad hace referencia a la capacidad de establecer una comunicación o conexión de diversos aparatos tecnológicos con el propósito de emitir o recibir información, para ello, es necesario contar con una red de internet o wifi, o dispositivos de almacenamiento de información, como las memorias USB o los discos duros de las computadoras, tabletas, celulares y otros dispositivos electrónicos.

Hoy en día la conexión a las redes de internet es una necesidad ya que este servicio permite optimizar todos los procesos en los diversos campos laborales, como las empresas, hospitales, centros comerciales, centros de educación llámense, escuelas, colegios o universidades. Sin embargo “en los países de América Latina y en Colombia la brecha digital es bastante amplia, a pesar de esfuerzos gubernamentales” (Peña et al., 2017 p.59).

De acuerdo a lo anterior una de las grandes problemáticas que afrontan las Instituciones Educativas del país especialmente las ubicadas en zonas rurales y de difícil acceso es que no cuentan con servicio de conexión a internet, lo que imposibilita realizar dichos cambios de manera óptima, pero esto no impide realizar algunas actividades haciendo uso de las pocas

herramientas que poseen los estudiantes, lo cual depende de la creatividad y estrategias que implementan los maestros para el desarrollo del proceso de enseñanza aprendizaje.

5.3 Marco legal

La Ley General de Educación, Ley 115 de 1994 establece la política Pública del sistema educativo colombiano, en su artículo 5 propone como fines del sistema educativo. La adquisición y generación de los conocimientos científicos y técnicos más avanzados, humanísticos, históricos, sociales, geográficos y estéticos, mediante la apropiación de hábitos intelectuales adecuados para el desarrollo del saber. A sí mismo el desarrollo de la capacidad crítica, reflexiva y analítica que fortalezca el avance científico tecnológico nacional, orientado con prioridad al mejoramiento cultural y la calidad de vida de la población, a la participación en la búsqueda de alternativas de solución a los problemas y al progreso social y económico del país (Congreso de la República de Colombia, 1994).

A sí mismo, la presente Ley dentro de los fines de la educación, numeral 13, cita: "La promoción en la persona y en la sociedad de la capacidad para crear, investigar, adoptar la tecnología que se requiere en los procesos de desarrollo del país y le permita al educando ingresar al sector productivo" (art. 5) (Congreso de la República de Colombia, 1994).

La Ley 1341 de 2009 define las TIC "como el conjunto de herramientas, equipos, programas informáticos, aplicaciones, redes y medios, que permiten la compilación, procesamiento, almacenamiento, transmisión de información como: Voz, datos, texto, video e imágenes. Partiendo de esta definición, dicha ley se constituye en el marco normativo para el desarrollo del sector de Tecnologías de Información y Comunicaciones (TIC) a nivel nacional". Para lo cual, es deber del Estado promover su acceso eficiente y en igualdad de oportunidades para favorecer el desarrollo de los diferentes sectores, donde en su artículo 2 plantea "La investigación, el fomento, la promoción y el desarrollo de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones son una política de Estado que involucra a todos los sectores y niveles de la

administración pública y de la sociedad, para contribuir al desarrollo educativo, cultural, económico, social y político e incrementar la productividad, la competitividad, el respeto a los Derechos Humanos inherentes y la inclusión social” (Congreso de la República de Colombia, 2009).

Para hacer efectivo este propósito la presente ley en su artículo 5 expresa que “Las entidades del orden nacional y territorial promoverán, coordinarán y ejecutarán planes, programas y proyectos tendientes a garantizar el acceso y uso de la población, las empresas y las entidades públicas a las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones. Para tal efecto, dichas autoridades incentivarán el desarrollo de infraestructura, contenidos y aplicaciones, así como la ubicación estratégica de terminales y equipos que permitan realmente a los ciudadanos acceder a las aplicaciones tecnológicas que beneficien a los ciudadanos, en especial a los vulnerables y de zonas marginadas del país “Dicho esto es responsabilidad del estado garantizar el derecho a todos los ciudadanos colombianos en igualdad de condiciones el acceso a las Tecnologías de la información y las Comunicaciones como un derecho primordial.

De acuerdo a la normatividad de orden nacional la Constitución Política de Colombia de 1991 promueve la implementación de las TIC a partir del “uso activo de las TIC como herramienta para reducir las brechas económica, social y digital en materia de soluciones informáticas representada en la proclamación de los principios de justicia, equidad, educación, salud, cultura y transparencia”.

La Ley 1978 de 2019 en su artículo 3 plantea “El Estado garantizará la promoción de los contenidos multiplataforma de interés público, a nivel nacional y regional, para contribuir a la participación ciudadana y, en especial, en la promoción de valores cívicos, el reconocimiento de las diversas identidades étnicas, culturales y religiosas, la equidad de género, la inclusión política

y social, la integración nacional, el fortalecimiento de la democracia y el acceso al conocimiento, en especial a través de la radiodifusión sonora pública y la televisión pública, así como el uso de nuevos medios públicos mediante mecanismos multiplataforma” (Congreso de la República de Colombia, 2019).

De la misma manera, la presente ley en su artículo 3 promueve el acceso a las TIC y despliegue de información ”Con el propósito de garantizar el ejercicio y goce efectivo de los derechos constitucionales a la comunicación, la vida en situaciones de emergencia, la educación, la salud, la seguridad personal y el acceso a la información, al conocimiento, la ciencia y a la cultura, así como el de contribuir a la masificación de los trámites y servicios digitales, de conformidad con la presente Ley, es deber de la Nación asegurar la prestación continua, oportuna y de calidad de los servicios públicos de comunicaciones, para lo cual velará por el despliegue de la infraestructura de redes de telecomunicaciones, de los servicios de televisión abierta radiodifundida y de radiodifusión sonora, en las entidades territoriales”.

Ley 2170 de 29 de diciembre de 2021. “Por medio de la cual se dictan disposiciones frente al uso de las herramientas tecnológicas en los establecimientos educativos”. Por lo que las instituciones educativas deben buscar los mecanismos para adecuar el Manual de Convivencia y el Currículo en el uso responsable de las herramientas tecnológicas para el desarrollo del proceso de enseñanza aprendizaje acorde a los lineamientos y disposiciones expedidos por el MEN y las disposiciones del Ministerio de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, según la Ley 1341 o Ley TIC “que se encarga de diseñar, adoptar y promover las políticas, planes, programas y proyectos del sector de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones” (Congreso de la República de Colombia, 2021).

6. Marco metodológico de la investigación

Teniendo en cuenta el problema de la presente investigación el cual hace referencia a la Incidencia académica del dispositivo móvil celular en los resultados de aprendizaje del primer periodo académico del año lectivo 2023, respecto al Sistema Institucional de Evaluación de Estudiantes SIEE en los estudiantes de grado décimo de bachillerato de la Institución Educativa Agropecuaria Polachayán, se consideran los siguientes aspectos.

Definición del paradigma y su influencia dentro del proceso investigativo por lo que se puede afirmar que un paradigma es la ruta o camino a seguir mediante procesos ordenados los cuales permiten comprobar una hipótesis o la ocurrencia de un fenómeno y sus impactos o efectos en un determinado grupo social, es decir se refiere “a los modelos como maneras de pensar o pautas para la investigación que pueden conducir al desarrollo de la teoría” (Ricoy, 2006, p.3).

En este caso la investigación se enfoca en la Incidencia académica del dispositivo móvil celular en los resultados de aprendizaje en los estudiantes de grado décimo de bachillerato por tal razón se considera pertinente que en dicho proyecto por tratarse de un trabajo en el ámbito educativo es necesario abordar el paradigma constructivista.

Paradigma Constructivista

El cual en su postulado manifiesta que los sujetos construyen su propia realidad o conocimiento a partir de la interacción con el mundo interno y externo, por consiguiente, el conocimiento es una construcción mental y propia de cada individuo basado en las experiencias y fenómenos de su interés del que quiere conocer. Por tal razón en el ámbito educativo, los docentes y estudiantes mantienen una relación constante donde se aplica diversas estrategias y metodologías de enseñanza a través de las cuales se busca que el aprendiz construya su

conocimiento mediante la observación y experimentos que se aplican en los diversos procesos pedagógicos.

Método

En el entendido que hace referencia a las estrategias y herramientas que los investigadores utilizan para obtener y analizar ciertos datos de una población objeto de estudio respecto a un problema. Dicho de otra manera “Un método es una estrategia que se sigue para tratar un conjunto de problemas” (Fernández, s. f).

En este caso el método que se va a utilizar para la presente investigación es de carácter cualitativo, teniendo en cuenta que la población objeto de estudio presenta características que determinan sus comportamientos y actitudes como: la adolescencia, carencia de una cultura digital, proyecto de vida no definido, provienen de familias con bajo nivel educativo.

Fases de la investigación

Las fases de la investigación permiten desarrollar paso a paso cada una de las actividades programadas en un periodo de tiempo, es decir le ayuda al investigador a controlar y tomar decisiones acerca del alcance de las mismas, en este sentido, así como lo manifiestan Rodríguez et al., (1996) quienes citan a Pérez Juste las fases de investigación se refieren a la "planificación de las actividades que deben llevarse a cabo para solucionar los problemas o contestar a las preguntas planteadas". De hecho, las fases de la presente investigación se describen a continuación.

Fase de planificación

En esta etapa el grupo investigador propone una idea de investigación para determinar la incidencia académica del dispositivo móvil celular en los resultados de aprendizaje del primer periodo académico del año lectivo 2023, respecto al Sistema Institucional de evaluación de

Estudiantes (SIEE) en los estudiantes del grado décimo de bachillerato de la Institución Educativa Agropecuaria Polachayán, para ello, se estableció un objetivo general y dos (2) objetivos específicos los cuales se desarrollaron en orden secuencial para no entorpecer los procesos.

En esta fase se diseñó los instrumentos de recolección de información, tales como: dos encuestas con preguntas abiertas; una dirigida a estudiantes y otra al personal docente que dictan clase en este grado, también una entrevista estructurada dirigida a la población objeto de estudio.

Fase de trabajo de campo o desarrollo de la investigación

En esta etapa se aplicó los instrumentos de recolección de información descritos en la etapa de planificación:

- Una encuesta dirigida a estudiantes
- Una encuesta dirigida al personal docente
- Una entrevista dirigida a estudiantes

Fase de análisis e interpretación de datos y/o la información

Se elaboró una matriz de contraste de resultados de aprendizaje, matriz de análisis cruzado de la información obtenida en las encuestas y la entrevista, referente a la incidencia académica del dispositivo móvil celular en los resultados de aprendizaje del primer periodo académico del año lectivo 2023, en los estudiantes de grado decimo de bachillerato.

Enfoque de la investigación

En la presente investigación se aplicó el enfoque cualitativo por tratarse de la incidencia del dispositivo móvil celular en los resultados de aprendizaje de los estudiantes de grado décimo de bachillerato, es decir la ocurrencia de un fenómeno que repercute en una determinada población para dar respuesta a la pregunta ¿Cuál es la incidencia académica del dispositivo móvil

celular en los resultados de aprendizaje del primer periodo académico del año lectivo 2023 en los estudiantes de grado décimo de bachillerato?

Para lo cual se debe tener en cuenta las estrategias, el contexto, la familia, las dinámicas de la globalización que repercuten en los comportamientos, experiencias, hábitos y costumbres de los estudiantes frente al uso del dispositivo móvil celular.

Tipo de estudio

En la presente investigación se realizó un estudio analítico teniendo en cuenta las causas y los efectos frente al fenómeno relacionado con la incidencia académica del dispositivo móvil celular en los resultados de aprendizaje de los estudiantes de grado décimo en el primer periodo académico del año lectivo 2023. Una vez aplicados los instrumentos de recolección de la información se obtuvo los resultados pertinentes los cuales permitieron dar respuesta a la pregunta planteada en el problema de investigación y alcanzar el objetivo general.

Población

La Institución Educativa Agropecuaria Polachayán sede uno (1) ubicada en el municipio de Túquerres, departamento de Nariño es de carácter oficial, que presta el servicio educativo en jornada de la mañana, desde los grados preescolar a grado once con una población de 64 estudiantes de básica secundaria, según el reporte del Sistema Integral de Matricula SIMAT, en el año lectivo 2023. De igual manera cuenta con un directivo (Rector), un administrativo, Auxiliar de Servicios Generales (ASG) y once docentes profesionales en las distintas áreas del conocimiento, lo que se puede decir, que para realizar dicha investigación se cuenta con una población finita.

También se puede evidenciar en la población estudiantil que el género femenino es mayoritario al masculino, las cuales suman la cantidad de 37 mujeres y 27 hombres, además toda

la población pertenece a la comunidad indígena del Resguardo de Yascual, municipio de Túquerres pueblo de los Pastos, asentados al sur del departamento de Nariño.

Dicha población proviene de hogares con bajo nivel educativo y en su mayoría son hogares constituidos por madres cabeza de familia, de escasos recursos económicos, donde la principal actividad económica es la agricultura y la ganadería a menor escala, es decir solo se produce para el consumo familiar. También se atiende estudiantes con situación de inclusión en los grados sexto, una (1) estudiante, grado séptimo un (1) estudiante y grado once un estudiante, lo que ha llevado a realizar los Planes de Ajustes Razonables a cada uno de ellos dependiendo de la situación de discapacidad. A continuación, se discrimina en la siguiente tabla la población estudiantil por cada grado.

Tabla 3: Número de estudiantes por grado de básica secundaria año lectivo 2023

GRADO	HOMBRE	MUJER	TOTAL
Sexto	5	7	12
Séptimo	6	5	11
Octavo	5	5	10
Noveno	3	8	11
Decimo	2	5	7
Once	6	7	13
TOTAL	27	37	64

Fuente: Elaboración propia

Muestra

La muestra hace referencia a los sujetos que hacen parte de la población total, lo que permite determinar la cantidad de individuos o sujetos que estarán involucrados durante el tiempo de duración de la investigación, por lo tanto, es importante tener en cuenta que se refiere a “cualquier subconjunto del universo”. Desde la estadística pueden ser probabilísticas o no probabilísticas” (Carrillo, 2015, p.7).

Para el desarrollo del presente trabajo el grupo investigador seleccionó por conveniencia como muestra, a los siete (7) estudiantes del grado décimo de bachillerato cuyo grupo se conforma por 5 mujeres y 2 hombres que oscilan entre los 15 y 17 años de edad; quienes disponen del dispositivo móvil celular con conectividad a internet con la compra de datos y planes de telefonía, que les permite acceder a aplicaciones, herramientas y plataformas digitales lo que puede repercutir en el alcance de los resultados de aprendizaje en las áreas del conocimiento.

Dicha población objeto de estudio pertenece a la comunidad indígena del Resguardo de Yascual, municipio de Túquerres pueblo de los Pastos, asentados al sur del departamento de Nariño, quienes provienen de hogares con bajo nivel educativo, en su mayoría son hogares constituidos por madres cabeza de familia y de escasos recursos económicos.

Técnicas de recolección de datos

En este proceso se analizó detalladamente los hallazgos mediante la aplicación de los instrumentos de recolección de información, la cual se presenta en tablas, gráficos y matrices para determinar la incidencia académica que tuvo el dispositivo móvil celular, en los resultados de aprendizaje de los estudiantes de grado décimo de bachillerato en el primer periodo académico del año lectivo 2023, a continuación, se presenta la siguiente matriz.

Tabla 4: Matriz de relación entre los objetivos, técnicas e instrumentos.

Fase o momento	Objetivo Específico Asociado.	Técnica de recolección	Instrumento
Fase de trabajo de campo o desarrollo de la investigación	Realizar un diagnóstico cualitativo de la incidencia académica del dispositivo móvil celular en los resultados de aprendizaje en las áreas del conocimiento.	-Una (1) encuesta dirigida a estudiantes. -Una (1) encuesta dirigida a docentes -Entrevista estructurada dirigida a estudiantes.	Ficha técnica de encuesta dirigida a estudiantes ANEXO No 2 Ficha técnica de encuesta dirigida a docentes ANEXO No 3 Ficha técnica de entrevista dirigida a estudiantes ANEXO No 4
Fase de análisis e interpretación de datos y/o la información	Contrastar la incidencia académica identificada respecto a los criterios de evaluación establecidos en el Sistema Institucional de Evaluación de los Estudiantes (SIEE).	Análisis matricial de acuerdo con los siguientes criterios -Resultados de aprendizaje vs Habilidades TIC. Nivel de desempeño vs Tiempo de permanencia en la pantalla del celular. -Resultados de aprendizaje vs estrategias pedagógicas. -Resultados de aprendizaje vs áreas del conocimiento que utilizaron el dispositivo móvil celular.	ANEXO No 5. Matriz de Incidencia

Fuente: Elaboración propia

Para el desarrollo del presente trabajo investigativo se aplicó dos encuestas; una dirigida a estudiantes y otra al personal docente, también una entrevista con preguntas abiertas a la muestra objeto de estudio.

La encuesta dirigida a los estudiantes tuvo como propósito identificar la incidencia académica del dispositivo móvil celular en los resultados de aprendizaje en el primer periodo académico del año lectivo 2023. Para tal efecto de su desarrollo, el instrumento consta de siete (7) preguntas abiertas asociadas a las variables: incidencia académica, dispositivo móvil celular y resultados de aprendizaje, como se muestra en la siguiente tabla y posterior su respectivo análisis de los hallazgos.

7. Análisis de la información

7.1 Análisis fase uno

Tabla 5: Cuestionario de preguntas abiertas dirigido a estudiantes de grado décimo.

Incidencia académica	1. ¿Cuánto tiempo empleó diariamente para realizar sus actividades académicas, el entretenimiento y ocio digital mediante el uso del dispositivo móvil celular en el primer periodo de 2023?
	2. ¿En qué áreas del conocimiento utilizó usted el dispositivo móvil celular como herramienta pedagógica para optimizar su aprendizaje en el primer periodo de 2023?
	3. ¿Qué herramientas y aplicaciones tecnológicas ha utilizado para realizar sus actividades académicas en el primer periodo de 2023?
Dispositivo móvil celular	4. ¿Cuál es la importancia que ha tenido el dispositivo móvil celular en tu vida personal durante el primer periodo de 2023?
	5. ¿Qué actividades pedagógicas propusieron los docentes con el uso del dispositivo móvil celular como herramienta de innovación tecnológica en el primer periodo académico de 2023?
Resultados de aprendizaje	6. ¿Consideras que incidió el dispositivo móvil celular en los resultados de aprendizaje obtenidos en el primer periodo del año lectivo 2023?
	7. ¿Utilizó el dispositivo móvil celular en la jornada de clase como medio de entretenimiento e indisciplina durante el primer periodo de 2023?

Fuente: Elaboración propia.

1. ¿Cuánto tiempo permaneció diariamente en la pantalla del celular realizando actividades académicas y en el entrenamiento y ocio digital?

Tabla 6: Tiempo de permanencia en la pantalla del dispositivo móvil celular.

Código Estudiante	Tiempo frente a la pantalla del celular		
	Total, horas en la pantalla del celular	Horas para el entretenimiento y ocio digital	Horas para el aprendizaje
1	5 horas	4 horas	1 hora

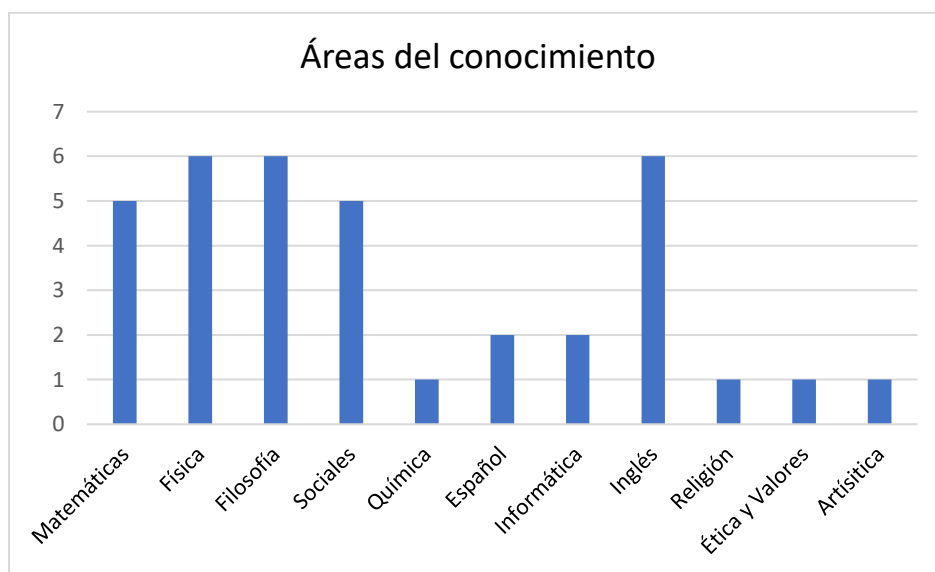
2	8 horas	5 horas	3 horas
3	6 horas	4 horas	2 horas
4	8 horas	3 horas	5 horas
5	8 horas	3 horas	5 horas
6	8 horas	5 horas	3 horas
7	6 horas	4 horas	2 horas
TOTAL	49 horas 100%	28 horas 57%	21 horas 43%

Fuente: Elaboración propia.

De acuerdo a la anterior tabla se puede observar que los estudiantes de grado décimo permanecen frente a la pantalla del dispositivo móvil celular en promedio 7 horas diarias; de las cuales 4 horas se dedican al entretenimiento y ocio y digital y 3 horas para el desarrollo de actividades académicas, evidenciando que 28 horas correspondientes al 57% es un tiempo desaprovechado y solo el 43% lo utilizan de manera productiva.

2. ¿En qué áreas del conocimiento utilizó usted el dispositivo móvil celular como herramienta pedagógica para mejorar su aprendizaje?

Gráfico 1: Áreas del conocimiento que utilizan el dispositivo móvil celular.

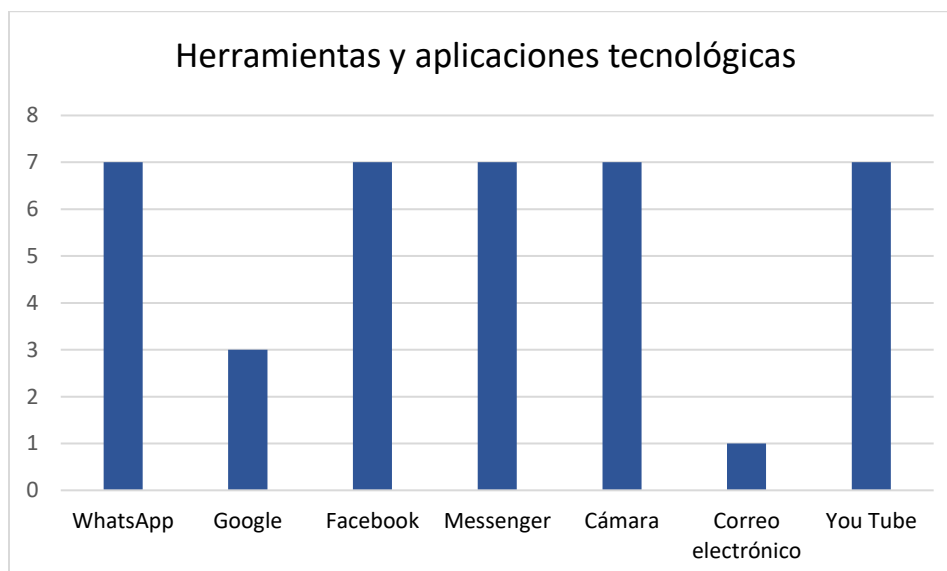


Fuente: Elaboración propia.

En el gráfico anterior se puede observar que los estudiantes utilizaron el dispositivo móvil celular en las áreas de: física, filosofía, inglés, matemáticas y sociales las cuales representan el 36% de las 14 áreas que se desarrollan en este grado, las áreas de química, español, informática, religión, ética y valores y educación artística, en menor proporción lo que representan un 42% y las áreas de Territorio, educación física y agropecuarias su uso fue nulo, representado en 22%.

3. ¿Qué herramientas y aplicaciones tecnológicas utilizó para realizar sus actividades académicas en el primer periodo académico de 2023?

Gráfico 2: Herramientas y aplicaciones tecnológicas utilizadas por los estudiantes.



Fuente: Elaboración propia.

En la anterior tabla se puede observar que los siete estudiantes coinciden en usar cinco aplicaciones con la misma frecuencia que corresponde al 70%, del total de las aplicaciones y herramientas tecnológicas utilizadas.

4 ¿Cuál es la importancia que ha tenido el dispositivo móvil celular en tu vida personal durante el primer periodo académico de 2023?

A esta pregunta los siete (7) estudiantes responden que el celular es una herramienta muy fundamental para desarrollar las diversas actividades cotidianas, como hacer llamadas, enviar y recibir mensajes por WhatsApp, Messenger, Instagram y correo electrónico, también para mirar películas, escuchar música y tomar fotos.

5. ¿Qué actividades pedagógicas propusieron los docentes con el uso del dispositivo móvil celular como herramienta de innovación tecnológica en el primer periodo académico de 2023?

Las actividades pedagógicas que propusieron los docentes fueron: enviar documentos Word, audios y PDF a través de WhatsApp para que los estudiantes las transcriban, tomar fotos a los textos de libros para desarrollar ejercicios de matemáticas y transcribirlos.

6. ¿Consideras que incidió el dispositivo móvil celular en los resultados de aprendizaje obtenidos en el primer periodo del año lectivo 2023?

Los estudiantes consideran que el dispositivo móvil celular sí influyó en los resultados de aprendizaje por que se dedicaban mucho tiempo al entretenimiento y ocio digital, descuidando sus actividades estudiantiles y familiares.

7. ¿Utilizó el dispositivo móvil celular en la jornada de clase como medio de entretenimiento e indisciplina durante el primer periodo de 2023?

A esta pregunta responden que frecuentemente utilizaron el dispositivo móvil celular para el entretenimiento digital mientras los docentes dictaban la clase pasando por desapercibido dichos actos, porque solamente se dedicaban a escribir en el tablero para que luego copien en los cuadernos, sin prestar mayor atención a la indisciplina que se presentaba en el curso.

Encuesta dirigida al personal docente:

En la encuesta dirigida al personal docente tuvo como propósito identificar el uso pedagógico del dispositivo móvil celular en el desarrollo de las practicas académicas para el mejoramiento de los resultados de aprendizaje en los estudiantes de grado decimo en el primer periodo académico del año lectivo 2023, obteniendo los siguientes resultados.

Tabla 7: Cuestionario dirigido a docentes que se desempeñan en el grado décimo 2023.

Incidencia académica	1. Desde su experiencia personal ¿Qué importancia tuvo el dispositivo móvil celular para el desarrollo de sus prácticas pedagógicas durante el primer periodo de 2023?
	2. ¿Qué aplicaciones y herramientas tecnológicas utilizó para el desarrollo de las prácticas pedagógicas durante el primer periodo de 2023?
Dispositivo móvil celular	3. ¿Considera que la utilización del dispositivo móvil celular fue útil para el desarrollo pedagógico durante el primer periodo de 2023?
	4. ¿Qué actividades observó que los estudiantes de grado décimo realizaron con el dispositivo móvil celular durante la jornada escolar en el primer periodo de 2023?
Resultados de aprendizaje	5. ¿De qué manera consideras que incidió el dispositivo móvil celular en los resultados de aprendizaje de los estudiantes de grado décimo, durante el primer el periodo de 2023?
	6. ¿Qué rol desempeñó como docente durante el primer periodo de 2023, para que los estudiantes de grado décimo obtuvieran mejores resultados de aprendizaje, mediante la utilización del dispositivo móvil celular?

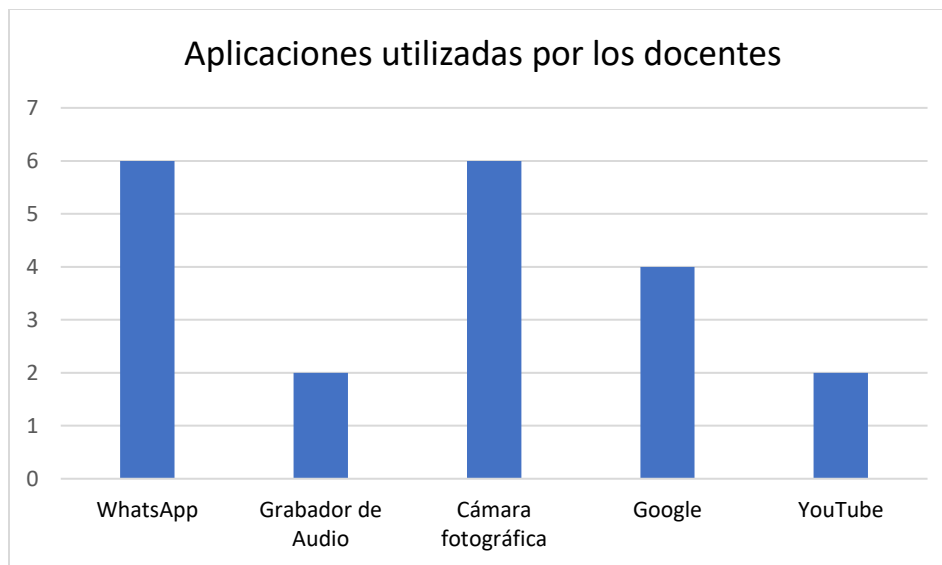
Fuente: Elaboración propia.

1. Desde su experiencia personal ¿Qué importancia tuvo el dispositivo móvil celular para el desarrollo de sus prácticas pedagógicas durante el primer periodo de 2023?

Los seis (6) docentes encuestados responden que el dispositivo móvil celular es una herramienta pedagógica muy útil porque permite desarrollar algunas actividades académicas como enviar documentos en Word, PDF y audios a través de WhatsApp, tomar fotografías a los documentos de libros.

2. ¿Qué aplicaciones y herramientas tecnológicas utilizó para el desarrollo de las prácticas pedagógicas durante el primer periodo de 2023?

Gráfico 3: Aplicaciones tecnológicas utilizadas por los docentes.



Fuente: Elaboración propia.

Los docentes manifiestan que las aplicaciones que más utilizaron fueron: WhatsApp para enviar, PDF, documentos Word y audios, cámara para tomar fotos de los libros, Google para hacer consultas esporádicas, YouTube para descargar videos como se muestra en la tabla anterior. De acuerdo a lo anterior se puede interpretar que los docentes desconocen del potencial que ofrece el dispositivo móvil celular para el desarrollo de las prácticas pedagógicas que permitan mejorar los resultados de aprendizaje.

3. ¿Considera que la utilización del dispositivo móvil celular fue útil para el desarrollo pedagógico durante el primer periodo de 2023?

A esta pregunta los seis (6) docentes encuestados respondieron que la utilización del dispositivo móvil celular fue útil porque les permitió enviar y recibir trabajos a través de WhatsApp, descargar videos y realizar consultas en Google.

Debido a la baja formación tecnológica de los docentes el uso del dispositivo móvil celular fue esporádico, enviando actividades monótonas a través de las redes sociales sin propósitos pedagógicos que generen un impacto positivo en los estudiantes.

4. ¿Qué actividades observó que los estudiantes de grado décimo realizaron con el dispositivo móvil celular durante la jornada escolar en el primer periodo de 2023?

Los seis (6) docentes encuestados manifiestan que los estudiantes utilizaron el dispositivo móvil celular para escuchar música con audífonos, tomarse fotos, permanecer en las redes sociales, generando indisciplina durante el desarrollo de las clases.

Lo anterior corrobora el alto índice de analfabetismo digital que existe en el personal docente y por ende en los estudiantes utilizando dicho dispositivo para actividades de entretenimiento y ocio digital.

5. ¿De qué manera consideras que incidió el dispositivo móvil celular en los resultados de aprendizaje de los estudiantes de grado décimo, durante el primer el periodo de 2023?

Los docentes manifestaron que el dispositivo móvil celular incidió negativamente en los resultados de aprendizaje, porque en repetidas ocasiones los estudiantes no prestaban atención a las explicaciones impartidas en el aula, dedicándose a otras actividades como escuchar música con audífonos, tomarse fotos y permanecer en las redes sociales, generando actos de indisciplina.

Dichos actos de indisciplina son producto de las estrategias tradicionales implementadas por los docentes en el desarrollo de las clases, quienes han demostrado resistencia al cambio, sin tener en cuenta la importancia y utilidad que ofrece el dispositivo móvil celular para innovar las prácticas pedagógicas.

6. ¿Qué rol desempeñó como docente durante el primer periodo de 2023, para que los estudiantes de grado décimo obtuvieran mejores resultados de aprendizaje, mediante la utilización del dispositivo móvil celular?

Los docentes manifestaron que su rol fue explicarles teóricamente acerca de las consecuencias que acarrea el mal uso del dispositivo móvil celular y en ocasiones se les prohibía utilizarlo. Sin embargo, los estudiantes hacían caso omiso.

Por carencia de una formación académica respecto a las Tecnologías de la Información y la Comunicación TIC, las practicas pedagógicas no han trascendido, volviéndose monótonas, carentes de innovación, lo que conlleva a los estudiantes a perder el interés y la motivación en el aprendizaje lo cual se refleja en el bajo rendimiento académico.

Entrevista dirigida a estudiantes:

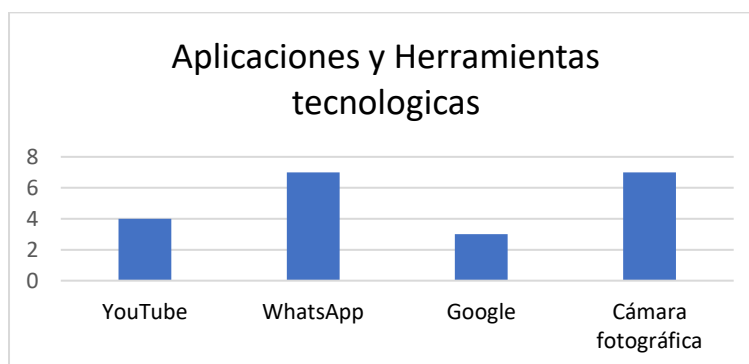
La entrevista tuvo como propósito establecer un dialogo efectivo entre el grupo de investigación y la población objeto de estudio para corroborar la información obtenida en la encuesta aplicada. Dicho instrumento consta de siete preguntas asignándole una a cada estudiante, las cuales se relacionan con las variables incidencia académica, dispositivo móvil celular y resultados de aprendizaje como se evidencia en la siguiente tabla.

Tabla 8: Cuestionario de entrevista dirigido a estudiantes.

Incidencia académica	1. ¿Qué aplicaciones y herramientas tecnológicas utilizó para el desarrollo de sus actividades académicas en jornada extra clase durante el primer periodo de 2023?
	2. ¿Qué actividades académicas dirigidas por sus docentes realizó con el dispositivo móvil celular durante la jornada de clase en el primer periodo de 2023?
Dispositivo móvil celular	3. ¿Sus docentes le permitieron desarrollar actividades académicas mediante el uso de aplicaciones y herramientas tecnológicas con el dispositivo móvil celular en el primer periodo de 2023?
	4. ¿Qué tipo de comportamientos observó en sus compañeros respecto al uso de las redes sociales en el dispositivo móvil celular durante el primer periodo de 2023?
	5. ¿Qué efectos negativos conoce que generó el uso y manejo inadecuado del dispositivo móvil celular durante el primer periodo de 2023?
Resultados de aprendizaje	6. Desde su punto de vista ¿Cree usted que utilizó de manera adecuada el dispositivo móvil celular para optimizar tu aprendizaje durante el primer periodo de 2023?
	7. ¿Cree usted que los resultados de su aprendizaje y de nuevos conocimientos dependió del uso del dispositivo móvil celular durante el primer periodo de 2023?

Fuente: Elaboración propia.

1. ¿Qué aplicaciones y herramientas tecnológicas utilizó para el desarrollo de sus actividades académicas en jornada extra clase durante el primer periodo de 2023?

Gráfico 4: Aplicaciones tecnológicas utilizadas por los estudiantes para actividades académicas.

Fuente: Elaboración propia.

De acuerdo al grafico anterior los estudiantes objeto de estudio utilizaron con mayor frecuencia en jornada extra clase WhatsApp, cámara fotográfica, seguidos de YouTube y Google en menor proporción.

2. ¿Qué actividades académicas dirigidas por sus docentes realizó con el dispositivo móvil celular durante la jornada de clase en el primer periodo de 2023?

Durante la jornada de clase se desarrolló actividades como leer y transcribir documentos en Word y PDF, escuchar audios, recibir, desarrollar y enviar los talles a través de WhatsApp.

3. ¿Sus docentes le permitieron desarrollar actividades académicas mediante el uso de aplicaciones y herramientas tecnológicas con el dispositivo móvil celular en el primer periodo de 2023?

Los docentes planteaban actividades para desarrollar en el cuaderno y posteriormente tomarles fotos en el celular y enviar a través de WhatsApp.

4. ¿Qué tipo de comportamientos observó en sus compañeros respecto al uso de las redes sociales en el dispositivo móvil celular durante el primer periodo de 2023?

He mirado que mis compañeros usan las redes sociales para buscar amigos, subir y comentar fotos y estados, algunos compañeros de otros grados crearon un perfil de Facebook llamado “confiésate Polachayán” donde hacían críticas destructivas a las personas cometiendo delitos de ciberbullying.

5. ¿Qué efectos negativos conoce que generó el uso y manejo inadecuado del dispositivo móvil celular durante el primer periodo de 2023?

El estudiante encuestado respondió que los compañeros permanecen en las redes sociales y se descuidan las actividades académicas, también aprovechan las redes sociales para hacer ciberbullying a otros compañeros y miembros de la comunidad.

6. Desde su punto de vista ¿Cree usted que utilizó de manera adecuada el dispositivo móvil celular para optimizar tu aprendizaje durante el primer periodo de 2023?

El estudiante entrevistado respondió que no utiliza el dispositivo móvil celular para mejorar su aprendizaje, porque más lo utiliza para las redes sociales, escuchar música y mirar películas en Netflix.

7. ¿Cree usted que los resultados de su aprendizaje y de nuevos conocimientos dependió del uso del dispositivo móvil celular durante el primer periodo de 2023?

El estudiante respondió que en repetidas ocasiones no realizó las tareas y trabajos académicos porque se dedicó a las redes sociales, escuchar música, mirar videos y que este comportamiento incidió en los resultados de su aprendizaje.

7.2 Análisis fase dos

A continuación, se presenta el análisis de la fase dos (2) que hace referencia al contraste entre la incidencia del dispositivo móvil celular y los resultados de aprendizaje como se indica en la siguiente tabla.

Tabla 9: Análisis de contraste fase dos.

Fase de análisis e interpretación de datos y/o la información	Contrastar la incidencia académica identificada respecto a los criterios de evaluación establecidos en el Sistema Institucional de Evaluación de los Estudiantes (SIEE).	Análisis matricial de acuerdo con los siguientes criterios Resultados de aprendizaje vs Tiempo de permanencia en la pantalla del celular. -Resultados de aprendizaje vs estrategias pedagógicas. -Resultados de aprendizaje vs áreas del conocimiento.	ANEXO No 5. Matriz de Incidencia
---	--	---	---

Fuente: Elaboración propia.

Resultados de aprendizaje vs Tiempo de permanencia en la pantalla del dispositivo móvil celular.

En la siguiente matriz se presenta un contraste entre el tiempo de permanencia en la pantalla del dispositivo móvil celular, tanto para el aprovechamiento académico y el entretenimiento y ocio digital y la influencia en los resultados de aprendizaje de los estudiantes de grado decimo.

Tabla 10: Tiempo de permanencia en la pantalla del celular y niveles de desempeño.

Código Estudiante	Total de horas en la pantalla	Horas en Entretenimiento y ocio digital	Horas en Actividades académicas	Resultados de aprendizaje (Niveles de desempeño)			
				Superior	Alto	Básico	Bajo
1	5 horas	4 horas	1 hora	7%	21%	36%	36%
2	8 horas	5 horas	3 horas	14%	28%	29%	29%
3	6 horas	4 horas	2 horas	14%	35%	44%	7%
4	8 horas	3 horas	5 horas	22%	56%	22%	0%
5	8 horas	3 horas	5 horas	14%	50%	36%	0%
6	8 horas	5 horas	3 horas	7%	29%	35%	29%
7	6 horas	4 horas	2 horas	7%	22%	57%	14%
TOTAL	49	28	21	-	-	-	-

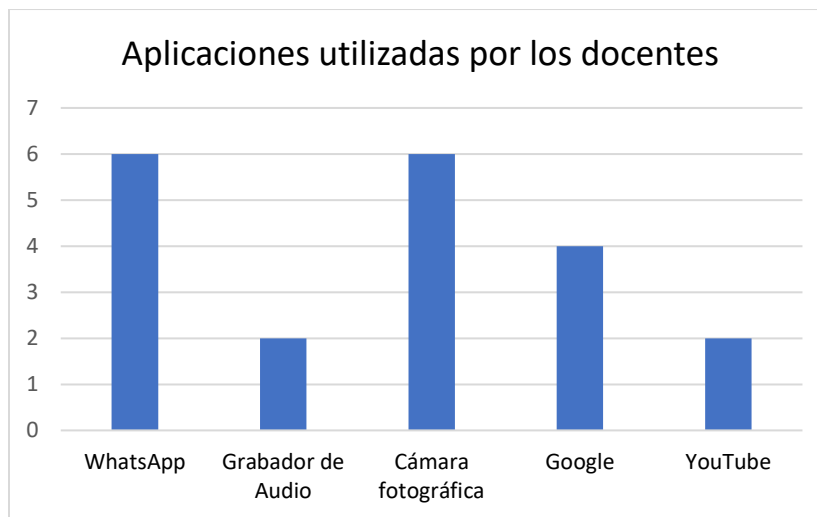
Fuente: Elaboración propia.

En la matriz anterior se evidencia que los estudiantes permanecieron en la pantalla del dispositivo móvil celular un promedio de siete (7) horas diarias, de las cuales cuatro (4) horas las dedicaron al entretenimiento y ocio digital y tres (3) horas a las actividades académicas, de lo cual se puede afirmar que quienes permanecen mayor tiempo en actividades diferentes a las académicas obtuvieron bajos resultados de aprendizaje en las áreas del conocimiento; sin embargo los estudiantes que dedicaron mayor tiempo al desarrollo pedagógico sus resultados de aprendizaje se reflejan en los niveles alto y superior con un 0% en el nivel bajo (Ver códigos 4 y 5 de la anterior tabla).

Resultados de aprendizaje vs estrategias pedagógicas.

En la siguiente gráfica se presenta un contraste entre los resultados de aprendizaje y las estrategias pedagógicas implementadas por los docentes en grado decimo.

Gráfico 5: *Aplicaciones tecnológicas aplicadas por los docentes.*



Fuente: Elaboración propia.

La gráfica anterior muestra las aplicaciones tecnológicas que los docentes utilizaron como herramientas pedagógicas para el desarrollo de las actividades académicas fueron: WhatsApp para recibir y enviar documentos Word, PDF y audios, cámara para tomar fotos a los textos de libros para desarrollar ejercicios de matemáticas y transcribirlos en los respectivos cuadernos; según respuesta de la pregunta cinco (5) de la encuesta dirigida a estudiantes.

Con base a lo anterior se observa que los docentes desconocen de las múltiples aplicaciones tecnológicas que se pueden utilizar para innovar las practicas pedagógicas: Si bien es cierto utilizaron el dispositivo móvil celular en algunas actividades, estas no impactaron positivamente en los estudiantes ya que fueron siempre las mismas con actividades monótonas y repetitivas lo cual se reflejó en los bajos resultados de aprendizaje.

Resultados de aprendizaje vs áreas del conocimiento.

La siguiente tabla muestra los resultados de aprendizaje obtenidos en el primer periodo académico 2023 por los estudiantes del grado decimo, la cual se contrasta con el grafico denominado áreas del conocimiento para verificar la incidencia del dispositivo móvil celular en el desempeño académico.

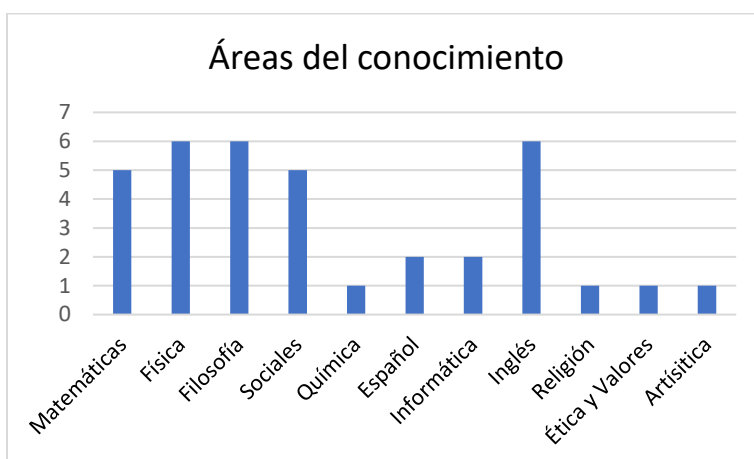
Tabla 11: Resultados de aprendizaje de los estudiantes por cada área del conocimiento.

Áreas/Asignaturas	ESTUDIANTES						
	E1	E2	E3	E4	E5	E6	E7
CIENCIAS SOCIALES, HISTORIA, DEM.	30 BJ	30 BJ	32BS	34BS	38BS	30BJ	31BS
FILOSOFIA	36 BS	30BJ	34BS	33BS	34BS	20BJ	26BJ
LENGUAJE (CASTELLANO)	27 BJ	36BS	36BS	40A	37BS	33BS	30BJ
INGLÉS	30 BJ	38BS	42A	42A	38BS	29BJ	33BS
MATEMÁTICAS	34BS	27BJ	25BJ	42A	36BS	31BS	31BS
FISICA	28BJ	26BJ	34BS	35BS	43A	28BJ	31BS
QUIMICA	45A	48S	48S	48S	49S	47S	42 ^a
EDUCACIÓN ARTÍSTICA	45A	38BS	37BS	45A	43A	43A	39BS
EDUCACIÓN RELIGIOSA	39BS	40A	40A	40A	40A	40A	40 ^a
ÉTICA Y VALORES HUMANOS	30BJ	41A	41A	42A	43A	37BS	31BS
EDUCACIÓN FÍSICA, RECREACIÓN Y DEP.	38BS	42A	42A	45A	44A	43A	38BS
INFORMÁTICA	36BS	39BS	39BS	40A	43A	36BS	31BS
AGROPECUARIA	47S	49S	49S	49S	49S	38BS	46S
TERRITORIO Y GOBERNABILIDAD	45A	45A	45A	50S	45A	45 A	45 ^a
PROMEDIO	37BS	38BS	39BS	42A	42A	36BS	35BS

CONVENCIONES	
SUPERIOR (4.6 – 5.0)	S
ALTO (4.0 – 4.5)	A
BASICO (3.1 – 3.9)	BS
BAJO (1.0 – 3.0)	BJ

Fuente: Elaboración propia.

Gráfico 6: Áreas del conocimiento que utilizaron el dispositivo móvil celular.



Fuente: Elaboración propia.

Para dicho contraste se toma como muestra las áreas de matemáticas, física, filosofía, ciencias sociales e inglés, teniendo en cuenta que en estas áreas utilizaron con mayor frecuencia el dispositivo móvil celular las cuales representan un 35% del total de las áreas del conocimiento.

Tabla 12: Áreas del conocimiento con mayor frecuencia de uso del dispositivo móvil celular.

Áreas/Asignaturas	ESTUDIANTES						
	E1	E2	E3	E4	E5	E6	E7
MATEMÁTICAS	34BS	27BJ	25BJ	42A	36BS	31BS	31BS
FISICA	28BJ	26BJ	34BS	35BS	43A	28BJ	31BS
FILOSOFIA	36 BS	30BJ	34BS	33BS	34BS	20BJ	26BJ
CIENCIAS SOCIALES, HISTORIA, DEM.	30 BJ	30 BJ	32BS	34BS	38BS	30BJ	31BS
INGLÉS	30 BJ	38BS	42A	42A	38BS	29BJ	33BS

Fuente: Elaboración propia.

Si bien es cierto, que en las áreas del conocimiento que se muestran en la tabla anterior se utilizó el dispositivo móvil celular con mayor frecuencia, dicho uso no se reflejó en resultados de aprendizaje favorables, debido a las estrategias pedagógicas implementadas por los docentes que fueron monótonas y no causaron impactos positivos en los estudiantes ya que se limitaron a enviar documentos Word, audios y PDF a través de WhatsApp, tomar fotos a los textos para que

los estudiantes las transcriban, tal como se evidencia en la respuesta de la pregunta cinco (5) de la encuesta dirigida a estudiantes.

Análisis cruzado de la información

A continuación, se presenta un análisis cruzado de información para tener mayor veracidad en la investigación la cual se presenta en la siguiente tabla contrastando los instrumentos aplicados en el desarrollo del primer objetivo específico.

Tabla 13: Análisis cruzado de la información en el diagnóstico preliminar.

Variable	Objetivo específico	Instrumento 1	Instrumento 2	Resultados
Incidencia académica	Realizar un diagnóstico cualitativo de la incidencia académica del dispositivo móvil celular en los resultados de aprendizaje en las áreas del conocimiento.	-Encuesta dirigida a estudiantes. 3. ¿Qué herramientas y aplicaciones tecnológicas utilizó para realizar sus actividades académicas en el primer periodo académico de 2023? -Los siete (7) estudiantes encuestados respondieron que utilizaron las siguientes aplicaciones y herramientas tecnológicas: WhatsApp para recibir y enviar trabajos, Facebook, Messenger, Cámara fotográfica y YouTube,	-Encuesta dirigida al personal docente. 2. ¿Qué aplicaciones y herramientas tecnológicas utilizó para el desarrollo de las prácticas pedagógicas durante el primer periodo de 2023? -Los seis (6) docentes encuestados manifiestan que las aplicaciones que más utilizaron fueron: WhatsApp para enviar PDF, documentos Word y audios, la cámara fotográfica para tomar fotos de los libros, Google para hacer consultas esporádicas y YouTube para descargar videos.	Las respuestas de los estudiantes y de los docentes coinciden en brindar información del tipo de herramientas y aplicaciones tecnológicas utilizadas para el desarrollo académico. De lo cual se puede interpretar que son repetitivas y limitadas, porque solamente se dedicaron a enviar y recibir información escrita, tomar fotografías, sin explorar el potencial que ofrece la tecnología mediante el uso del dispositivo móvil celular utilizándolo como una herramienta pedagógica.
Dispositivo móvil celular	Realizar un diagnóstico cualitativo de la incidencia académica del dispositivo móvil celular en los resultados de	-Encuesta dirigida a estudiantes 5. ¿Qué actividades pedagógicas propusieron los docentes con el uso del dispositivo móvil	-Encuesta dirigida al personal docente. 3. ¿Considera que la utilización del dispositivo móvil celular fue útil para el desarrollo pedagógico?	Las respuestas de los estudiantes y los docentes coinciden en que el dispositivo móvil celular solamente se lo utilizó para enviar y recibir información, a través

	aprendizaje en las áreas del conocimiento.	celular como herramienta de innovación tecnológica? Las actividades pedagógicas que propusieron los docentes fueron: recibir y enviar documentos Word, audios y PDF a través de WhatsApp para que los estudiantes las transcriban y en matemáticas tomar fotografías a los textos para desarrollar ejercicios y transcribirlos en el cuaderno.	A esta pregunta los seis (6) docentes encuestados respondieron que la utilización del dispositivo móvil celular fue útil porque les permitió enviar y recibir trabajos a través de WhatsApp, descargar videos y realizar consultas en Google.	de las aplicaciones mencionadas, de lo cual se interpreta que las actividades no tuvieron un propósito pedagógico significativo, reflejándose en los bajos resultados de aprendizaje.
Resultados de aprendizaje	Realizar un diagnóstico cualitativo de la incidencia académica del dispositivo móvil celular en los resultados de aprendizaje en las áreas del conocimiento.	-Entrevista dirigida a estudiantes 7. ¿Cree usted que los resultados de su aprendizaje y de nuevos conocimientos dependió del uso del dispositivo móvil celular? El estudiante entrevistado respondió que en repetidas ocasiones no realizó las tareas y trabajos académicos porque se dedicó a las redes sociales, escuchar música, mirar videos y que este comportamiento incidió en los resultados de su aprendizaje.	Encuesta dirigida a docentes. 5. ¿De qué manera considera que incidió el dispositivo móvil celular en los resultados de aprendizaje? Los docentes manifestaron que el dispositivo móvil celular incidió negativamente en los resultados de aprendizaje, porque en repetidas ocasiones los estudiantes no prestaban atención a las explicaciones impartidas en el aula, dedicándose a otras actividades como escuchar música con audífonos, tomarse fotos y permanecer en las redes sociales, generando actos de indisciplina.	La información que brindan los docentes y el estudiante afirman que el dispositivo móvil celular incidió negativamente en los resultados de aprendizaje, porque durante el desarrollo de las practicas académicas se generaron actos de indisciplina por el uso inadecuado del celular. De lo cual se puede interpretar que dichos comportamientos son producto de las estrategias tradicionales implementadas por los docentes en el desarrollo de las clases, quienes han demostrado resistencia al cambio, desconociendo la importancia y utilidad que ofrece la tecnología mediante el uso del dispositivo móvil celular para

				innovar las prácticas pedagógicas.
--	--	--	--	------------------------------------

Fuente: Elaboración propia.

A continuación, se presenta un análisis cruzado de información para tener mayor veracidad en la investigación la cual se presenta en la siguiente tabla contrastando los instrumentos aplicados en el desarrollo del segundo objetivo específico.

Tabla 14: Análisis cruzado contraste de incidencia del dispositivo móvil celular.

Variable	Objetivo específico	Instrumento 1	Instrumento 2	Resultados
-Incidencia académica - Dispositivo móvil celular - Resultados de aprendizaje	Contrastar la incidencia académica identificada respecto a los criterios de evaluación establecidos en el Sistema Institucional de Evaluación de los Estudiantes (SIEE).	-Tabla N° 9 Tiempo de permanencia en la pantalla del celular y niveles de desempeño En dicha matriz se evidencia que los resultados de aprendizaje de los estudiantes de grado decimo, de acuerdo al SIEE se vieron afectados por el uso del dispositivo móvil celular, teniendo en cuenta que los estudiantes que permanecieron mayor tiempo en la pantalla del dispositivo móvil celular realizando actividades diferentes a las académicas obtuvieron bajos resultados de aprendizaje; sin embargo los estudiantes que dedicaron mayor tiempo al desarrollo pedagógico sus resultados de aprendizaje se reflejaron en los niveles de desempeño alto y superior con un	-Tiempo de permanencia en la pantalla del dispositivo móvil celular. De acuerdo a la tabla N° 9 Tiempo de permanencia en la pantalla del celular y niveles de desempeño el tiempo que los estudiantes permanecieron en la pantalla del dispositivo móvil celular es un promedio de siete (7) horas diarias, de las cuales cuatro (4) horas las dedicaron al entretenimiento y ocio digital y tres (3) horas a las actividades académicas.	De acuerdo a la información obtenida en la tabla N° 9 Tiempo de permanencia en la pantalla del celular y niveles de desempeño , se puede afirmar que los estudiantes que permanecieron mayor tiempo en la pantalla del dispositivo móvil celular realizando actividades diferentes a las académicas obtuvieron bajos resultados de aprendizaje; en cambio los estudiantes que le dieron un uso adecuado con fines académicos obtuvieron resultados de aprendizaje en los niveles alto y superior.

		0% en el nivel bajo (Ver códigos 4 y 5 de la anterior tabla N° 9).		
--	--	--	--	--

Fuente: Elaboración propia.

Resultados

De acuerdo a los resultados obtenidos en el proceso de análisis de la información se evidencia que, el dispositivo móvil celular hace parte de la vida diaria de los estudiantes, (téngase en cuenta la tabla N° 9) “tiempo de permanencia en la pantalla del dispositivo móvil celular” quienes permanecieron un promedio de siete (7) horas diarias; de las cuales 4 horas las utilizaron para el entretenimiento y el ocio digital y 3 horas para realizar actividades académicas.

En la información obtenida se verificó que el dispositivo móvil celular fue utilizado por los estudiantes para diversos fines como: chatear a través de las redes sociales, escuchar música, mirar películas en Netflix, comentar estados en las redes, jugar, investigar en Google, tomar fotos a los libros, enviar y recibir información y realizar llamadas, lo cual los ha llevado a crear una dependencia excesiva hacía este dispositivo. Cabe aclarar, que de acuerdo al uso que le dieron al dispositivo, este incidió negativa y/o positivamente en los resultados de aprendizaje.

De manera negativa generó un ambiente de distracción e indisciplina, porque lo utilizaron frecuentemente durante la jornada escolar para el entretenimiento y ocio digital mientras los docentes dictaban la clase y positivamente a quienes lo usaron como una herramienta de investigación y fines pedagógicos.

Tales comportamientos negativos se presentaron porque los docentes se limitaron a enviar y recibir documentos Word, audios y PDF a través de WhatsApp, y les hacían tomar fotos a los textos bibliográficos para que los estudiantes las transcriban en los respectivos cuadernos, tal como lo manifiestan en la respuesta de la pregunta cinco (5) de la encuesta dirigida a estudiantes.

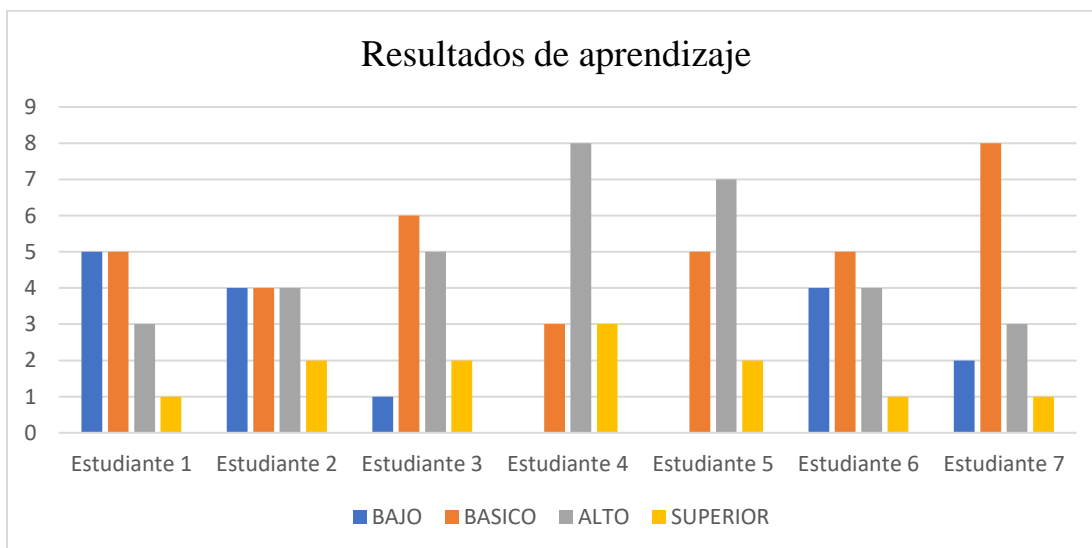
De lo anterior se puede interpretar que las actividades propuestas por los docentes no fueron novedosas, tampoco impactaron positivamente a los estudiantes, convirtiéndose en

prácticas monótonas y repetitivas, donde no se observa la innovación tecnológica para el desarrollo de las actividades pedagógicas.

Si bien es cierto, los docentes utilizaron el dispositivo móvil celular para realizar algunas actividades académicas, considerando que fomentaban la innovación tecnológica, por lo cual se evidencia que hay un bajo nivel de conocimiento respecto al uso, manejo y apropiación de las herramientas y aplicaciones tecnológicas con el dispositivo, para mejorar los resultados de aprendizaje.

A continuación, se muestra un gráfico de la síntesis de los niveles de desempeño que mostraron los resultados de aprendizaje de los estudiantes de grado decimo en el primer periodo académico del año lectivo 2023.

Gráfico 7: Síntesis de resultados de aprendizaje.



Fuente: Elaboración propia.

El gráfico anterior demuestra el número de áreas del conocimiento con sus respectivos niveles de desempeño: Bajo, Básico, Alto y Superior los se resumen en la siguiente tabla.

Tabla 15: Resumen de los niveles de desempeño académico.

Código estudiante	Número de áreas			
	Bajo	Básico	Alto	Superior
1	5	5	3	1
2	4	4	4	2
3	1	6	5	2
4	0	3	8	3
5	0	5	7	2
6	4	5	4	1
7	2	8	3	1

Fuente: Elaboración propia.

Con la síntesis de la información anterior se corroboró la incidencia académica del dispositivo móvil celular logrando alcanzar el objetivo general propuesto y dando respuesta a la pregunta de investigación, tal incidencia fue de dos maneras: positiva y negativamente en los resultados de aprendizaje de los estudiantes de grado decimo, de acuerdo al uso que le dieron cada uno de ellos; negativamente a los estudiantes que dedicaron mayor tiempo al entretenimiento y ocio digital (ver tabla N° 9) obteniendo niveles de desempeño bajo como se evidencia en la tabla anterior específicamente los códigos 1, 2 y 6 y positivamente a quienes permanecieron mayor tiempo en la pantalla de dicho dispositivo desarrollando actividades académicas, quienes alcanzaron mejores niveles de desempeño, como el caso de los códigos 4 y 5. Con base a lo anterior se concluye que, el dispositivo móvil celular es una herramienta útil para el desarrollo pedagógico, sin embargo depende del uso, manejo y apropiación que cada ser humano realice con este dispositivo.

Conclusiones

- El dispositivo móvil celular es una herramienta muy importante que influye directamente en el desarrollo de las actividades cotidianas del ser humano, que facilitan y agilizan su desempeño en diferentes contextos y actividades.
- Se observó que el tiempo que pasan los estudiantes frente a la pantalla del dispositivo se dedicaron a realizar actividades de entretenimiento y ocio digital, cual repercute en el desempeño escolar.
- Los estudiantes admitieron que carecen de una educación y cultura digital teniendo en cuenta que el uso del dispositivo lo realizaron de manera empírica sin orientaciones y acompañamiento por parte de los padres de familia y los docentes.
- El personal docente de la Institución Educativa Agropecuaria Polachayán carece de una formación tecnológica que les contribuya a explorar las bondades de la tecnología mediante el uso del dispositivo móvil celular y por consiguiente innovar las prácticas pedagógicas que repercuten en el mejoramiento de los resultados de aprendizaje.

Recomendaciones

- Se recomienda un plan de formación docente respecto a las Tecnologías de la Información y la Comunicación TIC para resignificar las prácticas pedagógicas las cuales sean vistas por los estudiantes como una forma de fortalecer el aprendizaje.
- Orientar a los padres de familia y/o cuidadores acerca del uso responsable del dispositivo móvil celular para que sus hijos utilicen esta herramienta como un medio de aprendizaje y no para el entretenimiento y ocio digital.
- Establecer en el plan de mejoramiento institucional estrategias pedagógicas que contribuyan a disminuir los impactos negativos causados por el uso inadecuado de dicho dispositivo.
- Incluir en el currículo el uso pedagógico del dispositivo móvil celular de manera transversal, para el mejoramiento de los resultados de aprendizaje de los estudiantes.

Anexos

Anexo N° 1: Matriz de contraste resultados de aprendizaje del primer periodo académico año lectivo 2023 respecto al Sistema Institucional de evaluación de Estudiantes SIEE.

Áreas/Asignaturas	ESTUDIANTES						
	E1	E2	E3	E4	E5	E6	E7
CIENCIAS SOCIALES, HISTORIA, DEM.	30 BJ	30 BJ	32BS	34BS	38BS	30BJ	31BS
FILOSOFIA	36 BS	30BJ	34BS	33BS	34BS	20BJ	26BJ
LENGUAJE (CASTELLANO)	27 BJ	36BS	36BS	40A	37BS	33BS	30BJ
INGLÉS	30 BJ	38BS	42A	42A	38BS	29BJ	33BS
MATEMÁTICAS	34BS	27BJ	25BJ	42A	36BS	31BS	31BS
FISICA	28BJ	26BJ	34BS	35BS	43A	28BJ	31BS
QUIMICA	45A	48S	48S	48S	49S	47S	42A
EDUCACIÓN ARTÍSTICA	45A	38BS	37BS	45A	43A	43A	39BS
EDUCACIÓN RELIGIOSA	39BS	40A	40A	40A	40A	40A	40A
ÉTICA Y VALORES HUMANOS	30BJ	41A	41A	42A	43A	37BS	31BS
EDUCACIÓN FÍSICA, RECREACIÓN Y DEP.	38BS	42A	42A	45A	44A	43A	38BS
INFORMÁTICA	36BS	39BS	39BS	40A	43A	36BS	31BS
AGROPECUARIA	47S	49S	49S	49S	49S	38BS	46S
TERRITORIO Y GOBERNABILIDAD	45A	45A	45A	50S	45A	45 A	45A
PROMEDIO	37BS	38BS	39BS	42A	42A	36BS	35BS

CONVENCIONES	
SUPERIOR (4.6 – 5.0)	S
ALTO (4.0 – 4.5)	A
BASICO (3.1 – 3.9)	BS
BAJO (1.0 – 3.0)	BJ

Anexo N° 2: Encuesta con preguntas abiertas dirigida a estudiantes.

Título del proyecto	Incidencia académica del dispositivo móvil celular en los resultados de aprendizaje del primer periodo académico del año lectivo 2023 en los estudiantes de grado décimo de bachillerato de la Institución Educativa Agropecuaria Polachayán, municipio de Túquerres, departamento de Nariño.
Contexto de aplicación	Institución Educativa Agropecuaria Polachayán, Municipio de Túquerres, Departamento de Nariño
Método	Encuesta con preguntas abiertas
Objetivo(s) de investigación al cual se asocia	<p>Objetivo general: Determinar la incidencia académica del dispositivo móvil celular en los resultados de aprendizaje del primer periodo académico de 2023, en los estudiantes de grado décimo de bachillerato de la Institución Educativa Agropecuaria Polachayán, municipio de Túquerres, departamento de Nariño.</p> <p>Objetivo Específico 1. -Realizar un diagnóstico cualitativo de la incidencia académica del dispositivo móvil celular en los resultados de aprendizaje en las áreas del conocimiento.</p> <p>Objetivo Específico 2. - Contrastar la incidencia académica identificada con respecto a los criterios de evaluación establecidos en el Sistema Institucional de Evaluación de los Estudiantes (SIEE).</p>
A quien va dirigida	Estudiantes de grado décimo año lectivo 2023.
Propósito de la entrevista	Obtener información de la fuente primaria acerca de la incidencia del dispositivo móvil celular en el aprendizaje significativo, para el contraste de la realidad académica y comportamental.
Fecha de aplicación	1 de agosto de 2023.
Categoría(s) en relación a las cuales indagar	
Incidencia académica	1.¿Cuánto tiempo empleó diariamente para realizar sus actividades académicas, entretenimiento y ocio digital mediante el uso del dispositivo móvil celular en el primer periodo de 2023?
	2. ¿En qué áreas del conocimiento utilizó usted el dispositivo móvil celular como herramienta pedagógica para optimizar su aprendizaje en el primer periodo de 2023?
	3.¿Qué herramientas y aplicaciones tecnológicas ha utilizado para realizar sus actividades académicas en el primer periodo de 2023?
Dispositivo móvil celular	4.¿Cuál es la importancia que ha tenido el dispositivo móvil celular en tu vida personal durante el primer periodo de 2023?

	5.¿Qué actividades cotidianas realizó con mayor frecuencia utilizando el dispositivo móvil celular durante el primer periodo de 2023?
Resultados de aprendizaje	6.¿Consideras que incidió el dispositivo móvil celular en los resultados de aprendizaje obtenidos en el primer periodo del año lectivo 2023?
	7.¿Utilizó el dispositivo móvil celular en la jornada de clase como medio de entretenimiento e indisciplina durante el primer periodo de 2023?

Anexo N° 3: Encuesta con preguntas abiertas dirigida a docentes.

Título del proyecto	Incidencia académica del dispositivo móvil celular en los resultados de aprendizaje del primer periodo académico del año lectivo 2023 en los estudiantes de grado décimo de bachillerato de la Institución Educativa Agropecuaria Polachayán, municipio de Túquerres, departamento de Nariño.
Contexto de aplicación	Institución Educativa Agropecuaria Polachayán, Municipio de Túquerres, Departamento de Nariño
Método	Encuesta con preguntas abiertas
Objetivo(s) de investigación al cual se asocia	<p>Objetivo general: Determinar la incidencia académica del dispositivo móvil celular en los resultados de aprendizaje del primer periodo académico de 2023, en los estudiantes de grado décimo de bachillerato de la Institución Educativa Agropecuaria Polachayán, municipio de Túquerres, departamento de Nariño.</p> <p>Objetivo Específico 1. -Realizar un diagnóstico cualitativo de la incidencia académica del dispositivo móvil celular en los resultados de aprendizaje en las áreas del conocimiento.</p> <p>Objetivo Específico 2. - Contrastar la incidencia académica identificada con respecto a los criterios de evaluación establecidos en el Sistema Institucional de Evaluación de los Estudiantes (SIEE).</p>
A quien va dirigida	A docentes que dictan clase en el grado décimo año lectivo 2023.
Propósito de la entrevista	Obtener información de la fuente primaria acerca de la incidencia del dispositivo móvil celular en el aprendizaje significativo, para el contraste de la realidad académica y comportamental.
Fecha de aplicación	1 de agosto de 2023.
Categoría(s) en relación a las cuales indagar	
Incidencia académica	1.Desde su experiencia personal ¿Qué importancia tuvo el dispositivo móvil celular para el desarrollo de sus prácticas pedagógicas durante el primer periodo de 2023?
	2.¿Qué aplicaciones y herramientas tecnológicas utilizó para el desarrollo de las prácticas pedagógicas durante el primer periodo de 2023?
Dispositivo móvil celular	3¿Considera que la utilización del dispositivo móvil celular fue útil para el desarrollo pedagógico durante el primer periodo de 2023?
	4.¿Qué actividades observó que los estudiantes de grado décimo realizaron con el dispositivo móvil celular durante la jornada escolar en el primer periodo de 2023?

Resultados de aprendizaje	5.¿De qué manera consideras que incidió el dispositivo móvil celular en los resultados de aprendizaje de los estudiantes de grado décimo, durante el primer el periodo de 2023?
	6.¿Qué rol desempeñó como docente durante el primer periodo de 2023, para que los estudiantes de grado décimo obtuvieran mejores resultados de aprendizaje, mediante la utilización del dispositivo móvil celular?

Anexo N° 4: Entrevista estructurada con preguntas abiertas dirigida a estudiantes.

Título del proyecto	Incidencia académica del dispositivo móvil celular en los resultados de aprendizaje del primer periodo académico del año lectivo 2023 en los estudiantes de grado décimo de bachillerato de la Institución Educativa Agropecuaria Polachayán, municipio de Túquerres, departamento de Nariño.
Contexto de aplicación	Institución Educativa Agropecuaria Polachayán, Municipio de Túquerres, Departamento de Nariño
Método	Entrevista estructurada con preguntas abiertas
Objetivo(s) de investigación al cual se asocia	<p>Objetivo general: Determinar la incidencia académica del dispositivo móvil celular en los resultados de aprendizaje del primer periodo académico de 2023, en los estudiantes de grado décimo de bachillerato de la Institución Educativa Agropecuaria Polachayán, municipio de Túquerres, departamento de Nariño.</p> <p>Objetivo Específico 1. -Realizar un diagnóstico cualitativo de la incidencia académica del dispositivo móvil celular en los resultados de aprendizaje en las áreas del conocimiento.</p> <p>Objetivo Específico 2. - Contrastar la incidencia académica identificada con respecto a los criterios de evaluación establecidos en el Sistema Institucional de Evaluación de los Estudiantes (SIEE).</p>
A quien va dirigida	Estudiantes de grado décimo año lectivo 2023.
Propósito de la entrevista	Obtener información de la fuente primaria acerca de la incidencia del dispositivo móvil celular en el aprendizaje significativo, para el contraste de la realidad académica y comportamental.
Fecha de aplicación	9 de agosto de 2023.
Categoría(s) en relación a las cuales indagar	
Incidencia académica	1. ¿Qué aplicaciones y herramientas tecnológicas utilizó para el desarrollo de sus actividades académicas en jornada extra clase durante el primer periodo de 2023?
	2. ¿Qué actividades académicas dirigidas por sus docentes realizó con el dispositivo móvil celular durante la jornada de clase en el primer periodo de 2023?
Dispositivo móvil celular	3. ¿Sus docentes le permitieron desarrollar actividades académicas mediante el uso de aplicaciones y herramientas tecnológicas con el dispositivo móvil celular en el primer periodo de 2023?
	4. ¿Qué tipo de comportamientos observó en sus compañeros respecto al uso de las redes sociales en el dispositivo móvil celular durante el primer periodo de 2023?

Resultados de aprendizaje	5.¿Qué efectos negativos conoce que generó el uso y manejo inadecuado del dispositivo móvil celular durante el primer periodo de 2023?
	6.Desde su punto de vista ¿Cree usted que utilizó de manera adecuada el dispositivo móvil celular para optimizar tu aprendizaje durante el primer periodo de 2023?
	7.¿Cree usted que los resultados de su aprendizaje y de nuevos conocimientos dependió del uso del dispositivo móvil celular durante el primer periodo de 2023?

Anexo N° 5: Matriz de incidencia resultados de aprendizaje respecto al tiempo de permanencia en la pantalla del celular.

Código Estudiante	Total de horas en la pantalla	Horas en Entretenimiento y ocio digital	Horas en Actividades académicas	Resultados de aprendizaje (Niveles de desempeño)			
				Superior	Alto	Básico	Bajo
1	5 horas	4 horas	1 hora	7%	21%	36%	36%
2	8 horas	5 horas	3 horas	14%	28%	29%	29%
3	6 horas	4 horas	2 horas	14%	35%	44%	7%
4	8 horas	3 horas	5 horas	22%	56%	22%	0%
5	8 horas	3 horas	5 horas	14%	50%	36%	0%
6	8 horas	5 horas	3 horas	7%	29%	35%	29%
7	6 horas	4 horas	2 horas	7%	22%	57%	14%
TOTAL	49	28	21	-	-	-	-

Referencias

- Agudelo , G., Aignerren, M., & Ruíz, J. (2008). *Diseños de Investigación Experimental y No Experimental*. Obtenido de https://bibliotecadigital.udea.edu.co/bitstream/10495/2622/1/AgudeloGabriel_2008_DiseñosInvestigacionExperimental.pdf
- Alcaldía de Pasto. (2019). Plan Estratégico de Tecnologías de la Información. Obtenido de file:///C:/Users/hp/Downloads/peti_ssi_2022_v1.pdf
- Blanco, A. F., Sein Echaluze, M. L., & García Peñalvo, F. (2017). Inteligencia Colectiva en el aula un paradigma cooperativo. Obtenido de <https://zagan.unizar.es/record/62957/files/125.pdf>
- Carravilla MOreno, E. (2020). *Dependencia y uso inadeciado de las TIC y los videojuegos*. Obtenido de https://gredos.usal.es/bitstream/handle/10366/143538/TFM_CarMorE_Dependencia.pdf?sequence=2
- Carrillo Flores, A. L. (2015). *Método de la Investigación*. Obtenido de <http://ri.uaemex.mx/oca/view/20.500.11799/35134/1/secme-21544.pdf>
- Congreso de la República de Colombia. (1994). Ley General de la Educación. Obtenido de https://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-85906_archivo_pdf.pdf
- Congreso de la República de Colombia. (2009). Organización de las Tecnologías de la Información y la Comunicación. Obtenido de http://www.secretariassenado.gov.co/senado/basedoc/ley_1341_2009.html
- Congreso de la República de Colombia. (2019). Modernización del Sector de las Tecnologías de la Información y la Comunicación. Obtenido de https://urosario.edu.co/sites/default/files/2022-10/resumen-ley-1978_2019.pdf
- Congreso de la República de Colombia. (2021). Uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación en los Centros Educativos. Obtenido de <https://www.socialhizo.com/files/ley-2170-2021-socialhizo.pdf>

- Consejo General de la Psicología de España. (2018). *El mal uso de las TIC puede afectar a la salud mental y física de niños y jóvenes.* . Obtenido de <https://www.infocop.es/viewarticle/?articleid=7249>
- Cuello Noriega, N. (2021). Uso del tic como herramienta de aprendizaje en tiempos de aislamiento social. Obtenido de <https://repositorio.cuc.edu.co/bitstream/handle/11323/8246/Usode%20las%20tic%20como%20herramienta%20de%20aprendizaje%20en%20tiempos%20de%20aislamiento%20social.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Durán Montero, M. D., Hernández Alvarado, R., Varela Rodríguez, V. M., & Quezada Sánchez, A. C. (2018). *Educate con Ceincia.* Obtenido de <file:///C:/Users/hp/Downloads/12.+Importancia+de+las+TIC+en+las+aulas+de+UACyA+Sur.pdf>
- Educrea. (9 de agosto de 2023). *¿Cómo formular los criterios de evaluación?* Obtenido de <https://educrea.cl/formular-los-criterios-evaluacion/>
- Fernández Valverde, M., & Ulate Solís, G. (2019). *Aprender y Enseñar con recursos TIC experiencias innovadoras en la formación docente universitaria.* Obtenido de <file:///C:/Users/hp/Downloads/Dialnet-AprenderYEnsenarConRecursosTIC-8079604.pdf>
- Flores, M. G., & Flores, J. D. (2021). *Impacto de la globalización en las estrategias de negocios en las empresas eucatorianas.* Obtenido de <file:///C:/Users/hp/Downloads/88-Texto%20del%20art%C3%ADculo-256-1-10-20211124.pdf>
- Gabarda Méndez, V. (2023). *Uso de las TIC en el profesorado europeo ¿Una cuaestion de equipamiento y formación?* Obtenido de <file:///C:/Users/hp/Desktop/BIBLIOGRAFIA/ARTICULO%203.pdf>
- Gobernación de Nariño, Secretaría TIC . (2022). *Plan Estratégico de Tecnología de la Información y las Comunicaciones.* Obtenido de <https://sitio.narino.gov.co/wpcontent/uploads/2022/01/plan-Estrategico-de-tecnologia.pdf>
- Gutiérrez Méndez, D., & Pérez Archundia, E. (2015). *Estrategias para generar la convivencia escolar.* Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/461/46139401004.pdf>

Gutiérrez Muñoz, M. C. (2019). El uso de las TICs por parte de la primera infancia en el entorno familiar. ¿Obtenido de

<https://repository.javeriana.edu.co/bitstream/handle/10554/50372/TG-%20Gutierrez%20Mu%C3%B1oz%20Maria%20Camila.pdf?sequence=2>

Herrera Oyla, K. J. (2018). Análisis del uso de las TIC como experiencia pedagógica significativa en el grado preescolar de la Institución Educativa Paulo Sexto Colombia Huila. Obtenido de

<https://repository.usta.edu.co/bitstream/handle/11634/43417/PROYECTO%20DE%20GRADO%20ABRIL.pdf?sequence=1>

Min Educación. (23 de mayo de 2023). *Sistema Institucional de Evaluación de Estudiantes*.

Obtenido de [https://www.mineducacion.gov.co/portal/micrositios-preescolar-basica-y-media/Evaluacion/Evaluacion-de-estudiantes/397381:Sistema-Institucional-de-Evaluacion-de-los-Estudiantes-](https://www.mineducacion.gov.co/portal/micrositios-preescolar-basica-y-media/Evaluacion/Evaluacion-de-estudiantes/397381:Sistema-Institucional-de-Evaluacion-de-los-Estudiantes-SIEE#:~:text=%C2%BFQu%C3%A9%20es%20el%20SIEE%3F,y%20aprendizaje%20en%20el%20aula)

[SIEE#:~:text=%C2%BFQu%C3%A9%20es%20el%20SIEE%3F,y%20aprendizaje%20en%20el%20aula](https://www.mineducacion.gov.co/portal/micrositios-preescolar-basica-y-media/Evaluacion/Evaluacion-de-estudiantes/397381:Sistema-Institucional-de-Evaluacion-de-los-Estudiantes-SIEE#:~:text=%C2%BFQu%C3%A9%20es%20el%20SIEE%3F,y%20aprendizaje%20en%20el%20aula)

Ministerio de Educación Nacional. (2021). *¿Cómo formular e implementar resultados de aprendizaje?* Obtenido de

<file:///C:/Users/hp/Desktop/RESULTADOS%20DE%20APRENDIZAJE.pdf>

Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones. (2021). *Definición de tecnologías de la Información y la Comunicación*. Obtenido de

[https://mintic.gov.co/portal/inicio/Glosario/T/5755:Tecnologias-de-la-Informacion-y-las-Comunicaciones-](https://mintic.gov.co/portal/inicio/Glosario/T/5755:Tecnologias-de-la-Informacion-y-las-Comunicaciones-TIC#:~:text=Las%20Tecnolog%C3%ADas%20de%20la%20Informaci%C3%B3n,%20C%C3%A1lculo%20y%20video%20e%20im%C3%A1genes%20(Art.)

[TIC#:~:text=Las%20Tecnolog%C3%ADas%20de%20la%20Informaci%C3%B3n,%20C%C3%A1lculo%20y%20video%20e%20im%C3%A1genes%20\(Art.](https://mintic.gov.co/portal/inicio/Glosario/T/5755:Tecnologias-de-la-Informacion-y-las-Comunicaciones-TIC#:~:text=Las%20Tecnolog%C3%ADas%20de%20la%20Informaci%C3%B3n,%20C%C3%A1lculo%20y%20video%20e%20im%C3%A1genes%20(Art.)

Ortega Oyola, J., & Sánchez Huarcaya, A. O. (2022). *La eficacia educativa en un Instituto de Educación Superior, en tiempos de pandemia*. Obtenido de

<https://revistas.usantotomas.edu.co/index.php/hallazgos/article/view/7695/7514>

Peña Gil, H. A., Cuartas Castro, K. A., & Tarazona Bermúdez, G. M. (2017). La brechadigital en Colombia: un análisis de las políticas gubernamentales para su disminución. Obtenido de <file:///C:/Users/hp/Downloads/ednacanas,+Art+7.pdf>

Perdomo Andrade, I. (2022). *Revisión sobre el uso de las TIC'S en la Ciencia*, Revista de la RedLaECiN • ISSN 2954-5536 (en línea) • Diciembre de 2022 . Obtenido de [file:///C:/Users/hp/Downloads/Art_Inv_3_Revisi%C3%B3n_uso_de_las_TICS_en_Ciencia+2%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/hp/Downloads/Art_Inv_3_Revisi%C3%B3n_uso_de_las_TICS_en_Ciencia+2%20(1).pdf)

RTVC Noticias. (2023). *Aumento de suicidios en Aldana Nariño, posiblemente vinculados a un reto en redes sociales*. Obtenido de <https://www.rtvnoticias.com/casos-de-suicidio-aldana-narino-por-desafio>

Ricoy Lorenzo, C. (2006). *Contribución sobre los paradigmas de investigación*. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/1171/117117257002.pdf>

Rojas Díaz, J. S., & Yepes Londoño, J. J. (2021). *Panorama de Riesgos por el uso de la tecnología en América Latina*. doi:<https://doi.org/10.22430/21457778.2020>

Ruiz de Azúa, I. (2022). *El futuro de la Educación en España*. Obtenido de <https://repositorio.comillas.edu/xmlui/bitstream/handle/11531/56768/TFG-Menendez%20Ruiz%20de%20Azua%2C%20Isabel.pdf?sequence=2>

Silva Calpa, A. C., & Martínez Delgado, D. G. (2017). *Influencia del Smartphone en los procesos aprendizaje y enseñanza*. Obtenido de <https://mail.google.com/mail/u/0/?tab=rm&ogbl#sent?projector=1>

Suárez Brieva , E., Suárez Bierva, E., & Pérez Lara, E. C. (2017). *ANÁLISIS DE LOS FACTORES ASOCIADOS AL RENDIMIENTO ACADÉMICO DE ESTUDANTES EN UN CURSO DE INFORMATICA*, 38. Obtenido de <https://mail.google.com/mail/u/0/?tab=rm&ogbl#sent>

Urquiza Sánchez, L. E. (s.f). *Justificación de uso de las TIC en Educación Inicial*. Obtenido de [file:///C:/Users/hp/Downloads/234-Texto%20del%20art%C3%ADculo-533-1-10-20130716%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/hp/Downloads/234-Texto%20del%20art%C3%ADculo-533-1-10-20130716%20(1).pdf)

Villafuerte Fuentes, M., Chavez Morales , R., Lara Muñoz, É., Reyna Vargas, R., Gonzáles Pérez, R., Rivas Blas, E. Z., & Rodríguez Contreras, N. (2022). *Formación Científica Mediada por TIC en el Nivel Superior Tecnológico*. Obtenido de [file:///C:/Users/hp/Downloads/Articulo-CienciaMedianteTIC-2022%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/hp/Downloads/Articulo-CienciaMedianteTIC-2022%20(1).pdf)