

**UNIVERSIDAD POLITÉCNICA ESTATAL DEL CARCHI**

**POSGRADO**



**MAESTRÍA EN EDUCACIÓN, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN**

“El uso del celular en los procesos de enseñanza aprendizaje”

Trabajo de titulación previa a la obtención del  
Título de magister en Educación, Tecnología e Innovación

**Autora:** Erika Del Carmen Rojas Castro.

**Tutora:** PHD. María Teresa Rodríguez de Verenzuela.

Tulcán, 2024

## **CERTIFICADO DEL TUTOR**

Certifico que el/ la maestrante Erika Del Carmen Rojas Castro con el número de cédula 0401452982 ha elaborado el Trabajo de Titulación: “Uso del celular en los procesos de enseñanza aprendizaje”.

Este trabajo se sujeta a las normas y metodología dispuesta en el Reglamento de la Unidad de Titulación de Postgrado con RESOLUCIÓN N° 150.CSUP- 2020, por lo tanto, autorizo su presentación para la sustentación respectiva.

f.....

PHD. María Teresa Rodríguez de Verenzuela

**DOCENTE TUTORA**

## AUTORÍA DE TRABAJO

El presente trabajo de titulación constituye un requisito previo para la obtención del título de Magister en Educación, Tecnología e Innovación.

Yo, Erika Del Carmen Rojas Castro con cédula de identidad número 0401452982 declaro: que la investigación es absolutamente original, autentica, personal y los resultados y conclusiones a los que he llegado son de mi absoluta responsabilidad.



Erika Del Carmen Rojas Castro

Tulcán, julio 2024.

## ACTA DE SESIÓN DE DERECHOS DE TDT

Yo, Erika Del Carmen Rojas Castro declaro ser autora de los criterios emitidos en el trabajo de titulación: “Uso del celular en los procesos de aprendizaje” y eximo expresamente a la Universidad Politécnica Estatal del Carchi y a sus representantes legales de posibles reclamos o acciones legales.

A handwritten signature in blue ink, enclosed in a blue oval. The signature is stylized and appears to read 'Erika Rojas'.

Erika Del Carmen Rojas Castro

Tulcán, julio 2024.

## DEDICATORIA

*Este trabajo está realizado con la inspiración motivadora de mis hijos, razón importante para seguir alcanzando mis sueños.*

*A mis padres mis ángeles en la tierra que han sido el apoyo incondicional en cada uno de mis momentos, testigos del esfuerzo y sacrificio que realizo día a día, compañeros de mi vida, para ustedes este logro.*

*A mis sobrinos por ser la alegría inocente en todos los días cuando el cansancio abordaba mi ser estuvieron allí para alentarme con su compañía.*

*A mis hermanos por ser la luz en mi camino y el apoyo en todas mis decisiones.*

## AGRADECIMIENTO

*Agradezco a Dios por la oportunidad de vivir, de haberme dado una familia tan hermosa en la que se ha fomentado la solidaridad y el valor del ser humano.*

*A mis hijos por su paciencia por permitirme dedicarme un tiempo para mí, por su apoyo en los momentos de desesperación. Gracias amores míos.*

*A mis padres y familiares por la motivación constante que día a día me brindaron.*

*A mis amigos por su apoyo contante en el transcurso de mis estudios.*

*De manera especial a la PHD. María Teresa Rodríguez por su guía y dedicación a la realización de la presente investigación, un ser humano maravilloso.*

*Gracias a todos ustedes.*

## ÍNDICE DE CONTENIDOS

DEDICATORIA .....	v
AGRADECIMIENTO .....	vi
ÍNDICE DE CONTENIDOS .....	vii
ÍNDICE DE TABLAS .....	xi
ÍNDICE DE FIGURAS .....	xii
ÍNDICE DE ANEXOS .....	xiii
RESUMEN .....	xiv
ABSTRACT .....	xv
CAPÍTULO I .....	16
PROBLEMA .....	16
1.1. Planteamiento del Problema .....	16
1.2. Preguntas de investigación .....	19
1.3. Objetivos de investigación.....	19
Objetivo General.....	19
Objetivos específicos.....	20
1.4 Justificación .....	20
CAPÍTULO II .....	23
FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA.....	23
2.1. Antecedentes de investigación.....	23
2.2. Marco Teórico .....	28
El avance de la tecnología en la sociedad .....	28
Ventajas de la tecnología .....	29
Desventajas de la Tecnología.....	29
Uso de herramientas móviles .....	30
El Celular en el Tiempo .....	31
Aplicaciones móviles para la educación .....	32
La Gamificación como Herramienta Educativa .....	33
Simuladores y Juegos Educativos .....	33
Mobile Learning .....	34
Teorías del aprendizaje .....	36
Teoría Socio Constructivista .....	36
Teoría de Inteligencias Múltiples .....	37

Teoría Constructivista.....	38
Teoría Conectivista.....	38
2.3. Marco Legal .....	39
Declaración Universal de los Derechos Humanos. ....	39
Constitución de la República del Ecuador.....	40
Objetivos de Desarrollo Sostenible .....	40
Ley Orgánica de Educación Intercultural .....	41
Acuerdo Ministerial .....	43
Modelo Educativo Ecológico Contextual de la UPEC .....	44
Propuesta pedagógica Unidad Educativa Crnl. Luciano Coral Morillo.....	44
CAPÍTULO III .....	46
METODOLOGÍA .....	46
3.1. Descripción del área de Estudio .....	46
Misión Institucional .....	47
Visión Institucional .....	47
3.2. Enfoque y tipo de Investigación .....	47
Enfoque de la investigación .....	47
Tipos de Investigación .....	48
Investigación de Descriptiva .....	48
Investigación de Documental.....	49
Investigación de Campo .....	49
Investigación inductiva.....	49
3.3. Definición y Operacionalización de Variables .....	50
Definición de las variables .....	50
<i>Variable Dependiente</i> .....	50
<i>Variable independiente</i> .....	50
Operacionalización de variables .....	50
3.4. Procedimientos .....	53
CAPÍTULO IV.....	55
RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	55
4.1 Resultados.....	55
Diagnóstico del uso del celular en los procesos de aprendizaje .....	55
Factores sociodemográficos .....	56
Análisis Integral del Uso de Celulares en el Contexto Escolar .....	57



Análisis del uso de celular como herramienta desde las encuestas.....	66
Análisis de las entrevistas aplicadas a docentes .....	74
Análisis y discusión .....	76
4.2. Discusión .....	77
CAPÍTULO V.....	83
PROPUESTA.....	83
5.1. Título.....	83
5. 2. Objetivo General .....	83
5.3. Objetivos Específicos.....	83
5.4. Justificación .....	83
5.5. Factibilidad.....	84
5.6. Aplicaciones móviles recomendadas .....	84
5.7. Plan de capacitación docente sobre el uso de aplicaciones móviles en el proceso de enseñanza aprendizaje .....	87
Tiempo de duración .....	87
Destrezas logradas al finalizar el curso.....	87
Plan estudios temáticos .....	88
Fase 1 Sensibilización y concientización .....	88
Beneficios del Uso de Aplicaciones Móviles en la Enseñanza .....	88
Selección de Aplicaciones Educativas.....	88
Integración de Aplicaciones en el Plan de Estudios .....	88
Gestión de Clase con Dispositivos Móviles.....	88
Seguridad y Privacidad.....	88
Superar la Resistencia y Percepciones Negativas .....	89
Desarrollo Profesional Continuo .....	89
Cultura Digital en el Aula .....	89
Fase 2 Conocimiento de Entornos Digitales .....	89
Introducción a Dispositivos Móviles .....	89
Configuración y Ajustes .....	89
Aplicaciones y Tiendas de Aplicaciones .....	89
Planificación .....	90
Actividad evaluativa fase 1 .....	91
Actividad evaluativa fase 2 .....	91
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	92
Conclusiones .....	92

Recomendaciones .....	93
REFERENCIAS .....	94
ANEXOS .....	97

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>Tabla 1.</b> Operacionalización de variables Variable independiente .....	51
<b>Tabla 2.</b> Operacionalización de variables Variable dependiente .....	52
<b>Tabla 3.</b> Entrevistas aplicadas a docentes.....	75
<b>Tabla 4.</b> Aplicaciones móviles para el proceso enseñanza aprendizaje.....	85

## ÍNDICE DE FIGURAS

<b>Figura 1.</b> Mapa de ubicación geográfica de la Unidad Educativa .....	46
<b>Figura 2.</b> Cantidad de encuestados según el sexo. ....	56
<b>Figura 3.</b> Cantidad de encuestados según la edad.....	57
<b>Figura 4.</b> Uso del celular en el contexto escolar. ....	58
<b>Figura 5.</b> Está permitido el uso de celular en Colegio.....	59
<b>Figura 6.</b> Estudiantes que llevan celular al colegio. ....	60
<b>Figura 7.</b> Compromiso para dar buen uso al celular. ....	61
<b>Figura 8.</b> Momento en que usa el celular en el colegio.....	62
<b>Figura 9.</b> Tiempo de uso de celular. ....	63
<b>Figura 10.</b> Aplicaciones utilizadas por los estudiantes.....	64
<b>Figura 11.</b> Actividades realizadas en el celular.....	65
<b>Figura 12.</b> Uso de celular como herramienta pedagógica.....	67
<b>Figura 13.</b> Docentes que usan celular como herramienta pedagógica. ....	67
<b>Figura 14.</b> Uso del celular más motivación.....	68
<b>Figura 15.</b> Conocimiento de aplicaciones de ayuda.....	69
<b>Figura 16.</b> Aplicaciones que ayudan al proceso de aprendizaje. ....	70
<b>Figura 17.</b> Aprendería más con celular.....	71
<b>Figura 18.</b> Limitantes para el uso del celular. ....	72
<b>Figura 19.</b> Apoya el uso de celular con fines pedagógicos. ....	73

## ÍNDICE DE ANEXOS

<b>Anexo A.</b> Validación de Encuesta .....	97
<b>Anexo B.</b> Encuesta dirigida a estudiantes .....	104
<b>Anexo C.</b> Validación de entrevista.....	106
<b>Anexo D.</b> Entrevista.....	111
<b>Anexo E.</b> Validación de Experto .....	113
<b>Anexo F.</b> Oficio para Aplicación de Encuesta .....	116

## RESUMEN

La investigación tuvo como objetivo analizar el uso de teléfonos celulares en los procesos de enseñanza-aprendizaje entre estudiantes del primer nivel de Bachillerato General Unificado, de la Unidad Educativa Crnl. Luciano Coral Morillo en la ciudad de Tulcán. El enfoque fue mixto, de tipo descriptivo, documental y de campo. Se aplicó una encuesta a 80 estudiantes de primer año de Bachillerato, para conocer las aplicaciones educativas que utilizan los estudiantes en el proceso de aprendizaje, sus hábitos de conectividad respecto al uso de redes de internet y la disponibilidad de acceso. Los resultados revelaron que el 85% de los estudiantes emplea sus teléfonos celulares en actividades que no están relacionadas con su educación, mientras que solo el 15% utiliza como herramienta de apoyo para actividades académicas. Se realizaron entrevistas a tres docentes, quienes manifestaron que no incorporan el uso de teléfonos celulares como recurso en sus procesos de enseñanza. Se elaboró un plan de capacitación docente para el uso efectivo de aplicaciones móviles y herramientas pedagógicas, que permita apoyar al proceso de aprendizaje de los estudiantes. Se concluye que es necesario implementar un plan de capacitación para la formación docente que incluya la integración del celular como una parte integral de la metodología de enseñanza en la práctica docente, ya que ofrece la oportunidad de superar las barreras y limitaciones actuales relacionadas con el uso y manejo de esta herramienta tecnológica, para que los estudiantes alcancen las competencias requeridas en su proceso de aprendizaje.

**Palabras claves:** celular, aplicaciones móviles, herramientas tecnológicas, innovación.

## **ABSTRACT**

The objective of the research was to analyze the use of cell phones in the teaching-learning processes among students of the first level of the Unified General Baccalaureate, of the Educational Unit. Luciano Coral Morillo in the city of Tulcán. The approach was mixed, descriptive, documentary and field. A survey was applied to 80 first-year high school students to find out the educational applications that students use in the learning process, their connectivity habits regarding the use of Internet networks and the availability of access. The results revealed that 85% of students use their cell phones in activities that are not related to their education, while only 15% use them as a support tool for academic activities. Interviews were conducted with three teachers, who stated that they do not incorporate the use of cell phones as a resource in their teaching processes. A teacher training plan was developed for the effective use of mobile applications and pedagogical tools, which allows supporting the students' learning process. It is concluded that it is necessary to implement a training plan for teacher training that includes the integration of the cell phone as an integral part of the teaching methodology in teaching practice, since it offers the opportunity to overcome the current barriers and limitations related to its use. and management of this technological tool, so that students achieve the skills required in their learning process.

Keywords: cell phone, mobile applications, technological tools, innovation

# CAPÍTULO I

## PROBLEMA

### 1.1. Planteamiento del Problema

El desarrollo tecnológico representa un fenómeno de transformación profunda que ha impactado y revolucionado a nivel global. Este avance tecnológico ha generado herramientas que han diversificado la producción, transformado la economía y revolucionado la industria del turismo. Sin embargo, su influencia más destacada recae en la revolución de las formas de comunicación. Este cambio tecnológico ha afectado a todas las sociedades, independientemente de su nivel económico, y ha llevado a la incorporación de dispositivos electrónicos sofisticados en los hogares, los cuales han simplificado diversas tareas cotidianas.

Los aparatos tecnológicos se han convertido en objetos indispensables en la vida de las personas, siendo así los celulares uno de los avances tecnológicos que ha ganado mayor relevancia en cada uno de los hogares, no solo como medio de seguridad, de información, de comunicación, sino también de aprendizaje e interacción con el resto del mundo. Las plataformas digitales han experimentado una evolución progresiva con el objetivo de optimizar su accesibilidad y usabilidad en dispositivos móviles.

A raíz de la pandemia COVID 19 y el confinamiento, el mundo se detuvo y la única forma de continuar con el proceso educativo, fue a través del uso de dispositivos tecnológicos, como el teléfono celular, que fueron los medios de contacto con el exterior. La educación tomó un rumbo distinto. Es así, que los estudiantes de todo el mundo recibían una educación en línea y para ello se utilizaron los smartphones o teléfono móviles, entre otros dispositivos, que sirvieron para brindar el apoyo necesario para el desarrollo del proceso de enseñanza aprendizaje.



En América Latina, el empleo de teléfonos celulares con propósitos educativos se encuentra subordinado a un segundo plano, en gran parte debido a la limitada disponibilidad de acceso a la conectividad. Esto se refleja en un informe de aikaeducación (2017) que indica que, aunque el 87% de la población posee teléfonos celulares, solo el 37% de ellos tiene acceso a Internet desde sus hogares. Por lo tanto, las oportunidades para participar en la educación virtual no son equitativas, especialmente en las áreas rurales y en comunidades con recursos limitados.

A raíz de la aparición del COVID-19, el Estado ecuatoriano implementó reformas educativas que incluyeron la introducción de un currículo priorizado. Este currículo incorporó estrategias metodológicas efectivas que permitieron mantener la labor educativa en curso. Se buscó que los estudiantes desarrollaran habilidades significativas aplicables a su vida diaria. Para lograr esto, el Ministerio de Educación puso a disposición recursos educativos óptimos en su página web, tanto para los docentes como para los estudiantes. Estos recursos abordaron temas que se presentaron a través de medios como la radio, la televisión y clases en línea, asegurando la continuidad de la educación en todos los niveles.

Para muchas familias ecuatorianas, este período fue sumamente desafiante. En numerosos hogares, la falta de recursos tecnológicos se convirtió en un obstáculo importante. La carencia de espacios adecuados para que los estudiantes pudieran recibir sus clases de manera tranquila también fue un problema. Además, Las empresas proveedoras de servicios de Internet experimentaron dificultades debido a la creciente demanda de usuarios, lo que resultó en una señal cada vez más débil e intermitente. En el caso de aquellos que tenían recursos para acceder al servicio de Internet, y para quienes no los tenían, se convirtió en una espera por la generosidad de aquellos que compartían sus conexiones, la transmisión de programas educativos por televisión y radio, o la llegada de algunos docentes a sus hogares para continuar con el proceso de aprendizaje.

Una situación aún más desafiante fue la falta de apoyo emocional, ya que el confinamiento, la enfermedad y la pérdida de familiares o seres queridos tuvieron un impacto significativo en la salud mental de los estudiantes, Constante (2020) menciona que:

La ministra de Educación, Monserrat Creamer, ha reconocido que un 70% de estudiantes tiene dificultad en el acceso a la educación en línea, pero los datos estaban allí desde 2018: el porcentaje de hogares con acceso a Internet es de 37,17% a nivel nacional y baja al 16,07% en el área rural, según el Instituto de Estadísticas y Censos. (p. 7)

La pandemia de COVID-19 ocasionó cambios significativos en las modalidades laborales, requiriendo una dependencia más fuerte de la tecnología para llevar a cabo diversas tareas. En el ámbito educativo, los docentes se vieron obligados a recurrir a dispositivos electrónicos y plataformas digitales para mantener la comunicación con sus estudiantes, de acuerdo con las directrices establecidas por el Ministerio de Educación, con el objetivo de asegurar la continuidad de los procesos educativos. Este desafío supuso una situación importante, ya que muchos docentes carecían de experiencia previa en el uso de estas herramientas y plataformas digitales, aunque con el tiempo, adquirieron competencias en su implementación en la práctica pedagógica. En el retorno a la modalidad de enseñanza presencial, se ha observado una disminución en el uso de dispositivos electrónicos, y en muchas instituciones educativas se ha restringido especialmente el uso de teléfonos celulares, considerándolos potenciales fuentes de distracción que podrían interferir con el proceso de aprendizaje.

Es inquietante que, en pleno siglo XXI, se impongan restricciones al uso de la tecnología en los procesos de enseñanza-aprendizaje, teniendo en cuenta que los dispositivos móviles son parte integral de la vida cotidiana de las personas. Por lo tanto, resulta fundamental que los docentes se capaciten y promuevan la integración de estos recursos en el aula, con el fin de hacer que el aprendizaje sea más dinámico y atractivo. Esto implica fomentar que los estudiantes utilicen

sus dispositivos de manera pedagógica y didáctica, aprovechando su potencial para enriquecer su experiencia educativa, de allí que la presente investigación tenga por premisa analizar el uso del celular en los procesos de enseñanza aprendizaje en los estudiantes del primer nivel de Bachillerato General Unificado, de la Unidad Educativa Crnl. Luciano Coral Morillo de la ciudad de Tulcán, para promover un plan de capacitación para su uso en el aula. La formulación del problema ¿existe un alto índice de docentes que desconocen la existencia y el uso de aplicaciones móviles adecuadas para el desarrollo de sus actividades pedagógicas y procesos de enseñanza con un enfoque dinamizador, atractivo, motivador e innovador que provoque cambios en el quehacer educativo y logre que los estudiantes tengan una manera diferente de interactuar con su dispositivo móvil?

## **1.2. Preguntas de investigación**

- ¿Cuál es el uso del celular en los procesos de aprendizaje en los estudiantes del primer nivel de Bachillerato General Unificado de la Unidad Educativa Crnl Luciano Coral Morillo de la ciudad de Tulcán?
- ¿Cuál es el uso del celular como herramienta de apoyo en los procesos de enseñanza aprendizaje en los estudiantes del primer nivel de Bachillerato General Unificado de la Unidad Educativa Crnl Luciano Coral Morillo de la ciudad de Tulcán?
- ¿Cómo implementar un plan de capacitación para la formación docente en el uso del celular para mejorar el proceso de aprendizaje de los estudiantes del primer nivel de Bachillerato General Unificado, de la Unidad Educativa Crnl Luciano Coral Morillo de la ciudad de Tulcán?

## **1.3. Objetivos de investigación**

### **Objetivo General**

Analizar el uso del celular en los procesos de enseñanza aprendizaje en el primer nivel de Bachillerato General Unificado de la Unidad Educativa Crnl. Luciano Coral Morillo de la ciudad de Tulcán.

## **Objetivos específicos**

- Diagnosticar el uso del celular en los procesos de aprendizaje en los estudiantes del primer nivel de Bachillerato General Unificado, de la Unidad Educativa Crnl. Luciano Coral Morillo de la ciudad de Tulcán.
- Determinar el uso del celular como herramienta de apoyo en los procesos de enseñanza aprendizaje en los estudiantes del primer nivel de Bachillerato General Unificado de la Unidad Educativa Crnl. Luciano Coral Morillo de la ciudad de Tulcán.
- Desarrollar un plan de capacitación para la formación docente en el uso del celular para mejorar el proceso de aprendizaje de los estudiantes del primer nivel de Bachillerato General Unificado, de la Unidad Educativa Crnl. Luciano Coral Morillo de la ciudad de Tulcán.

### **1.4 Justificación**

La presente investigación se justifica en virtud de la creciente demanda y el impacto de los dispositivos móviles en la sociedad contemporánea. En los últimos años, el uso generalizado de teléfonos celulares y otras tecnologías móviles ha transformado la forma en que nos comunicamos, reduciendo las barreras geográficas y permitiendo un acceso inmediato a la información tanto a nivel local como global. La pandemia fue uno de los fenómenos que redefinió las dinámicas laborales y educativas, en pro de la necesidad de adaptación a entornos virtuales.

Desde una perspectiva tecnológica, esta investigación responde a la necesidad de explorar y aprovechar el potencial de los dispositivos móviles, en particular los teléfonos celulares, como herramientas efectivas que brinda un aporte significativo en los procesos de enseñanza-aprendizaje. La existencia de aplicaciones móviles especializadas en el ámbito educativo sugiere la posibilidad de utilizar estos dispositivos para motivar a los estudiantes y enriquecer las prácticas pedagógicas, lo que conlleva a una mejora en la calidad educativa mediante el aprovechamiento óptimo de los recursos tecnológicos disponibles.

Desde una perspectiva educativa, la investigación se fundamenta en la premisa de que el uso del teléfono celular puede contribuir significativamente al desarrollo de habilidades y competencias incluidas en los planes de estudio y en el currículo priorizado del Ecuador. Al integrar estos dispositivos de manera activa en el proceso educativo, se fomenta la participación y el compromiso de los estudiantes, al tiempo que se desafían las concepciones tradicionales que consideran al celular como una distracción. Esta perspectiva ofrece nuevas oportunidades para la innovación educativa, tanto para docentes como para estudiantes, y promueve un enfoque más dinámico y participativo en el aprendizaje.

El propósito específico de esta investigación es evaluar el uso de los teléfonos celulares en la vida cotidiana de los estudiantes, así como determinar si los docentes de la Unidad Educativa Crnl. Luciano Coral Morillo poseen los conocimientos necesarios para integrar eficazmente estos dispositivos en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Los resultados obtenidos se utilizarán para diseñar un plan de capacitación docente que facilite el uso de plataformas digitales accesibles desde dispositivos móviles, con el objetivo de promover un aprendizaje más significativo y adaptado a las necesidades de la realidad actual.

Además, esta investigación se alinea con las políticas educativas vigentes, las cuales reconocen el potencial educativo de los dispositivos móviles bajo ciertas condiciones específicas. Al promover el uso responsable y pedagógico de los teléfonos celulares, se contribuye a garantizar una educación de calidad y equitativa para todos los estudiantes, en consonancia con los principios establecidos por el Ministerio de Educación.

De igual forma, la presente investigación se alinea estrechamente con las directrices establecidas en el Plan Nacional de Desarrollo vigente de Ecuador, el cual reconoce la importancia de la tecnología como motor para el progreso educativo y socioeconómico del país. Como se menciona en el Plan Nacional de Desarrollo (2024), "La incorporación de las tecnologías de la información y comunicación en la educación es una prioridad para garantizar la equidad y

calidad del sistema educativo, así como para promover la innovación y la inclusión digital en todas las áreas de la sociedad" (p.2). En este contexto, la investigación propuesta busca contribuir a la materialización de estos objetivos, explorando el potencial de los dispositivos móviles como herramientas pedagógicas y capacitando a los docentes para su uso efectivo en el aula.

En cuanto a las políticas de estado, la presente investigación promueve el desarrollo de una educación de calidad donde es de suma importancia para el Ministerio de Educación (2014) considerado que:

El docente es el responsable de autorizar el uso del teléfono celular, dentro de actividades diseñadas para el efecto y que permitan que su uso cumpla un objetivo pedagógico. Dicho uso será exclusivamente para estudiantes de 8°, 9° y 10° grados de Educación General Básica (EGB) y 1°, 2°, y 3° cursos de Bachillerato. (p.2)

En última instancia, esta investigación se enmarca en la línea de investigación de la UPEC sobre Innovación en la mediación pedagógica, aprendizaje y desarrollo, y se compromete a contribuir al avance del conocimiento en este campo mediante la exploración de nuevas prácticas y estrategias educativas que incorporen de manera efectiva la tecnología móvil en el aula, la escuela y la comunidad.

## CAPÍTULO II

### FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

#### 2.1. Antecedentes de investigación

Los antecedentes del presente trabajo hacen referencia a investigaciones relacionadas con el uso del teléfono celular en los procesos de enseñanza aprendizaje como herramienta tecnológica propicia para brindar una educación acorde a las exigencias actuales.

En la investigación sobre el Uso de dispositivos móviles en la educación infantil, cuyo objetivo fue desarrollar actividades académicas usando herramientas móviles en estudiantes de un colegio privado de Viesques, en la ciudad de Girón, España, a 49 estudiantes de segundo curso, utilizando la metodología de descriptiva, analítica y valorativa, fue un trabajo realizado en cuatro fases para identificar la capacidad de los estudiantes para interactuar o herramientas móviles, obteniendo como resultado mayor desarrollo de la motricidad fina y la capacidad para el trabajo semi autónomo, como lo afirma (Fombona y Roza, 2018).

Camacho y Ovallos (2021) aplicaron una investigación denominada, “uso de los teléfonos celulares como herramienta mediadora del aprendizaje, después del aislamiento social por la COVID-19”, que tuvo como objetivo fortalecer los procesos de mediación del aprendizaje, a través del uso de los teléfonos celulares en el aula, teniendo en cuenta la utilidad y beneficios demostrados durante el aislamiento social por la COVID-19, en la institución educativa La Consolita, ubicada en la vereda Samaria, municipio de Caicedonia, utilizando el estudio exploratorio con enfoque mixto se fundamentó en el modelo Investigación Acción Pedagógica (IAP). A partir de los resultados obtenidos se pudo establecer los posibles usos del celular en las aulas. Lo que llevó finalmente a recomendar que se elimine del manual de convivencia la prohibición del uso del celular en las aulas. (p.4).

Si el celular se emplea como herramienta TIC en la educación de manera apropiada, constituye algo a tomar en cuenta dentro del aula. Para esto, Guerra (2018) estudió el “uso del celular y su relación con el aprendizaje en los estudiantes”, cuyo objetivo fue determinar la relación entre el uso del celular y el aprendizaje en los estudiantes de la Institución Educativa Pública “Víctor Manuel Maurtua” en Parcona - Ica, el estudio fue de tipo básico y de nivel relacional, ya que ha buscado establecer la relación entre las variables de estudio (uso del celular y aprendizaje) utilizándose para ello el diseño no experimental de modalidad correlacional, es así que mediante el procesamiento, análisis e interpretación de datos se tuvo como resultado que existe una relación alta y significativa entre el uso del celular y el aprendizaje, concluyendo que se afirma que el uso del celular se relaciona alta y significativamente con el aprendizaje de los estudiantes de la Institución (p.4).

Sin embargo las investigaciones continúan realizándose con el interés de llegar más allá de la práctica antigua de la labor educativa por ejemplo Cabanillas (2018) realizó una investigación definida como “uso del celular y rendimiento académico en estudiantes de la escuela profesional de derecho”, centrando su objetivo en realizar una evaluación crítica de las teorías que analizan el uso de dispositivos móviles de comunicación durante sus etapas de interacción social de la juventud actual, en la universidad nacional Pedro Ruiz Gallo Lambayeque, mediante un estudio descriptivo correlacional, para ello se creyó conveniente la aplicación de un Tipo de Investigación Descriptivo, un diseño No Experimental – Transversal, la información que se obtuvo de la aplicación de dicha encuesta permitió concluir que existe una relación estadísticamente significativa entre el uso del celular y el rendimiento académico, ya que el 47.83% usa el celular en el aula de clases para realizar sus tareas académicas casi siempre (p.7).

A demás Gallo *et al.* (2018) realizaron un trabajo investigativo con el título “Análisis del uso del celular como herramienta pedagógica en el grado 7-4 del Instituto Estrada de Marsella” en donde su principal finalidad fue analizar las posibles relaciones que se establecen entre el uso del celular en el aula de clase y el proceso de enseñanza-aprendizaje, en el Instituto Estrada de Marsella,



mediante una metodología hermenéutico- descriptiva, a través del análisis de instrumentos de medición cuantitativos y cualitativos lo que permitió generar una propuesta pedagógica que facilite los procesos de aprendizaje según los postulados del Maestro-Artesano de Richard Sennett (p.3).

Por ello es imprescindible que quienes ejercen la labor educativa deben estar capacitados para el uso de dispositivos electrónicos que motivan el aprendizaje. Grund (2017) llevaron a cabo un trabajo investigativos denominado “los docentes ante la integración educativa del teléfono móvil en el aula” cuyo objetivo fue analizar su uso, actitudes y posibilidades en la integración del teléfono móvil por parte de los docentes de Educación Secundaria Obligatoria de Las Palmas (Islas Canarias, España), para lo cual se aplicó un estudio exploratorio y descriptivo con un enfoque mixto (cuantitativo y cualitativo), esto permitió definir que Los resultados de la muestran un gran desconocimiento de los docentes en cuanto a los usos educativos del teléfono móvil como herramienta de enseñanza y aprendizaje (p.4).

Una vez que los docentes se capaciten en el uso adecuado de las herramientas pedagógicas, podrán innovar su trabajo docente implementando estrategias que involucren la participación de las familias así es como López y España (2021) investigaron sobre “aplicación de la estrategia aula invertida mediante el uso del celular” este estudio tuvo su principal interés fue desarrollar la estrategia de aula invertida mediante el uso del celular, para motivar en los niños de grado preescolar b, en la escuela Luis Carlos Trujillo Polanco Tesalia Huila, para el desarrollo de esta investigación se aplicó un estudio de diseño cualitativo, lo que permitió fomentar la práctica de la lectura a través de la aplicación de la estrategia de aula invertida mediante el uso del celular (p.3).

En el proceso de enseñanza aprendizaje se considera de suma importancia la innovación y el uso de nuevas formas de compartir el conocimiento, por ello, Serrano (2020) presentó un trabajo investigativo titulado “el celular como recurso didáctico en el proceso de interaprendizaje en la Educación Superior”, centrando

su objetivo a determinar la utilización del celular como recurso didáctico en el proceso de interaprendizaje en la Educación Superior (p.5).

La investigación de campo se realizó en la Universidad Católica de Cuenca, cuya población en la matriz es de 511 catedráticos y de 9711 estudiantes durante el ciclo académico septiembre 2019 febrero 2020, esta investigación fue de tipo descriptivo, con un enfoque cuantitativo y como principal resultado se determinó que los estudiantes usan el celular en el aula para acceder a las redes sociales, en donde la mayoría de los docentes comparten la idea del uso del celular como recurso didáctico dentro del proceso de interaprendizaje.

Para estar a la vanguardia del crecimiento tecnológico, es importante que en los centros educativos se usen las herramientas móviles más frecuentemente.

Navarro (2013) llevó a cabo una investigación titulada, “El m-learning y los usos de tabletas y celulares en el aula de clase, ¿distractores o dinamizadores del aprendizaje?”, el objetivo se centró en: 1. caracterizar los usos de móviles y celulares en el aula de clase. 2. Destacar las percepciones de los sujetos investigados respecto al uso de sus móviles y celulares en el aula de clase, bien como dinamizadores o distractores de aprendizaje. 3. Establecer las diferencias significativas en el uso de móviles y celulares entre los diversos grupos de clasificación definidos en el grupo bajo estudio. 4. Determinar las percepciones de un grupo de niños de cuarto grado de primaria y de un grupo de jóvenes estudiantes de licenciatura, respecto de los usos de móviles y celulares como apoyo a su aprendizaje (p.8).

La investigación fue realizada a niños y jóvenes de la LIE, la metodología usada es el hipotético-deductivo o cuantitativo, La técnica definida para la investigación es la encuesta, los resultados obtenidos permiten apreciar bajos puntajes en la mayoría de los usos de móviles y celulares en el aula de clase, son reprobatorios los usos de profesores, si bien quienes dominan en un mejor nivel las aplicaciones en sus móviles, perciben a los celulares como un potencial apoyo a su aprendizaje. Con el estudio realizado se afirma que la corriente instruccional conocida como *m-learning*, aún no tiene una inserción relevante en nuestro país.

Mucho se ha mencionado sobre las desventajas y perjuicios que el uso de los dispositivos móviles se dan en los estudiantes, para tratar este tema Vasconez y Pardo (2019) ejecutaron una investigación cuyo título fue “Relación del uso del teléfono celular y los niveles de atención en el proceso de enseñanza – aprendizaje”, con el objetivo de analizar la relación del uso del teléfono celular con los niveles de atención en el proceso de enseñanza – aprendizaje en la Unidad Educativa Francisco Flor, Tungurahua, Ambato, mediante un diseño no experimental, transeccional, de campo. Esto permiten deducir que el uso del teléfono móvil con relación a los niveles de atención tiene una incidencia poco significativa, por lo que no interfiere en forma negativa, ni como elemento distractor del acto didáctico (p.4).

A demás para aportar a esta investigación Solano (2012) inquirió su estudio sobre el “Impacto en el uso de la Tecnología móvil como apoyo al proceso de enseñanza aprendizaje” en donde enfatizó su propósito en estudiar el impacto de usar tecnología móvil en las aulas de clase, las ventajas que conlleva y cómo la educación primaria se ve beneficiada de su uso. El estudio se enfocó en las escuelas de la ciudad de Cuenca. Se llevó a cabo con la aplicación de una investigación de campo, mediante entrevista y encuestas. Estos resultados permitieron concluir que la tecnología móvil no puede ser considerada como juguetes o distractores durante las clases, ya que estos conllevan aumento de progreso, motivación y colaboración por parte de los estudiantes. Esta tecnología se la debe considerar como una herramienta (p.8).

Las líneas citadas anteriormente son consideradas bases importantes para poder llevar a cabo la realización de la presente investigación en el uso del celular en los procesos de enseñanza aprendizaje.

## **2.2. Marco Teórico**

### **El avance de la tecnología en la sociedad**

Uno de los avances más trascendentales en la historia de la humanidad es, indudablemente, el progreso tecnológico. La ciencia necesitó adaptar la forma en que se producían los objetos y se realizaban las tareas, lo que resultó en un aumento significativo de la eficiencia y una drástica reducción del tiempo requerido para llevar a cabo diversas actividades. Este proceso de cambio tuvo su génesis en la Revolución Industrial, un acontecimiento que abarcó prácticamente todo el mundo y que supuso una transformación fundamental en la forma en que se producían bienes. No obstante, es crucial destacar que la Revolución Tecnológica, aunque relacionada con la Revolución Industrial, representa un fenómeno completamente distinto en términos de su alcance y las implicaciones que conlleva.

Castells (2003) en su publicación menciona que la finalidad de la revolución tecnológica fue dar a conocer la utilidad y la aplicación de cada uno de los descubrimientos y con ello la sociedad de consumo siga realizando avances a cada una de las herramientas a través de la automatización, la experimentación y la reconfiguración de las aplicaciones, ya que, las herramientas tecnológicas no fueron creadas solo para utilizarlas sino para generar nuevos descubrimientos. Además, se considera relevante que la revolución tecnológica no se encuentra distribuida de manera equitativa en todo el mundo y define que las sociedades menos desarrolladas son la que corren el riesgo de ser manipuladas por sus gestores de mayor potencia.

En Ecuador esta realidad es la misma, ya que existen sectores privilegiados que tienen acceso a un indefinido número de herramientas digitales mientras que otra gran parte de la población apenas llega a tener los más básicos, esto desencadenó en una serie de inconvenientes en tiempos de pandemia cuando la actividad laboral se la realizó de manera virtual.

## **Ventajas de la tecnología**

Urquijo (2017) destaca de manera elocuente las numerosas ventajas que el desarrollo tecnológico ha aportado a la sociedad a lo largo de su evolución resaltado cómo las innovaciones tecnológicas han transformado radicalmente la forma en que vivimos, interactuamos y nos comunicamos.

- Las Tecnologías de la Información y la Comunicación (Tics), permiten propagar la información de manera acelerada, siendo este un medio de vigilancia en el cumplimiento de los derechos de los humanos.
- Organizaciones gubernamentales y no gubernamentales se encuentran interconectadas mediante los dispositivos de comunicación digital, permitiendo generar planes y programas que van en beneficios de las comunidades nacionales e internacionales.
- La tecnología ayuda a solucionar problemas de la sociedad, ya que existe infinidad de información que ayuda a solucionar las dificultades que se presentan a diario.
- La economía se ha visto beneficiada por la tecnología al proponer nuevas formas de ofertar productos y de llevar a desarrollar empresas forjadas mediante las plataformas virtuales.
- Ha ampliado la comunicación con otras personas, permitiendo expandir las relaciones humanas, religiosas, culturales, histórica y ancestrales importantes para la integración en la sociedad y el respeto por la identidad de cada pueblo.
- Es menester destacar que mediante la tecnología se han logrado importantes avances en el comercio mundial, en la investigación y en la medicina.

En definitiva, los beneficios otorgados a la tecnología son innumerables y han posibilitado el adelanto de la humanidad.

## **Desventajas de la Tecnología**

Los seres humanos al saberse generadores de nuevos conocimientos no siempre lo usan para el desarrollo de la humanidad, sino para conspirar con su

exterminio no solo de las personas sino del medio ambiente. Los medios digitales y el internet han sido duramente criticados por las tendencias a las adiciones de los usuarios, generando dependencia inclusive nuevas formas de estructurar la personalidad, en algunos casos no amplía el círculo, sino que lo relega a una soledad profunda, desatando trastornos de comportamiento como manifiestan en sus investigaciones (Molina *et al.*, 2015). La tecnología no solo atenta con la humanidad son con el exterminio del planeta, es considerable pensar que mediante la tecnología se puede destruir al mundo en cuestión de segundos.

### **Uso de herramientas móviles**

Las herramientas tecnológicas de mayor instrucción en el mercado han sido los teléfonos inteligentes, en su investigación. Rodríguez *et al.* (2017) menciona que la población en general tiene acceso a este tipo de herramientas debido a los costos accesibles y a la implementación de la telefonía celular en todos los campos: laboral, educativo incluso para la diversión, la versatilidad en la elaboración ha hecho del celular un dispositivo de gran almacenamiento y de mejor adaptabilidad por las dimensiones en su diseño y su fácil manejo.

Los dispositivos móviles son parte de nuestro día a día, el trabajo, la familia, las amistades, los negocios, la interacción social, el conocimiento, todo cuanto pueda ser utilizado, por ello no puede ser ajeno el uso del celular en la labor pedagógica, se debe pensar la manera de obtener ventajas en el campo educativo la inserción de los *smartphones*, tomando en cuenta las siguientes consideraciones:

El uso de herramientas móviles, especialmente los teléfonos inteligentes, ha permeado diversos aspectos de nuestra vida cotidiana. Rodríguez *et al.* (2017) señalan que estos dispositivos son ampliamente accesibles debido a sus costos asequibles y a su integración en todos los ámbitos, desde el trabajo hasta el entretenimiento. Su versatilidad y capacidad de almacenamiento los convierten en dispositivos indispensables para múltiples tareas, facilitando la interacción social, la productividad y el acceso al conocimiento.

En el ámbito educativo, la presencia de los smartphones plantea oportunidades significativas. La accesibilidad y los costos reducidos permiten que un amplio espectro de la población tenga acceso a estas herramientas. Además, la versatilidad de los teléfonos inteligentes los convierte en una plataforma ideal para el aprendizaje móvil, ya que ofrecen una amplia gama de funciones educativas, desde la consulta de recursos en línea hasta la participación en actividades interactivas.

La inserción de los smartphones en la educación conlleva consideraciones importantes. La facilidad de uso y la flexibilidad ofrecida por estos dispositivos facilitan la implementación de estrategias de enseñanza innovadoras. Sin embargo, también plantea desafíos, como el riesgo de distracción, la brecha digital y la necesidad de garantizar la privacidad y la seguridad de los datos.

A pesar de estos desafíos, el potencial de los teléfonos inteligentes para mejorar la experiencia de aprendizaje es innegable. Su capacidad para facilitar la comunicación, la colaboración y el acceso a recursos educativos en cualquier momento y lugar los convierte en una herramienta valiosa para el desarrollo de habilidades y conocimientos en el contexto educativo actual.

### **El Celular en el Tiempo**

El celular es un dispositivo que permite interactuar a las personas en cuestión de segundos, fue inventado en 1973, a lo largo de los años se han ido realizando cambios significativos hasta es así que en la década de los 80 eran dispositivos muy grandes, pesado pero llamativos para los usuarios las opciones eran limitadas ya que, solo tenían la función de realizar llamadas. Con el tiempo los dispositivos móviles fueron siendo más funcionales con opciones diversas y popularizándose más en la sociedad, hoy en día son equipos multifuncionales en donde, ya no solo se los toma en cuenta para la comunicación sino también para el ocio y el entretenimiento.

Con todas las opciones que se presentan en los dispositivos móviles ya se han constituido como una herramienta para muchos indispensable por ser un medio

de publicidad potencialmente alto, ya que sus diversas funcionalidades permiten tener una navegación muy amplia entre el perfil del usuario y las singulares formas de conectarse con el mundo como lo menciona en su apartado (Aguado J. Martínez I. 2020). El celular en los últimos años ha ido ocupando espacios cada vez más importantes incluyendo la educación motivo de estudio.

### **Aplicaciones móviles para la educación**

El uso de dispositivos móviles en el campo educativo ha demostrado que es una herramienta eficaz, entretenida y motivadora a la hora de aprender, por ello debe existir el compromiso de los docentes que deben estar a la vanguardia de dichas aplicaciones para que el proceso enseñanza aprendizaje no se limite únicamente al modelo ambiguo sino que vaya de la mano con las nuevas tendencias digitales, el uso de las aplicaciones dependerán de la intencionalidad del aprendizaje en cada una de las materias, ya que, para cada una existen aplicaciones que motivan al trabajo incluso cambian su comportamiento comprendiendo de manejar manera no solo el conocimiento sino sobre el respeto y el compromiso que conlleva el uso del celular en horas académicas

En la era digital, es esencial que los docentes estén dispuestos a adaptarse a las nuevas tendencias tecnológicas. Esto implica capacitarse en el uso de aplicaciones educativas, comprender cómo integrarlas en sus planes de lecciones y estar al tanto de las mejores prácticas en el uso de dispositivos móviles en el aula. Quienes hacen la labor educativa desempeñan un papel crucial en guiar a los estudiantes en el uso efectivo y responsable de estas herramientas.

Existe una amplia variedad de aplicaciones educativas disponibles para dispositivos móviles en diversas áreas del conocimiento. Algunos ejemplos incluyen: libros digitales y audio libros: Estas aplicaciones permiten a los estudiantes acceder a una gran cantidad de contenido de lectura de manera conveniente. Pueden llevar consigo una biblioteca completa en sus dispositivos. Correctores Ortográficos que ayudan a los estudiantes a mejorar su escritura y ortografía, lo que es esencial para la comunicación efectiva. Así como también



existen aplicaciones de Matemáticas y Ciencias que ofrecen ejercicios interactivos, explicaciones paso a paso y gráficos que facilitan la comprensión de conceptos matemáticos y científicos.

### **La Gamificación como Herramienta Educativa**

Los inicios de la gamificación en el ámbito educativo se remontan a Sawyer y Smith, quienes aplicaron la taxonomía de no solo hacer juegos para diversión, sino también para aplicarlos a diferentes sectores como es la educación (Bolaños, 2023). La gamificación, como estrategia pedagógica, ha demostrado ser efectiva en el proceso de enseñanza y aprendizaje, influyendo en el comportamiento, mejorando la motivación y el compromiso de los estudiantes en diversos ámbitos, incluyendo la educación.

La aplicación de la gamificación como herramienta tecnológica en el ámbito educativo tiene una relevancia social significativa, ya que crea un entorno pedagógico excepcional en el que los docentes pueden fomentar un aprendizaje más creativo, y los estudiantes son capaces de sintetizar y aplicar de manera efectiva los conocimientos adquiridos. Se ha observado una aceptación generalizada de que la gamificación puede mejorar la retención de conocimientos, desarrollar habilidades transversales y fomentar la participación activa en los estudiantes

Existen diversas herramientas de gamificación que pueden ser utilizadas en el ámbito educativo para mejorar la experiencia de aprendizaje de los estudiantes. Algunas de estas herramientas pueden ser: AhaSlides, classcraft, kahoot, Poll Everywhere, Plickers, Socrative, Super Teachers, Quizizz entre otras.

### **Simuladores y Juegos Educativos**

Es importante incursionar en el mundo de Simuladores y Juegos Educativos, en donde los jóvenes dedican mucho tiempo, estos juegos proporcionan experiencias prácticas y lúdicas que permiten a los estudiantes explorar conceptos complejos de manera divertida y memorable, cabe mencionar que en

la interacción con los dispositivos móviles los estudiantes pueden personalizar el aprendizaje ya que las aplicaciones permiten seleccionar diferentes niveles adaptándose a la necesidad y capacidad de los estudiantes con un enfoque más centrado en el estudiante.

Entre las aplicaciones útiles para el aprendizaje, se destacan diversas herramientas que abarcan una amplia gama de áreas y disciplinas. *Khan Academy* ofrece lecciones interactivas sobre temas matemáticos y científicos, mientras que *Photomath* permite a los estudiantes capturar imágenes de ecuaciones matemáticas y acceder a soluciones paso a paso. *GeoGebra* combina geometría, álgebra, gráficos y cálculo en una sola plataforma, mientras que *Duolingo* ofrece lecciones de idiomas de manera divertida y efectiva. *Memrise* ayuda a aprender vocabulario y gramática en múltiples idiomas, y *Periodic Table* brinda información detallada sobre los elementos químicos. *Star Walk* actúa como una guía de astronomía en tiempo real, mientras que *Google Earth* permite explorar el mundo a través de imágenes satelitales y mapas interactivos. *Timeline World War 2* ofrece una línea de tiempo interactiva de la Segunda Guerra Mundial, y *Goodreads* facilita la descubierta y seguimiento de libros, así como la lectura de reseñas. *Audible* proporciona acceso a audiolibros y lecturas en voz alta, y *Solo Learn* ofrece lecciones interactivas sobre programación y desarrollo de aplicaciones. *Grasshopper* enseña los conceptos básicos de la programación, mientras que *Adobe Spark Post* y *Procreate* permiten la creación de gráficos, presentaciones y diseño digital de manera sencilla y eficaz. Estas aplicaciones, cada una con sus características distintivas, representan recursos valiosos para enriquecer el proceso de aprendizaje y promover la adquisición de conocimientos en diversas áreas y disciplinas.

## **Mobile Learning**

Para Herrera *et al.* (2014) considera que mobile Learning es el nuevo modelo de aprendizaje “está basado en métodos actuales de apoyo al proceso de aprendizaje mediante el uso de herramientas móviles: Laptops (computadoras portátiles), tabletas, lectores MP3, teléfonos inteligentes o Smartphone y

teléfonos móviles. Con ello se puede generar ambientes de innovación y creatividad, desechando la mala práctica de replicar lo que ya está realizado (p.5).

El proceso de aprendizaje mediante el uso del m-learning tiene la facilidad de desarrollar habilidades, fortaleciendo las capacidades de los estudiantes, permitiendo un mejor desenvolvimiento en la sociedad, haciendo que la enseñanza sea cada vez más pragmática, generando oportunidades para encaminar el conocimiento.

Para Zambrano (2009) m-learning es “el Aprendizaje Móvil es único en su género y ofrece una modalidad flexible en cuanto al acceso a la información, asesoría personalizada, recursos audiovisuales y multimedia”. Este nuevo estilo de aprendizaje permite que las personas puedan usar su dispositivo móvil, en todo lugar, en cualquier momento, haciendo más efectivo y productivo el tiempo de ocio que se dispone y se hace posible el aprendizaje gracias a las diferentes aplicaciones y recursos que provee el celular (p.18).

El uso de m-learning se remontan a las décadas anteriores, su verdadero auge y adopción generalizada se produjeron en los últimos 20 años, a medida que la tecnología móvil se volvió más accesible y poderosa esto ha revolucionado la forma en que se accede a la educación y se ha convertido en una parte integral de la oferta educativa en todo el mundo. El m-learning sigue en crecimiento y evolución constante con avances tecnológicos como la realidad aumentada, la inteligencia artificial y la 5G y se espera que las oportunidades educativas móviles sigan expandiéndose.

El m-learning, facilita la comunicación entre los miembros de la comunidad educativa e instituciones de forma sincrónica y asincrónica, lo que permite una mayor flexibilidad y participación de los estudiantes en diferentes momentos y contextos. El aprendizaje sincrónico se refiere a la interacción en tiempo real entre el tutor y el alumno, mientras que el aprendizaje asincrónico implica la comunicación en momentos no simultáneos. El m-learning puede fomentar la comunicación sincrónica a través de herramientas como el chat en tiempo real y

la videoconferencia, permitiendo la interacción inmediata. Por otro lado, la comunicación asincrónica se da a través de foros, correos electrónicos y mensajes, lo que permite la interacción en momentos diferidos en el tiempo. Estas modalidades de comunicación son fundamentales para el desarrollo de actividades de aprendizaje tanto en entornos presenciales como virtuales, ya que ofrecen flexibilidad y posibilitan la participación de los estudiantes en diferentes momentos y contextos

## **Teorías del aprendizaje**

### **Teoría Socio Constructivista**

El aprendizaje juega un papel fundamental en la teoría de Vigotsky, quien sostiene que el desarrollo de los individuos depende del contexto social en el que se encuentran inmersos y de las experiencias y relaciones que construyen con los demás. En este sentido, el aprendizaje se entiende como un proceso activo en el que el individuo interactúa con su entorno y construye su propio conocimiento, aquí existe la interacción social, en la que el individuo es capaz de internalizar los conocimientos, valores y formas de pensar de los demás.

Para Vigotsky, el aprendizaje es un proceso que va más allá de la acumulación de conocimientos y habilidades. Se trata de un proceso que transforma al individuo y su manera de relacionarse con el mundo, es un proceso dinámico y continuo, que nunca termina y que siempre está en evolución.

En esta teoría el aprendizaje se entiende a través de la zona de desarrollo próximo (ZDP), que se refiere a la distancia entre el nivel actual de desarrollo del individuo y su potencial de desarrollo. La ZDP es crucial para el aprendizaje, ya que implica que el individuo necesita de la ayuda de un tutor o de otros individuos más avanzados para realizar actividades que están fuera de su alcance.

El aprendizaje para Vigotsky es un proceso social, activo y situado en un contexto que permite la construcción y la internalización de conocimientos y habilidades. Esto transforma al individuo y su manera de interactuar con el

mundo, proponiendo una visión del aprendizaje que va más allá de la adquisición de conocimientos y habilidades, para desarrollar una perspectiva de comprensión más integral del individuo y su relación con el entorno social.

### **Teoría de Inteligencias Múltiples**

Las inteligencias múltiples son una teoría que fue desarrollada por el psicólogo estadounidense Howard Gardner en la década de 1980. Según Gardner, todos tenemos diferentes tipos de inteligencia y habilidades, y estas no están necesariamente relacionadas con el coeficiente intelectual (CI).

Gardner identificó ocho tipos diferentes de inteligencia: lingüística, lógico-matemática, espacial, musical, corporal-kinestésica, interpersonal, intrapersonal y naturalista. Cada persona tiene diferentes habilidades y fortalezas en cada una de estas categorías.

La inteligencia lingüística se refiere a la capacidad de comprender y utilizar el lenguaje, tanto escrito como hablado. La inteligencia lógico-matemática se refiere a la capacidad de razonar y encontrar soluciones a problemas complejos. La inteligencia espacial se refiere a la capacidad de visualizar y manipular objetos en el espacio. La inteligencia musical se refiere a la capacidad de comprender y crear música. La inteligencia corporal-kinestésica se refiere a la capacidad de controlar los movimientos del cuerpo y coordinar las habilidades físicas. La inteligencia interpersonal se refiere a la capacidad de comprender y relacionarse con otras personas. La inteligencia intrapersonal se refiere a la capacidad de comprender y regular nuestras propias emociones y pensamientos. La inteligencia naturalista se refiere a la capacidad de comprender y trabajar con la naturaleza.

Es importante reconocer que todos tenemos diferentes tipos de inteligencia y que cada una de ellas es valiosa y útil en diferentes situaciones. Por ejemplo, una persona con una alta inteligencia interpersonal podría tener éxito en una carrera en ventas o relaciones públicas, mientras que una persona con una alta inteligencia espacial podría ser exitosa en diseño gráfico o arquitectura.

La teoría de las inteligencias múltiples ha sido criticada por algunos por su falta de una base empírica sólida y por ser difícil de evaluar y medir. Sin embargo, sigue siendo una teoría popular y valiosa para comprender la diversidad de habilidades y talentos que cada persona tiene.

### **Teoría Constructivista**

La teoría del aprendizaje de David Ausubel es una teoría constructivista que enfatiza la importancia del conocimiento previo en el proceso de aprendizaje. Según Ausubel, el aprendizaje significativo ocurre cuando la nueva información se conecta con un conocimiento previo relevante y sustancial en la memoria del alumno. Él argumenta que el aprendizaje es más efectivo cuando se presenta de manera clara, organizada y estructurada, y cuando se involucra al estudiante en la construcción activa de su propio conocimiento. También enfatiza en que el aprendizaje es más efectivo cuando se relaciona con problemas y situaciones de la vida real del estudiante. La teoría de Ausubel ha sido aplicada en la educación, la psicoterapia y otras áreas de la psicología educativa.

### **Teoría Conectivista**

Para Flores (2021) el conectivismo es una teoría de aprendizaje que se enfoca en la conexión especializada en conjuntos de información para aumentar el conocimiento. Fue introducida por George Siemens y Stephen Downes en 2005 y se basa en la idea de que el aprendizaje y el conocimiento se encuentran en la diversidad de opiniones y en la conexión entre nodos o fuentes de información especializadas.

Esta teoría se enfoca en el aprendizaje en un mundo social digital en rápida evolución, donde las decisiones están basadas en la información disponible en el momento y donde la habilidad para discernir entre la información importante y la trivial es vital. Los conectivistas, como Siemens y Downes, tienden a ser imprecisos sobre el rol de los profesores o instructores, ya que el foco del conectivismo está más en los participantes individuales, las redes, el flujo de información y las nuevas formas de conocimiento resultantes.

El aprendizaje en el conectivismo se da de forma asincrónica y sincrónica, lo que permite una mayor flexibilidad y participación de los estudiantes en diferentes momentos y contextos. Las herramientas tecnológicas, como los foros, correos electrónicos, mensajes, chat en tiempo real y videoconferencia, son fundamentales para el desarrollo de actividades de aprendizaje en entornos presenciales y virtuales

### **2.3. Marco Legal**

Para situaciones de estudio en esta investigación se tomó como cuerpo legal diferentes documentos que conlleven el tratamiento de la educación tecnológica desde los derechos internacionales, nacionales y propios del campo educativo.

#### **Declaración Universal de los Derechos Humanos.**

De acuerdo con lo que estipula el cuerpo legal de los Derechos humanos tenemos lo que determina el artículo 26, derecho a la Educación, según Naciones Unidas (1948) “toda persona tiene derecho a la educación” gracias a los acuerdos mundiales se hace posible que la educación sea un derecho de todas las personas, permitiendo combatir en analfabetismo para tener un pueblo cada vez más culto (p.5).

Para este estudio, la educación representa una fuente primordial de desarrollo y progreso en todos los niveles, promoviendo una cultura arraigada en el respeto, la cooperación y el espíritu de superación. Con la incorporación de criterios flexibles y diversos que buscan ofrecer a todos la oportunidad de acceder al conocimiento mediante el uso de las nuevas tecnologías. Se aspira a una educación que reconozca y valore las habilidades individuales de cada persona, con la finalidad de que estas contribuyan a forjar una sociedad más humanitaria y consciente, especialmente en lo que concierne a la preservación del medio ambiente.

## **Constitución de la República del Ecuador.**

La Constitución del Ecuador en su artículo 26, “Reconoce a la educación como un derecho que las personas lo ejercen a largo de su vida y un deber ineludible e inexcusable del Estado” (Legislativo, 2008). Por ello el estado declara con este artículo el derecho innegable a que todas las personas que se encuentren en el territorio ecuatoriano, a tener libre acceso a la educación, sin costo alguno en las instituciones fiscales, siendo obligación de los padres de familia que sus hijos sean parte del sistema educativo y erradicar el trabajo infantil.

El estado ecuatoriano tiene la responsabilidad de “Incorporar las tecnologías de la información y comunicación en el proceso educativo y propiciar el enlace de la enseñanza con las actividades productivas o sociales” como lo tipifica el artículo 347 de la Constitución de la República del Ecuador (Legislativo, 2008), reconociendo el compromiso de incorporar a todos los estudiantes en el mundo digital cuya finalidad es mejorar la calidad de la educación y enlazar los procesos de aprendizaje a actividades productivas de investigación científica y tecnológicas que contribuyan al desarrollo del país

Lo propio en el Artículo 385 de la Constitución del Ecuador en el que menciona “El sistema nacional de ciencia, tecnología, innovación y saberes ancestrales, en el marco del respeto al ambiente, la naturaleza, la vida, las culturas y la soberanía” (Legislativo, 2008) este artículo menciona con claridad que la finalidad educativa es generar conocimientos científicos y tecnológicos sin dejar de lado la cultura y respeto por mantener los saberes ancestrales, generando avances importantes que impulsan el desarrollo educativo y por ende el de la sociedad, comprometiendo al estado y la sociedad a desarrollar saberes innovadores en base la tecnología respetando el conocimiento tradicional.

## **Objetivos de Desarrollo Sostenible**

El Objetivo 4 de la Agenda de Objetivos de Desarrollo Sostenible “Garantizar una Educación inclusiva, equitativa y de calidad y promover oportunidades de aprendizaje durante toda la vida para todos” (Unidas, 2030). Busca que exista el



libre ingreso a la educación creando espacios adecuados para todas las personas posibilitando la creación de nuevas formas de desarrollo económico sostenible. Así como también, formar ciudadanos críticos y responsables capaces de ser parte de una sociedad equitativa y de oportunidades.

Dentro de la agenda de Desarrollo sostenible es considerable resaltar el objetivo 17 “Revitalizar la Alianza Mundial para el Desarrollo sostenible” (Unidas, 2030) con el cumplimiento de este objetivo se espera que existan alianzas entre estamentos civiles y gobiernos de todo el mundo con la visión de apoyar proyectos sostenibles de investigación enfocados en mejorar la estabilidad económica mundial, no solo desde el ámbito financiero sino en temas como educación, tecnología, ciencia y medio ambiente para hacer el proceso de enseñanza aprendizaje sea cada vez más tecnificando, vanguardista y amable con el medio ambiente.

Con la visión de lograr un mundo más adecuado para la convivencia armónica es importante involucrar la educación en procura de un planeta menos contaminado, con propuestas urgentes para evitar que los cambios climáticos afecten negativamente a la estabilidad social y mundial como se menciona en la Agenda de Desarrollo Sostenible en su objetivo 13 “Adoptar medidas urgentes para combatir el cambio climático y sus efectos” (Unidas, 2030)

### **Ley Orgánica de Educación Intercultural**

La ley Orgánica de Educación Intercultural (en adelante LOEI) en concordancia con la Constitución del Ecuador pretende hacer efectivo el derecho a una educación de calidad, calidez, gratuidad y laicismo que beneficie a los y las estudiantes del territorio ecuatoriano, como parte obligatoria del estado. En los principios de la LOEI en su artículo 2.4 literal d, el “interaprendizaje y multiaprendizaje como instrumento para potencial las capacidades humanas por medios del arte (...) el acceso a la información y sus tecnologías, la comunicación y el conocimiento, para alcanzar niveles de desarrollo personal y colectivo” (Ley Orgánica Reformativa a La Ley Orgánica de Educación Intercultural Registro Oficial, n.d.) este principio busca que el educando sea tratado de una manera

colaborativa y multidisciplinaria, en donde se fusionen y desarrollen habilidades desde diferentes áreas y se promueva la práctica de valores que ayudarán a entregar a la sociedad entes críticos y respetuosos de las normas de convivencia. Hay que considerar lo mencionado en el Art. 6. Literal m de la LOEI que dispone como obligaciones del estado ecuatoriano “Propiciar la investigación científica, tecnológica y la innovación (...)” (Ley Orgánica Reformatoria a La Ley Orgánica de Educación Intercultural Registro Oficial, n.d.) el gobierno ecuatoriano y quienes realizan labores educativas, están en la obligación de fomentar en los estudiantes el espíritu investigador, cuestionador e indagador que use y aplique la tecnología con la que a diario se relaciona, para que éste sea un medio que permita crear soluciones nuevas e innovadoras pero que respete y valore toda forma de manifestación cultural y lingüística propia de cada región.

Es importante tomar cuenta el Art. 7 literal u y art. 10 literal dd, que mencionan “Acceder y disponer de conectividad, tecnologías de información, redes y medios digitales alfabetización digital capacitación en el uso de las plataformas digitales y uso de la comunicación en el proceso educativo” (Ley Orgánica Reformatoria a La Ley Orgánica de Educación Intercultural Registro Oficial, n.d.) como derecho de los estudiantes y de los docentes considerados de vital importancia para que la educación se desarrolle dentro de un ámbito tecnológico propicio, en donde los estudiantes y docentes generen nuevos conocimientos basados en la tecnología, ya que, en la actualidad todo se mueve en base a la tecnología y se pueda dar fin al desconocimiento del mundo circundante tecnológico que rodea la actividad diaria del ser humano, esto permitirá tener una sociedad más competitiva con otras partes del mundo y que puedan estar inmersos en el uso de nuevas plataformas digitales, logrando que los docentes sean generadores de nuevas formas de enseñar.

En la LOEI también es factible tomar en cuenta el Art. 80 literal d en que menciona “la recuperación, desarrollo y socialización de la sabiduría, el conocimiento, la ciencia y la tecnología de los pueblos y nacionalidades ancestrales” (Ley Orgánica Reformatoria a La Ley Orgánica de Educación Intercultural Registro Oficial, n.d.) la importancia de la educación para recuperar

los saberes y conocimientos ancestrales para poder conservar el patrimonio cultural diverso, sin dejar de lado el desarrollo tecnológico que es un derecho de los pueblos y nacionalidades ancestrales, esto les permitirá tener estar actualizados y que puedan tener sociedades preparadas tecnológicamente.

### **Acuerdo Ministerial**

El acuerdo Ministerial 070-14, que fue suscrito por Augusto Espinosa, Ministro de Educación de este momento, hace mención en las regulaciones para el uso teléfonos celulares en las instituciones educativas, en dicho documento se menciona que existe el uso de celulares en el campo educativo sea tomado como instrumento recurso opcional para la actividad educativa sin que esto se convierta en un requisito obligatorio para los estudiantes por ello es importante que la planificación del docente sea anticipada y consensuada en el uso limitado del celular sin que esto sea un distractor en el aula, por ello también se menciona que el uso de este dispositivo sea autorizado únicamente en los estudiantes que cursen la Educación Básica Superior y Bachillerato con supervisión de los docentes (Ministerio de Educación, 2014) con el presente acuerdo se da paso a que los estudiantes puedan aprender de una manera más tecnificada y haga uso de materiales y recursos con los que los jóvenes interactúan a diario y en todo momento, con ello se lograría cambiar la mentalidad del uso del celular no solo como pasatiempo sino también como medio educativo.

### **Plan Nacional de Desarrollo**

El estado ecuatoriano y la constitución en sus artículos pertinentes 293 y 294 hablan del Plan Nacional de Desarrollo, que es un documento guía para saber cuáles son los objetivos, necesidades y prioridades que requiere la nación en todos sus campos, allí también se encuentra propuestas de solución a cada problemática que el gobierno de turno debe potenciar.

Es importante tomar en cuenta que en este Plan Nacional de Desarrollo todos los aspectos inherentes al desarrollo del país, en el objetivo 7, del este Plan se encuentra claramente definido lo que persigue el estado ecuatoriano como es

“Potenciar las capacidades de la ciudadanía y promover una educación innovadora, inclusiva y de calidad en todos los niveles” (Plan Nacional de Desarrollo 2021-2025, n.d.) en este eje se promueve una planificación a favor de la educación con miras de enfrentar desafíos intelectuales que los profesionales ecuatorianos puedan enfrentar, se mantiene la atención en todos los niveles y en todos los sectores urbanos y rurales, así como también mantener la inclusión para personas con necesidades educativas especiales.

### **Modelo Educativo Ecológico Contextual de la UPEC**

La Universidad Politécnica Estatal del Carchi es una institución de educación superior que enfoca la preparación de los estudiantes sobre una base holística y busca brindar a la sociedad profesionales con perfiles adecuados a las necesidades del siglo XXI, por esta razón, hace propicia la práctica de un Modelo Educativo Ecológico Contextual en la que se resalta el valor humanístico tanto de los docentes como de los estudiantes, buscando innovación permanente que vaya de la mano con buenas prácticas favorables para la naturaleza.

Este modelo apunta a que la comunidad universitaria se centre en la investigación que aporte a soluciones a los problemas que se encuentren en la población ecuatoriana creando en sus estudiantes un pensamiento teórico-práctico. En el Modelo Educativo Ecológico Contextual orienta el desarrollo de competencia digitales preparando a los educandos a interactuar con dispositivos tecnológicos, que comuniquen soluciones creativas y vanguardistas que el Ecuador necesita, para poder ser parte en el desarrollo de una sociedad que espera profesionales con valor humanos y “habilidades en el uso de las tecnologías de la información y de la comunicación” (Universidad Politécnica Estatal del Carchi, n.d.).

### **Propuesta pedagógica Unidad Educativa Crnl. Luciano Coral Morillo**

El Proyecto Educativo Institucional (2021) de la Unidad Educativa Crnl. Luciano Coral Morillo, prioriza la utilización de métodos participativos de aprendizaje, promoviendo la participación activa de los estudiantes en su propio proceso educativo. Esto no solo fortalece su compromiso con el aprendizaje, sino que

también contribuye al desarrollo de habilidades sociales y de trabajo en equipo. Una característica distintiva del enfoque curricular es la integración proactiva de la tecnología, reconociendo la importancia de estar a la vanguardia del desarrollo tecnológico, y por ende, la incorporación de herramientas y recursos digitales para potenciar la experiencia educativa (p.6).

## CAPÍTULO III

### METODOLOGÍA

#### 3.1. Descripción del área de Estudio

El presente proyecto investigativo se desarrolló en la Unidad Educativa Crnl. Luciano Coral Morillo, está ubicada en la comunidad de La Palizada, de la parroquia Urbina, Cantón Tulcán, Provincia del Carchi, ubicada en vía la Palizada. Fue creada en el año 2012, actualmente forma parte de la Zona 01, Distrito Educativo San Pedro de Huaca - Tulcán, perteneciente al Circuito 10; está conformada por 762 estudiantes, 55 docentes, 4 administrativos y 2 psicólogas en apoyo del Departamento de Consejería estudiantil, además 2 servidores como personal de servicio.

Para el desarrollo del trabajo investigativo se lo realizó con los estudiantes del primer nivel de Bachillerato General Unificado de la Unidad Educativa “Crnl. Luciano Coral Morillo” a una población de 80 estudiantes, distribuidos en tres paralelos y tres docentes considerados expertos en el tema.

#### Figura 1.

*Mapa de ubicación geográfica de la Unidad Educativa.*

Unidad Educativa Crnl. Luciano Coral Morillo



**Nota.** Tomado de Google Maps (2024)

## **Misión Institucional**

Es una Institución educativa que imparte una educación de excelencia y calidad en los aspectos humano y académicos, cuya oferta educativa va desde el Nivel Inicial 1 a Bachillerato, impulsa una formación integral a través de un modelo pedagógico holístico, a fin de propiciar en los estudiantes un aprendizaje significativo, el desarrollo de actitudes, valores, habilidades, promoviendo el pensamiento crítico – reflexivo para ser ciudadanos con capacidad de liderar procesos de cambio fundamentados en el bien común, Proyecto Educativo Institucional (2023, pág. 12)

## **Visión Institucional**

Ser reconocidos a nivel regional por la integralidad de la propuesta educativa, centrada en la formación del ser humano y el desarrollo de competencias que responden a una educación de calidad, mediante la aplicación de procesos pedagógicos que fortalezca la individualidad y promuevan la autonomía del estudiante. Apoyados por una comunidad educativa comprometida con el mejoramiento institucional y el de su entorno, Proyecto Educativo Institucional (2023, pág. 12)

### **3.2. Enfoque y tipo de Investigación**

#### **Enfoque de la investigación**

El estudio de la presente investigación tiene un enfoque mixto, los procesos de investigación mixta implican una recolección, análisis e interpretación de datos cualitativos y cuantitativos que el investigador haya considerado necesarios para su estudio. Este método representa un proceso sistemático, empírico y crítico de la investigación, en donde la visión objetiva de la investigación cuantitativa y la visión subjetiva de la investigación cualitativa pueden fusionarse para dar respuesta a problemas humanos. Otero (2018). Reafirmando esta definición, Hernández-Sampieri Roberto y Mendoza (2018) mencionan que los métodos

mixtos o híbridos son una combinación de procesos sistemáticos, empíricos y críticos de investigación que involucran la recolección y análisis de datos tanto cuantitativos como cualitativos. Estos métodos implican la integración y discusión conjunta de estos datos para realizar inferencias y obtener un mayor entendimiento del fenómeno bajo estudio.

Tomando en cuenta las definiciones citadas el presente trabajo de investigación usa un enfoque mixto para el tratamiento de la información, ya que en él se tomarán en cuenta los resultados a través de datos cualitativos los mismos que permitieron realizar un análisis más comprensivo del uso del dispositivo móvil en los procesos de enseñanza aprendizaje, así como relacionarlo de manera adecuada a las realidades del entorno educativo. Además, se tomaron datos cuantitativos, los mismos que se midieron, compararon, interpretaron y se proyectaron de manera objetiva, los datos obtenidos en la aplicación de los instrumentos de levantamiento de datos de la investigación, esto permitió una cohesión real y más profunda del diagnóstico de la investigación y de lo que se esperaba de ella.

## **Tipos de Investigación**

### **Investigación de Descriptiva**

El desarrollo de este trabajo se efectuó con una investigación descriptiva para caracterizar el manejo de herramientas móviles en los procesos de enseñanza aprendizaje en los estudiantes del primer nivel de Bachillerato General Unificado, como lo menciona la investigación descriptiva, según Sarabia (1999) es “un discurso que evidencia y significa el ser de una realidad a través de sus partes, sus rasgos estructurales, sus cualidades, sus propiedades, sus caracteres estructurales o sus circunstancias”. estando a la par con el criterio de Gay (1996). En donde considera la investigación descriptiva, como la formulación de hipótesis en base a la recolección permitiendo responder a preguntas concernientes al objeto de estudio.



## **Investigación de Documental**

La investigación documental permitió tener conocimiento ampliado sobre el tema a tratarse, guiar el trabajo en base a diferentes postulaciones o estudios ya realizados, llevó al investigador a aplicar estrategias propicias para recolectar, seleccionar y jerarquizar la información que vaya a ser utilizada, de tal manera que sustente documentadamente el tema en estudio. Equipo editorial, Etecé (2013) menciona que “una estrategia de comprensión y análisis de realidades teóricas o empíricas mediante la revisión, cotejo, comparación o comprensión de distintos tipos de fuentes documentales referentes a un tema específico, a través de un abordaje sistemático y organizado”

Por ello se considera que en la investigación sobre el uso de teléfono celular en los estudiantes del primer nivel de Bachillerato se utilizó la investigación documental ya que se analizaron documentos institucionales como el Código de Convivencia, que permitieron tener información clara y útil que viabilizó el desarrollo del trabajo.

## **Investigación de Campo**

A demás se usó la investigación de campo ya que “permite obtener datos de la realidad y estudiarlos tal y como se presentan, sin manipular las variables. Por esta razón, su característica esencial es que se lleva a cabo fuera del laboratorio, en el lugar de ocurrencia del fenómeno” (significados.com, n.d.). la información obtenida se realizó mediante entrevista y encuestas que proporcionaron datos importantes para el estudio de la presente investigación, Cabe mencionar que este trabajo tuvo un corte transversal ya que el estudio fue válido solo para el grupo o población en estudio.

## **Investigación inductiva**

El método de investigación inductivo se basa en la observación empírica y la identificación de patrones y regularidades en los datos para formular hipótesis y teorías. Es un proceso de abajo hacia arriba, es decir, que los datos se utilizan para llegar a una conclusión general.

Gracias a esta metodología se pudo determinar la necesidad de realizar el trabajo de investigación sobre el uso del celular en los procesos educativos ya que, al recolectar y procesar los datos se logró tener un análisis amplio de la problemática.

### **3.3. Definición y Operacionalización de Variables**

#### **Definición de las variables**

##### ***Variable Dependiente***

Uso del celular

##### ***Variable independiente***

Procesos de enseñanza aprendizaje

#### **Operacionalización de variables**

La operacionalización de variables descritas en la Tabla 1 y 2, se presenta el enfoque con el que va a trabajar, el tipo y diseño de la investigación, las variables independientes y dependientes, la dimensión, las técnicas e instrumentos de recopilación de la información, técnicas para el procesamiento y análisis de los datos y las unidades de análisis usados por el investigador.

**Tabla 1.**

*Operacionalización de variables Variable independiente*

Enfoque de investigación	Tipo de investigación	Diseño de investigación	la	Variables de investigación	Dimensión	Técnicas de recolección de la información	Instrumentos de recolección de la información	Técnicas para el procesamiento y análisis de la información	Unidad de análisis
✓ Enfoque mixto	<p><b>Descriptiva</b></p> <p>Esta investigación tiene un alcance descriptivo por cuanto pretende caracterizar el manejo de herramientas móviles en los procesos de aprendizaje en los estudiantes del primer nivel de bachillerato General Unificado</p>	<p><b>Documental y de campo:</b></p> <p><b>Documental:</b></p> <p>La presente investigación se realizará con datos que se obtendrán del análisis de documentos institucionales como el código de convivencia</p> <p><b>Campo:</b></p> <p>La presente investigación se desarrollará con la recolección de información y datos en el lugar destinado para la investigación</p> <p><b>Corte Transversal:</b></p> <p>Los resultados de la investigación solo serán aplicables para la población de objeto de estudio</p>		<p>Uso de celular</p>	<p><b>Utilidad del celular en educación</b></p> <p><b>Manejo de aplicaciones digitales Educativas</b></p> <p><b>Código de Convivencia</b></p>	<p>entrevista</p> <p>Encuesta</p> <p>Grupo focal</p> <p>Encuesta</p> <p>Análisis de Contenidos</p>	<p>cuestionario</p> <p>Cuestionario</p> <p>Matriz de contenidos</p> <p>Cuestionario</p> <p>Matriz de análisis de contenidos</p>	<p>Estadística descriptiva</p> <p>Estadística descriptiva</p> <p>Matriz de análisis</p> <p>Estadística descriptiva</p> <p>Análisis descriptivo</p>	<p>Docentes</p> <p>Estudiantes</p> <p>Docentes</p> <p>Estudiantes</p> <p>Código de Convivencia</p>

**Tabla 2.**

*Operacionalización de variables Variable dependiente*

Enfoque de investigación	Tipo de investigación	Diseño de la investigación	Variables de investigación	Dimensión	Técnicas de recolección de la información	Instrumentos de recolección de la información	Técnicas para el procesamiento y análisis de la información	Unidad de análisis
✓ Enfoque mixto	<b>Descriptiva</b>  Esta investigación tiene un alcance descriptivo por cuanto pretende caracterizar el manejo de herramientas móviles en los procesos de enseñanza aprendizaje en los estudiantes del primer nivel de bachillerato General Unificado	<b>Documental y de campo:</b>  <b>Documental:</b> La presente investigación se realizará con datos que se obtendrán del análisis de documentos institucionales como el código de convivencia  <b>Campo:</b> La presente investigación se desarrollará con la recolección de información y datos en el lugar destinado para la investigación  <b>Corte Transversal:</b> Los resultados de la investigación solo serán aplicables para la población de objeto de estudio.	Proceso de enseñanza-aprendizaje	<b>Estrategias metodológicas.</b>    <b>Competencias digitales móviles.</b>	<b>Entrevista</b>  <b>Encuesta</b>   <b>Encuesta</b>	<b>Guion de entrevista</b>  <b>Cuestionario</b>   <b>Cuestionario</b>	<b>Análisis descriptivo</b>    <b>Estadística descriptiva</b>   <b>Estadística descriptiva</b>	Docentes  Estudiantes  Docentes estudiantes

### **3.4. Procedimientos**

#### **Fase 1: Diagnóstico del uso del celular en los procesos de aprendizaje en los estudiantes del primer nivel de Bachillerato General Unificado, de la Unidad Educativa Crnl. Luciano Coral Morillo de la ciudad de Tulcán.**

Se utilizó la técnica de la encuesta dirigida a 60 estudiantes de estudiantes del primer Nivel de Bachillerato de la institución, Anexo C, en donde las preguntas se enfocaron en explorar el papel de las aplicaciones educativas en el proceso de aprendizaje así como también, los hábitos de conectividad de los estudiantes, evaluando el uso de redes de internet y la disponibilidad de acceso, conocimiento de aplicaciones y a frecuencia con que los estudiantes interactuaban con ellas y como los docentes empleaban esta herramientas digitales en el desarrollo del proceso de enseñanza aprendizaje en cada una de las asignaturas impartidas en este nivel educativo, con las finalidad de diagnosticar del uso del celular en los procesos de aprendizaje en los estudiantes del primer nivel de Bachillerato General Unificado. A demás se realizó la tabulación en Excel para describir los resultados de manera cualitativa y cuantitativa.

#### **Fase 2: Determinación el uso del celular como herramienta de apoyo en los procesos de enseñanza aprendizaje en los estudiantes del primer nivel de Bachillerato General Unificado de la Unidad Educativa Crnl. Luciano Coral Morillo de la ciudad de Tulcán.**

Se utilizó la técnica de la entrevista, que se la realizó previa a una solicitud dirigida por el investigador a tres docentes considerados para este estudio como expertos, las preguntas que se abordaron en esta entrevista permite conocer si los docentes interactúan con aplicaciones digitales en el celular y con la frecuencia la usan, conocer si los docentes saben de aplicaciones digitales que pueden ser usadas como herramienta de apoyo pedagógico en el desarrollo de la hora de clase, saber si estuvieran de acuerdo en la utilización de aplicaciones móviles para el proceso de enseñanza aprendizaje. Estos resultados permitieron realizar una tabulación en base a los criterios obtenidos y ver si es procedente

diseñar un plan de capacitación para el uso de aplicaciones móviles como herramienta educativa.

**Fase 3: Desarrollo de un plan de capacitación para la formación docente en el uso del celular para mejorar el proceso de aprendizaje de los estudiantes del primer nivel de Bachillerato General Unificado, de la Unidad Educativa Crnl. Luciano Coral Morillo de la ciudad de Tulcán**

A partir de los resultados obtenidos en la aplicación de las diferentes técnicas de recolección de información se desarrolló un plan de capacitación para la formación docente en el uso del celular, como herramienta pedagógica para mejorar los procesos de enseñanza aprendizaje en las distintas áreas de estudio, para ello se tomó en cuenta aplicaciones que pueden ser utilizadas para el desarrollo de contenidos en el primer Nivel de Bachillerato General Unificado.

## **CAPÍTULO IV**

### **RESULTADOS Y DISCUSIÓN**

#### **4.1 Resultados**

**Fase 1: Diagnóstico del uso del celular en los procesos de aprendizaje en los estudiantes del primer nivel de Bachillerato General Unificado, de la Unidad Educativa Crnl. Luciano Coral Morillo de la ciudad de Tulcán.,**

#### **Diagnóstico del uso del celular en los procesos de aprendizaje**

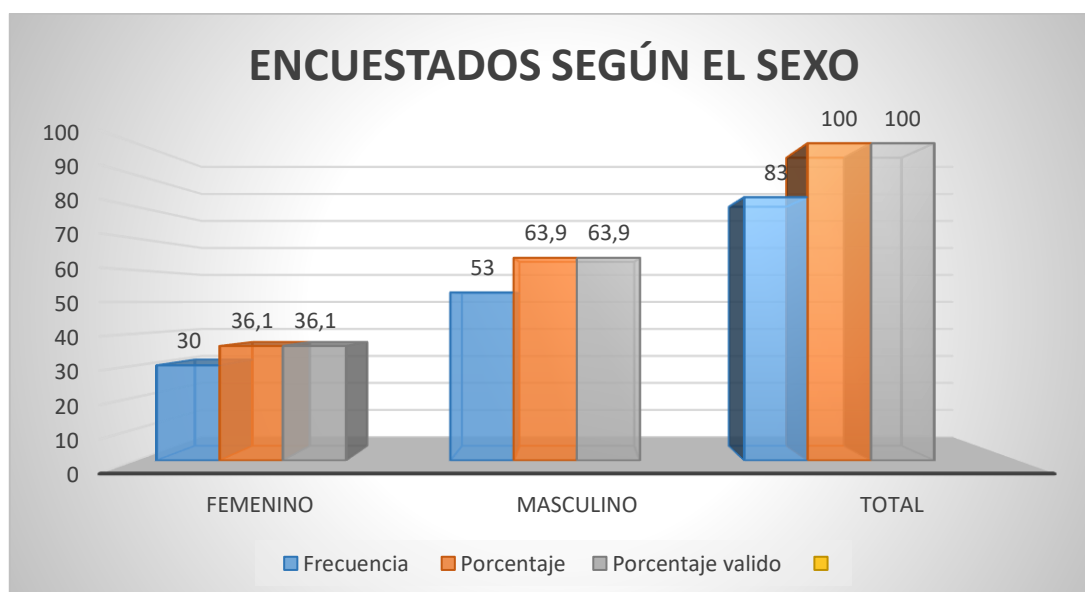
Las tablas que se presentan a continuación abarcaron una diversidad de factores relacionados con el uso de dispositivos móviles en un entorno escolar, proporcionando una visión más clara de aspectos esenciales que incidieron en la relación de los estudiantes con esta tecnología. Estas tablas ofrecen una visión detallada de la demografía de los encuestados, incluyendo su edad y género, lo que proporcionó un contexto fundamental para comprender los patrones de uso. Además, se abordaron cuestiones fundamentales, como la autorización y la prohibición de llevar teléfonos móviles a la institución educativa, así como el nivel de compromiso de los estudiantes en el uso responsable de sus dispositivos. Las tablas también examinaron cuándo y cuánto tiempo los estudiantes utilizaron sus celulares, lo que fue esencial para comprender la dinámica del uso en un entorno educativo. Por último, se examinaron las aplicaciones más frecuentemente utilizadas y las actividades llevadas a cabo en dispositivos móviles, proporcionando una visión detallada de las preferencias y los comportamientos digitales de los estudiantes. En conjunto, estas tablas ofrecen una rica perspectiva de los factores que rodean el uso de celulares en el proceso de aprendizaje en la Unidad Educativa y proporcionaron información valiosa para el diseño de estrategias educativas y la toma de decisiones relacionadas con la tecnología en el ámbito escolar.

## Factores sociodemográficos

En la figura 2 se detalla que el sexo con mayor presencia en los datos fue el masculino con 53 encuestados, representando el 63,9% de la población. No se presentaron las estadísticas de media, moda, y varianza dada la naturaleza de categórica de los datos. Esto es una decisión apropiada, pues estas medidas no fueron informativas en este contexto. Para Amador (2011) es preferible resaltar medidas de tendencia central más apropiadas, como porcentajes o frecuencias, en lugar de medidas de tendencia central numéricas.

**Figura 2.**

*Cantidad de encuestados según el sexo.*



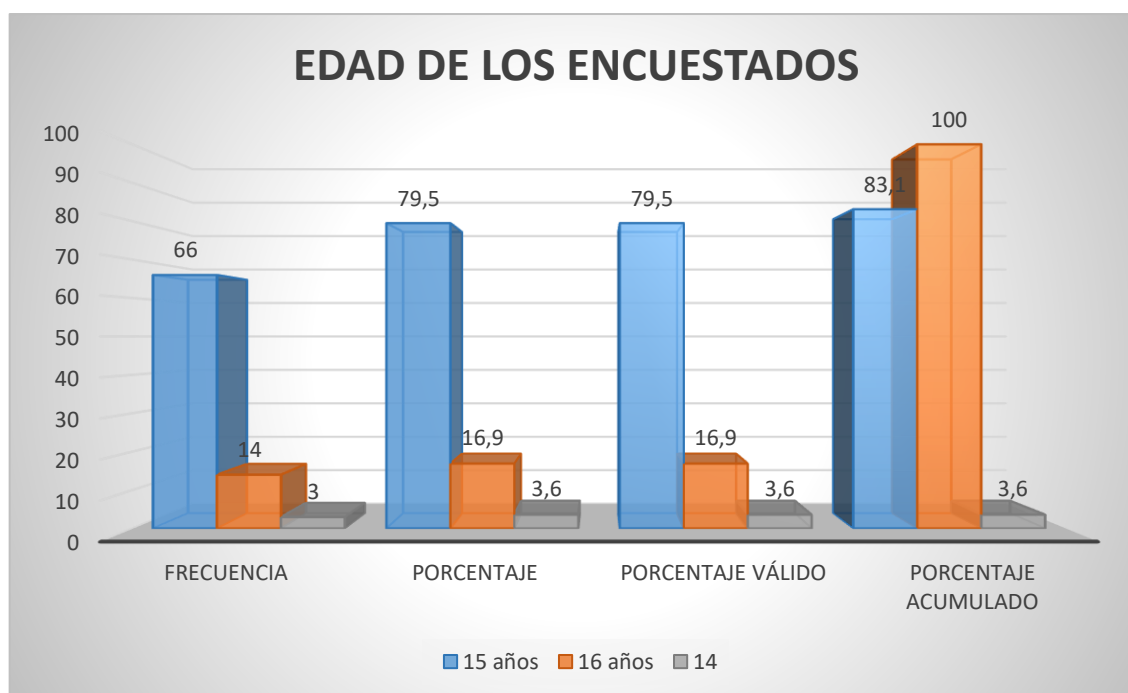
Para Silva (2019) la edad predominante en una muestra puede ser un indicador relevante de la concentración de edades y, por ende, puede ser crucial para el análisis de las características y comportamientos de los encuestados.

La Figura 3 detalla que de la muestra la edad predominante es 15 años, representando el 79,5% de la muestra. Cabe destacar que ningún dato se perdió. La edad predominante puede ser importante en el contexto del estudio, pues puede indicar una cierta concentración de edades en la muestra y puede ser relevante para analizar las características y comportamientos de los encuestados en ese grupo de edad.



**Figura 3.**

*Cantidad de encuestados según la edad*

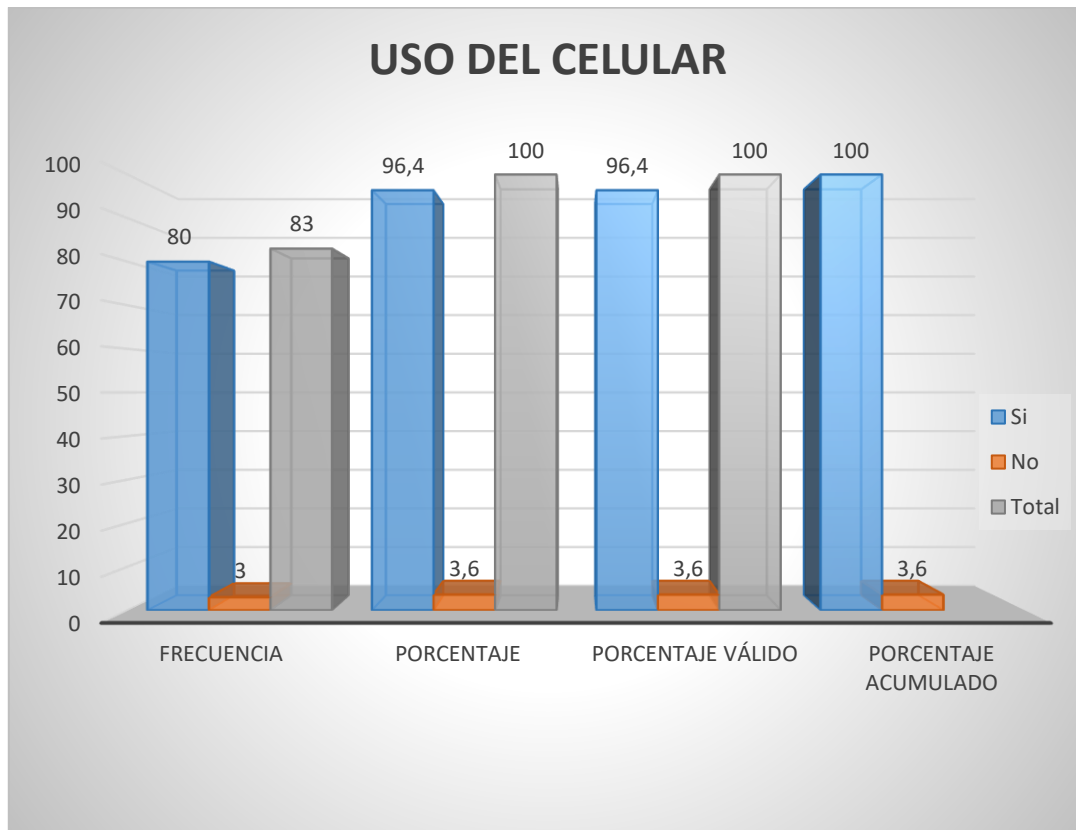


### **Análisis Integral del Uso de Celulares en el Contexto Escolar**

En la figura 4 se observa el uso de celular por parte de los estudiantes, de los encuestados 80 es decir el 96,4% utilizan el dispositivo. El hecho de que el 95,4% de los encuestados utilice un celular resalta la alta prevalencia de esta tecnología entre los estudiantes encuestados. Esto puede ser importante en el contexto de estudios relacionados con el acceso a la tecnología y las tendencias de uso de dispositivos electrónicos entre los estudiantes. Al igual que en el caso anterior, la tabla no presenta medidas estadísticas como la media, moda o varianza. Esto es apropiado dado que el uso de un dispositivo celular es una variable categórica o nominal, y las medidas estadísticas numéricas no serían relevantes en este contexto. Para Europaespress (2018) asegura que muchos jóvenes llevan sus dispositivos móviles a clases por ello considera importante analizar el uso que se le debe dar al celular.

**Figura 4.**

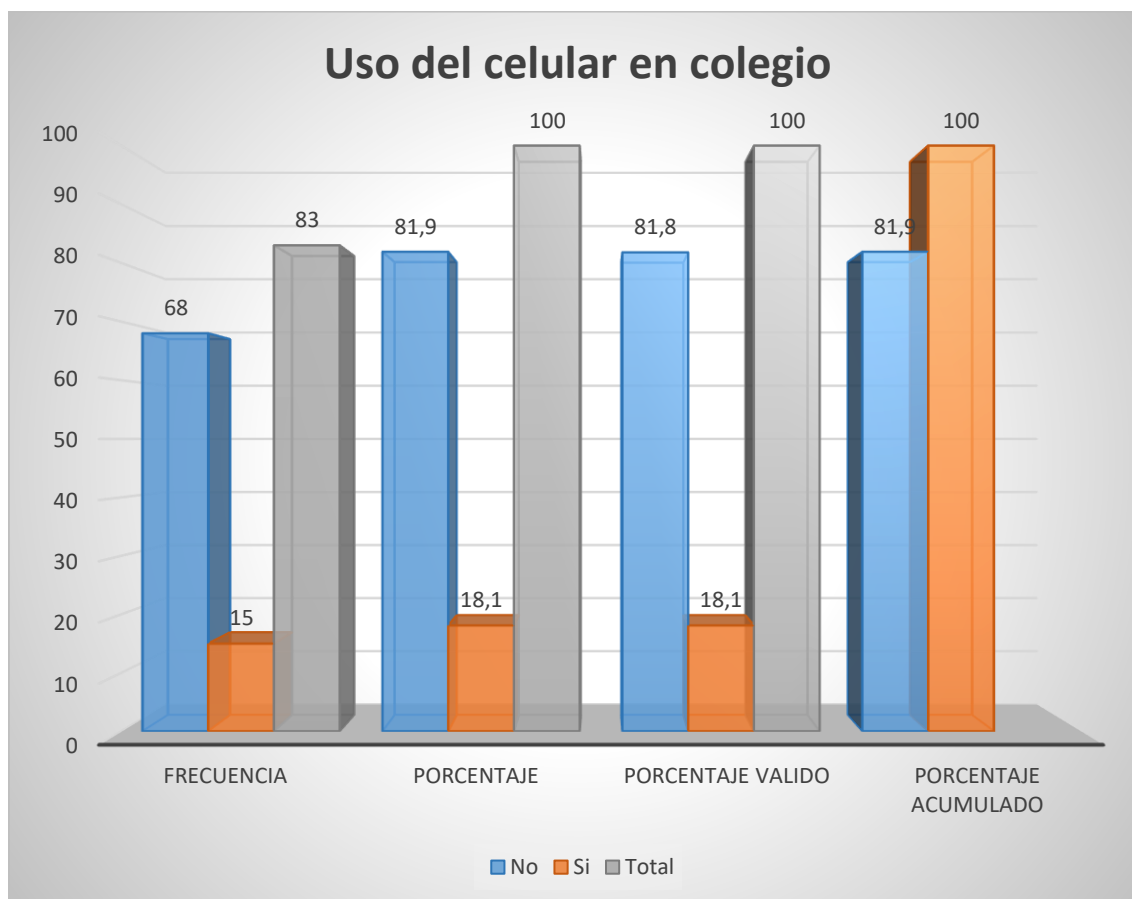
*Uso del celular en el contexto escolar.*



En la figura 5 se observa que el 81,9% de los encuestados manifiesta que el celular no está permitido en el Colegio tanto para su uso personal como académico. La percepción de los encuestados sobre si el celular está permitido o no en la escuela es importante en el contexto educativo, dado que puede tener implicaciones en las políticas escolares, el aprendizaje y el comportamiento de los estudiantes. Al igual que en los casos anteriores, la tabla no presenta medidas estadísticas como la media, moda o varianza. Esto es apropiado dado que se trata de una variable categórica que refleja una percepción y no es una variable numérica. Para Ramírez (2018) considera que en el aula debe estar el celular y lo que se debe no es prohibir sino buscar nuevas formas de interactuar con el dispositivo.

**Figura 5.**

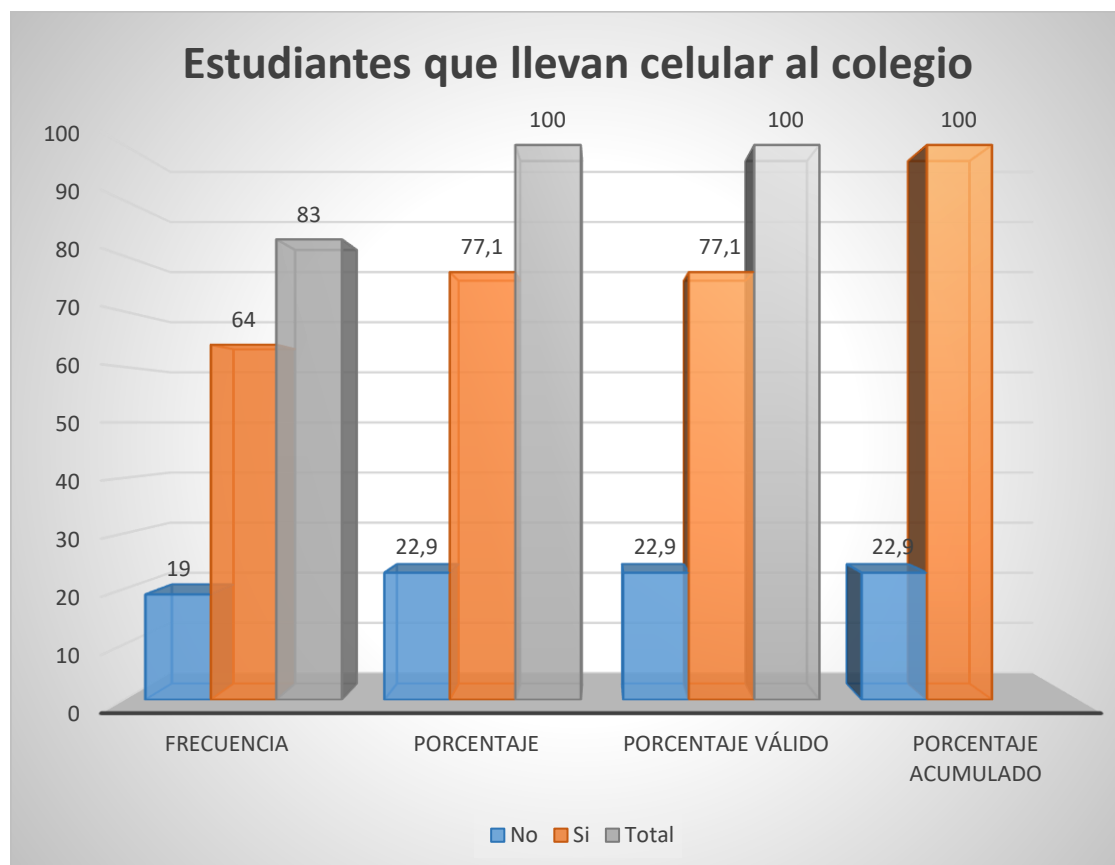
*Está permitido el uso de celular en Colegio*



Según la figura 6, a pesar de la prohibición, el 77,1% de los encuestados, lo que equivale a 64 estudiantes, manifiestan llevar sus celulares al colegio. Esto sugiere una discrepancia entre la normativa escolar y el comportamiento real de los estudiantes. Esta discrepancia puede ser importante para las políticas escolares y la gestión del comportamiento estudiantil. Puede indicar la necesidad de una revisión de las políticas o de medidas educativas para promover un cumplimiento más efectivo o la incorporación efectiva en el proceso de educación. Mangish y Mangish (2020) mencionan relevante considerar que el dispositivo móvil este en el aula de clase siendo una herramienta en la educación.

**Figura 6.**

*Estudiantes que llevan celular al colegio.*

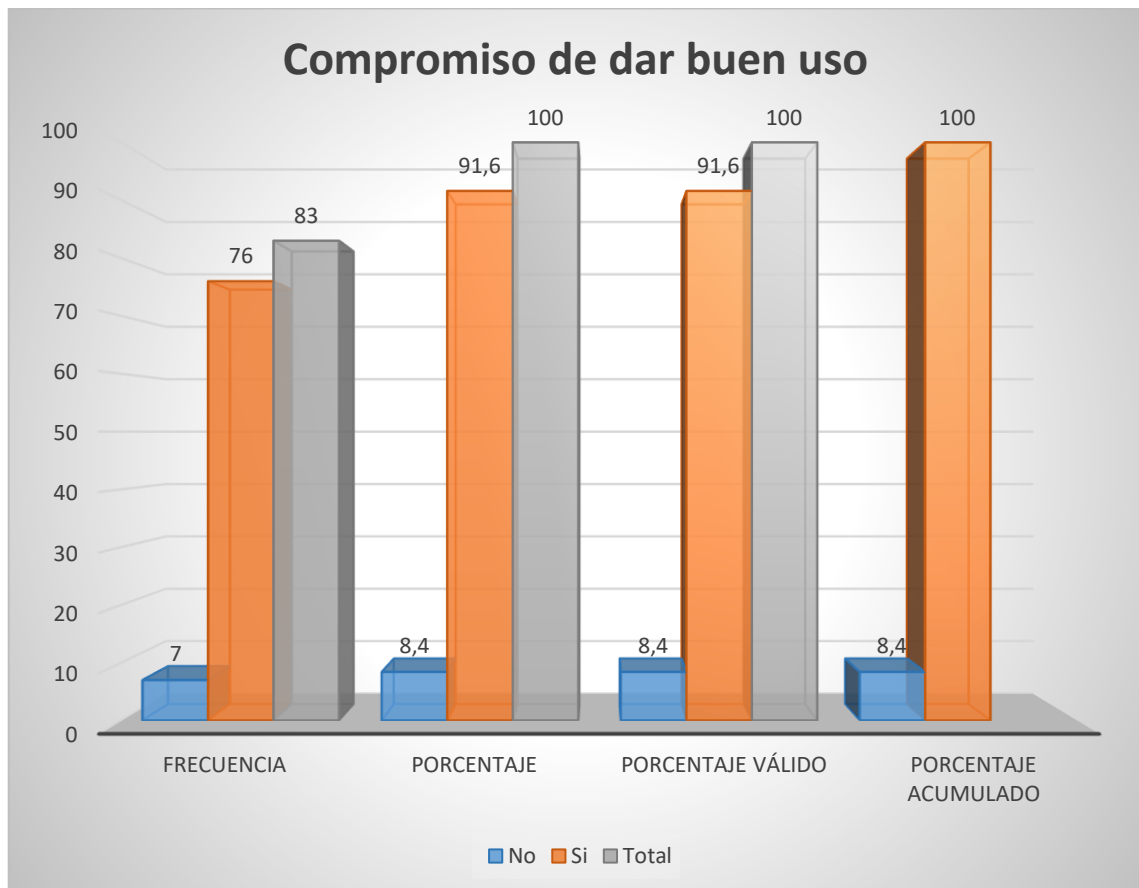


Según la figura 7, el 91,6% de los encuestados manifiesta que estaría dispuesto a comprometerse a hacer un buen uso del celular si se les permitiera utilizarlo en el colegio. Esto indica una alta proporción de estudiantes que están dispuestos a seguir normas de buen uso en caso de que se flexibilicen las políticas. No obstante, el 8,4% de los encuestados manifiesta que no estaría dispuesto a comprometerse a hacer un buen uso del celular en caso de que se les permitiera utilizarlo en el colegio. Aunque este porcentaje es relativamente pequeño en comparación con el grupo que sí está dispuesto, aún es importante tener en cuenta la opinión de este grupo minoritario. En un reportaje Navarro (2023) afirma que en lugar de prohibir el uso del celular por temor a que los

chicos puedan ser víctimas de ciberacoso, siendo una mejor opción enseñar a usarlo y obtener mejores conocimientos de uso del dispositivo.

**Figura 7.**

*Compromiso para dar buen uso al celular.*

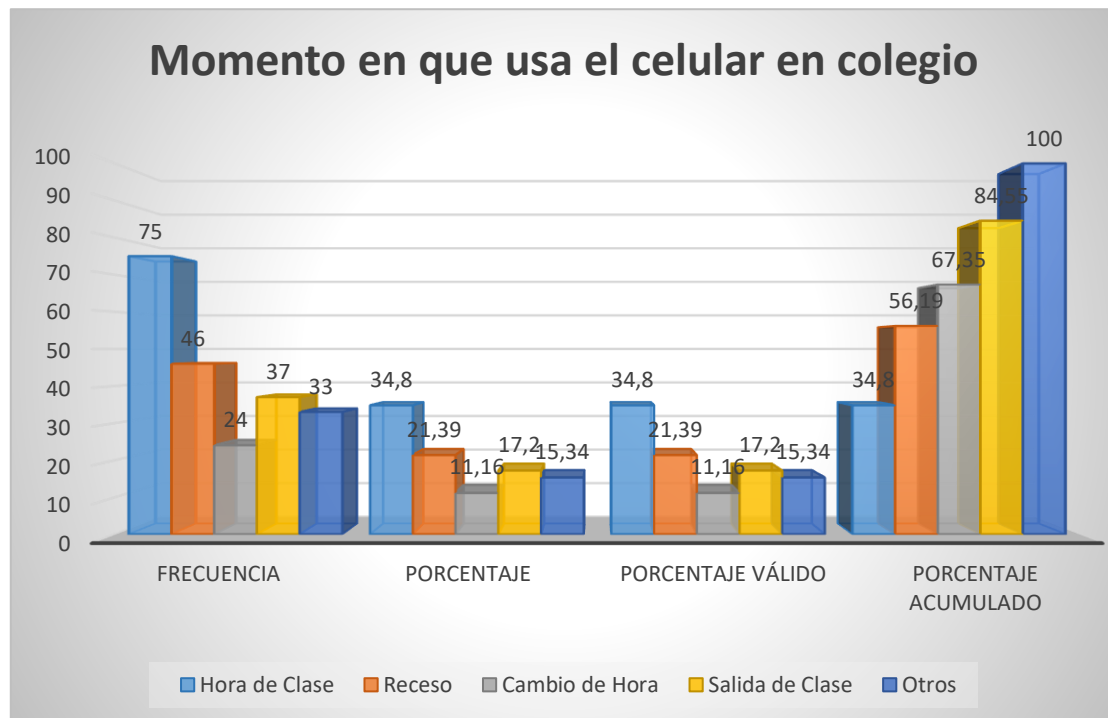


En la figura 8, se presenta una distribución de los momentos en los que los estudiantes utilizan sus celulares. El 34,8% lo utiliza en hora clase, el 21,39% durante el receso y el 17,20% en la salida de clases. El 34,8%, es decir 75 estudiantes utilizan sus celulares en clase, esto se describe como preocupante, pues el uso de celulares en clase puede distraer a los estudiantes y afectar su rendimiento académico si no se emplean de forma efectiva. Esta información es relevante para la administración escolar y los docentes, dado que indica la necesidad de implementar políticas o medidas para el uso adecuado de celulares en clase y promover un ambiente de aprendizaje más enfocado. Pérez (2023)

sugiere que se tome decisiones que no afecten el desarrollo tecnológico de los estudiantes.

**Figura 8.**

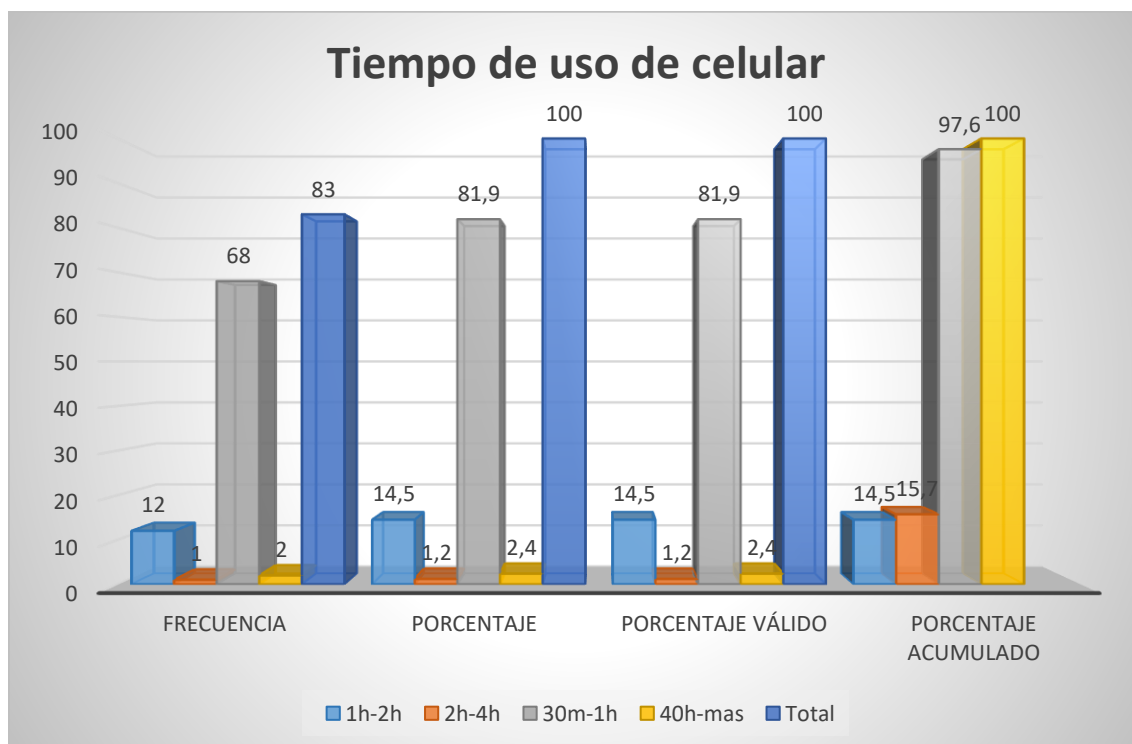
*Momento en que usa el celular en el colegio*



La figura 9, presenta una distribución del tiempo de uso de celular por parte de los estudiantes. El 81,9% de los encuestados lo utiliza durante un período de 30 minutos a 1 hora diaria, mientras que el 14,5% lo emplea en promedio de 1 a 2 horas diarias. La mayoría de los encuestados se encuentra en el rango de 30 minutos a 1 hora de uso diario. Esto puede reflejar patrones comunes de uso moderado de celulares entre los estudiantes encuestados. Estos datos son relevantes para comprender la cantidad de tiempo que los estudiantes dedican a actividades relacionadas con sus celulares, lo cual tiene implicaciones en su tiempo de estudio, interacción social y bienestar general. Serrano y Gómez (2018) menciona que el uso de dispositivos móviles debe ser controlado y sugiere la creación de normas de uso a los cual los padres debe estar pendientes para no crear adicciones.

**Figura 9.**

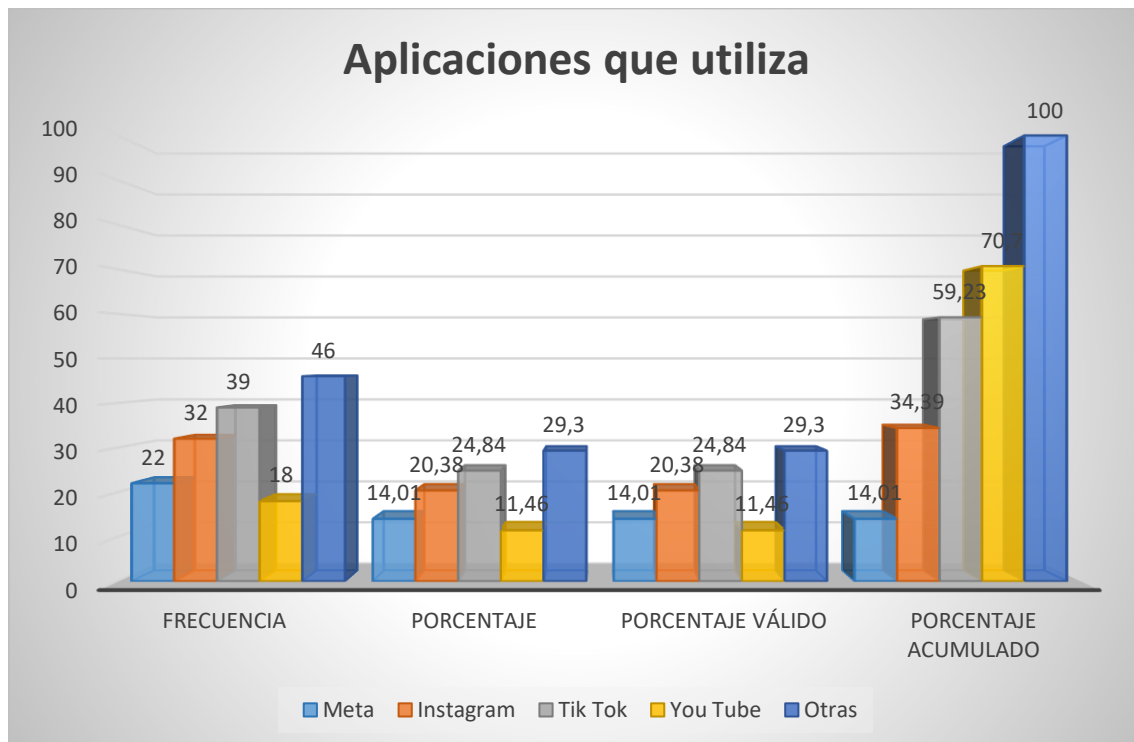
*Tiempo de uso de celular*



En la figura 10, se mencionan las aplicaciones más utilizadas por los estudiantes. Las tres aplicaciones principales son: "Otras" con un 29,30%, TikTok con un 24,84% e Instagram con un 20,38% de uso. Se menciona que, entre las aplicaciones denominadas "otras", se detectó el uso de aplicaciones de juegos y aplicaciones de citas. Esto sugiere que los estudiantes utilizan una variedad de aplicaciones para diferentes propósitos, como entretenimiento y socialización. Estos datos son relevantes para el estudio de los hábitos digitales de los estudiantes, así como para comprender qué aplicaciones son populares entre este grupo demográfico. También son útiles para educadores y padres que deseen comprender mejor el uso de tecnología de sus hijos y promover un uso responsable. QuestionPro (2023) menciona que existe muchas ventajas cuando los estudiantes interactúan con diversas plataformas ya que despierta el interés de aprender y mejorar su comunicación.

**Figura 10.**

*Aplicaciones utilizadas por los estudiantes.*

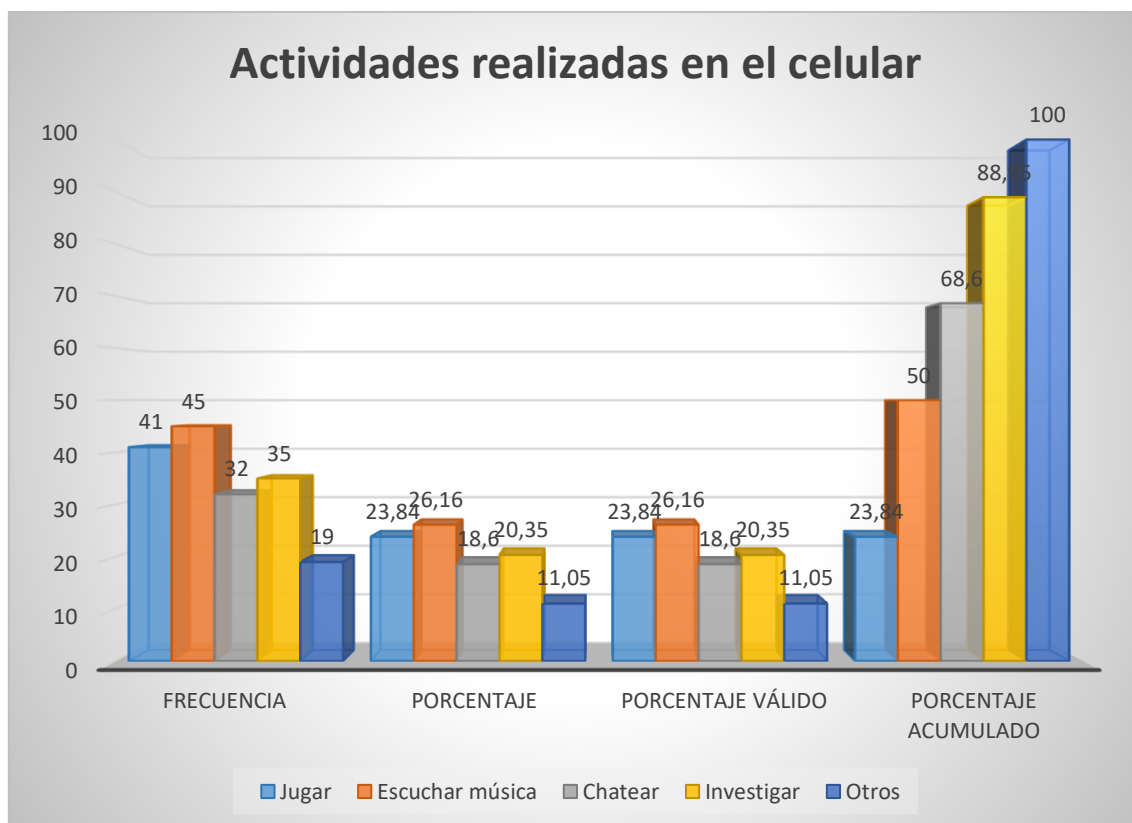


En la figura 11, se mencionan las actividades más comunes que los estudiantes realizan en sus celulares. Las tres actividades principales son: escuchar música con un 26,16% de participación, jugar con un 23,84% y realizar investigaciones con un 20,35%. La tabla también sugiere que los estudiantes participan en una variedad de actividades en sus celulares, que van desde el entretenimiento (escuchar música y jugar) hasta actividades más educativas (investigar). Esto refleja la versatilidad de los dispositivos móviles en la vida cotidiana de los estudiantes. Estos datos son significativos para comprender cómo los estudiantes utilizan la tecnología en su vida diaria y qué actividades digitales son más populares entre ellos. Además, pueden ser empleados por educadores y padres que deseen conocer las preferencias y hábitos digitales de los estudiantes. Para Vallespin (2023) afirma que es de gran importancia que los chicos investiguen aplicaciones que les ayuden en los procesos de aprendizaje.



**Figura 11.**

*Actividades realizadas en el celular*



En el contexto de la investigación sobre el uso de celulares en los procesos de aprendizaje en un colegio, las tablas proporcionan una visión detallada de varios aspectos clave. Se observa que la mayoría de los estudiantes son de género masculino (Figura 2) y que la edad predominante es de 15 años (Figura 3), lo que puede ser relevante para diseñar estrategias educativas específicas.

Además, se destaca que la gran mayoría de los estudiantes utilizan celulares (Figura 4) y a pesar de que el 81% manifiesta que está prohibido el uso de celular en el colegio (Figura 5), el 77% lleva su celular al colegio (Figura 6), lo que plantea desafíos para la gestión escolar y la promoción de un uso responsable de la tecnología. Además, la tabla revela que la mayoría de los estudiantes están dispuestos a comprometerse a hacer un buen uso de sus celulares si se les permite utilizarlos en la escuela (Figura 7), lo que sugiere una oportunidad para fomentar prácticas positivas de uso de tecnología en el entorno académico.

Por otro lado, se observa una preocupación por el uso de celulares en clase (Figura 8) y se destaca la distribución de tiempo de uso de celulares, con la mayoría de los estudiantes dedicando de 30 minutos a 1 hora diaria (Figura 9). Estos datos subrayan la necesidad de abordar el equilibrio entre el uso de la tecnología y el tiempo de estudio. Además, se identifican las aplicaciones y actividades más populares entre los estudiantes (Figura 10 y 11), lo que puede ser útil para diseñar estrategias educativas que integren de manera efectiva la tecnología en los procesos de aprendizaje. En conjunto, estos análisis ofrecen una comprensión integral de cómo los estudiantes interactúan con los celulares en el contexto educativo y señalan áreas clave que deben ser consideradas en el diseño de políticas y programas de aprendizaje relacionados con la tecnología.

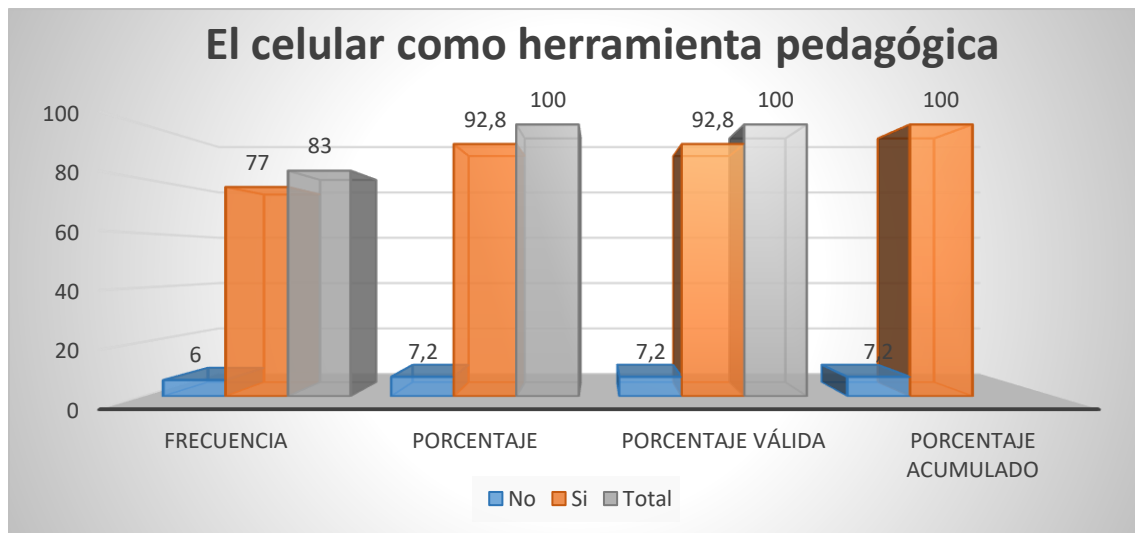
**Fase 2: Determinación el uso del celular como herramienta de apoyo en los procesos de enseñanza aprendizaje en los estudiantes del primer nivel de Bachillerato General Unificado de la Unidad Educativa Crnl. Luciano Coral Morillo de la ciudad de Tulcán.**

#### **Análisis del uso de celular como herramienta desde las encuestas**

La figura 12, revela un hallazgo significativo y alentador: un abrumador 92,8% de los encuestados están de acuerdo en utilizar el celular como herramienta pedagógica en el proceso de aprendizaje y enseñanza. Este alto nivel de acuerdo indica un reconocimiento generalizado por parte de los estudiantes de la utilidad y el potencial educativo de los dispositivos móviles. Esta percepción positiva puede ser vista como una oportunidad valiosa para integrar la tecnología de manera efectiva en el aula y mejorar la experiencia de aprendizaje. Rodríguez (2022) efectiviza la posibilidad de hacer que el celular sea una herramienta positiva en el desarrollo de los procesos educativos.

**Figura 12.**

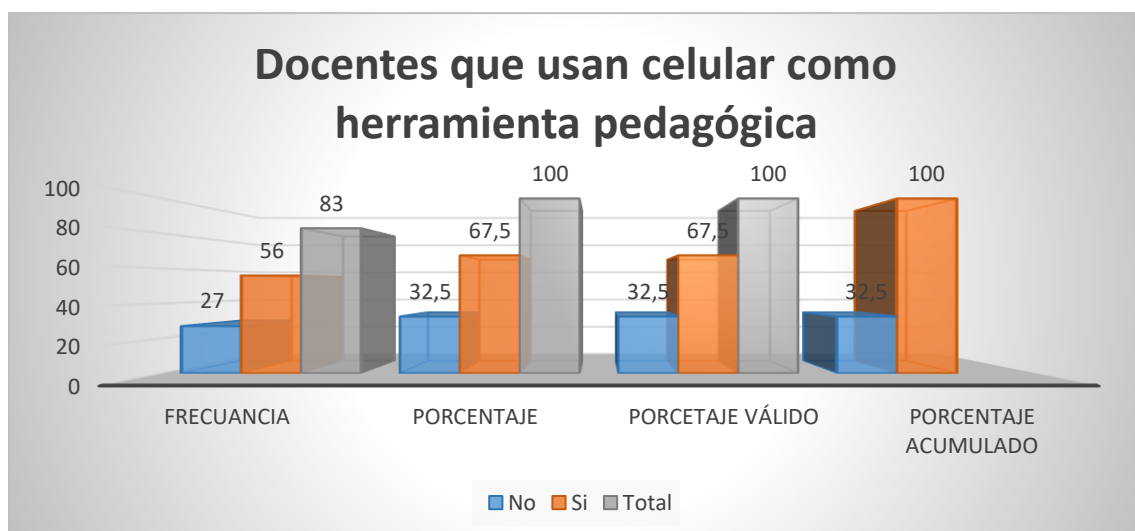
*Uso de celular como herramienta pedagógica*



En la figura 13 revela que un significativo 67,5% de los estudiantes encuestados conocen a docentes que utilizan el celular como herramienta pedagógica en su enseñanza. Este hallazgo es indicativo de una creciente adopción de la tecnología móvil en el ámbito educativo por parte de los docentes, lo que puede tener implicaciones positivas en la calidad del aprendizaje. Para González (2019) la utilidad que se puede dar al dispositivo móvil es muy importante ya que permite generar aprendizaje basados en la realidad.

**Figura 13.**

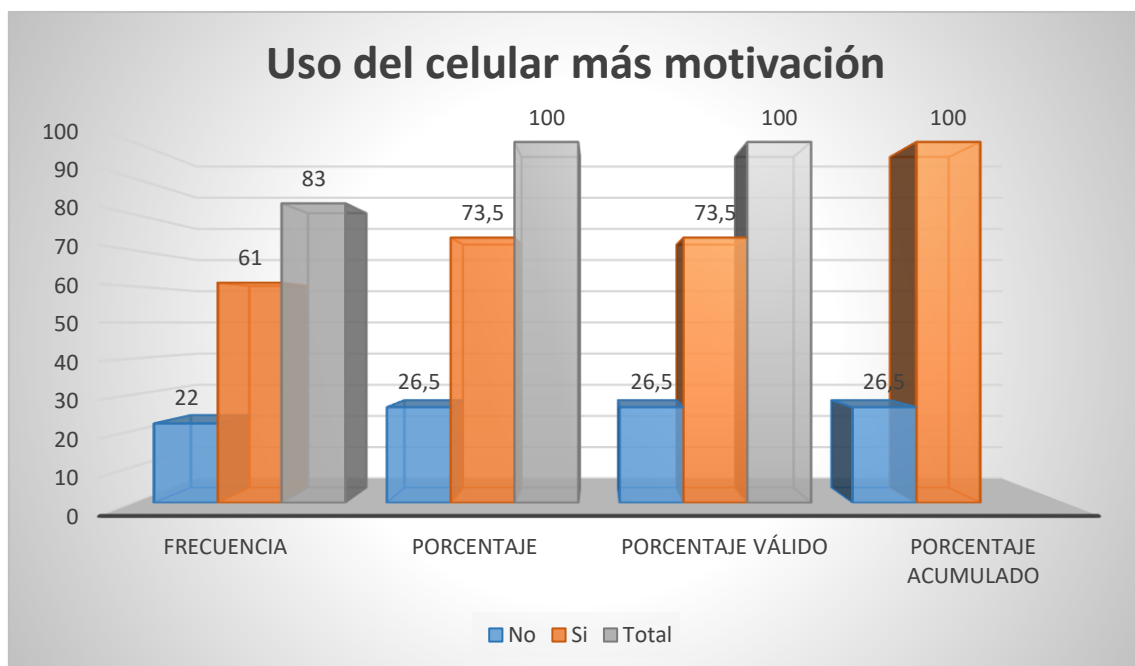
*Docentes que usan celular como herramienta pedagógica*



La Figura 14 resalta un dato relevante: el 73,5% de los estudiantes encuestados expresan que estarían más motivados si se les permite usar celulares en clases, mientras que un 26,5% manifiesta que no. Esta diferencia en la percepción es significativa y sugiere que existe un interés sustancial entre la mayoría de los estudiantes en aprovechar los celulares como herramienta motivacional en el proceso de aprendizaje. Estudios afirman que estudiantes que usan dispositivos móviles se sienten más motivados durante los procesos pedagógicos, (Cantú *et al.*, 2017)

**Figura 14.**

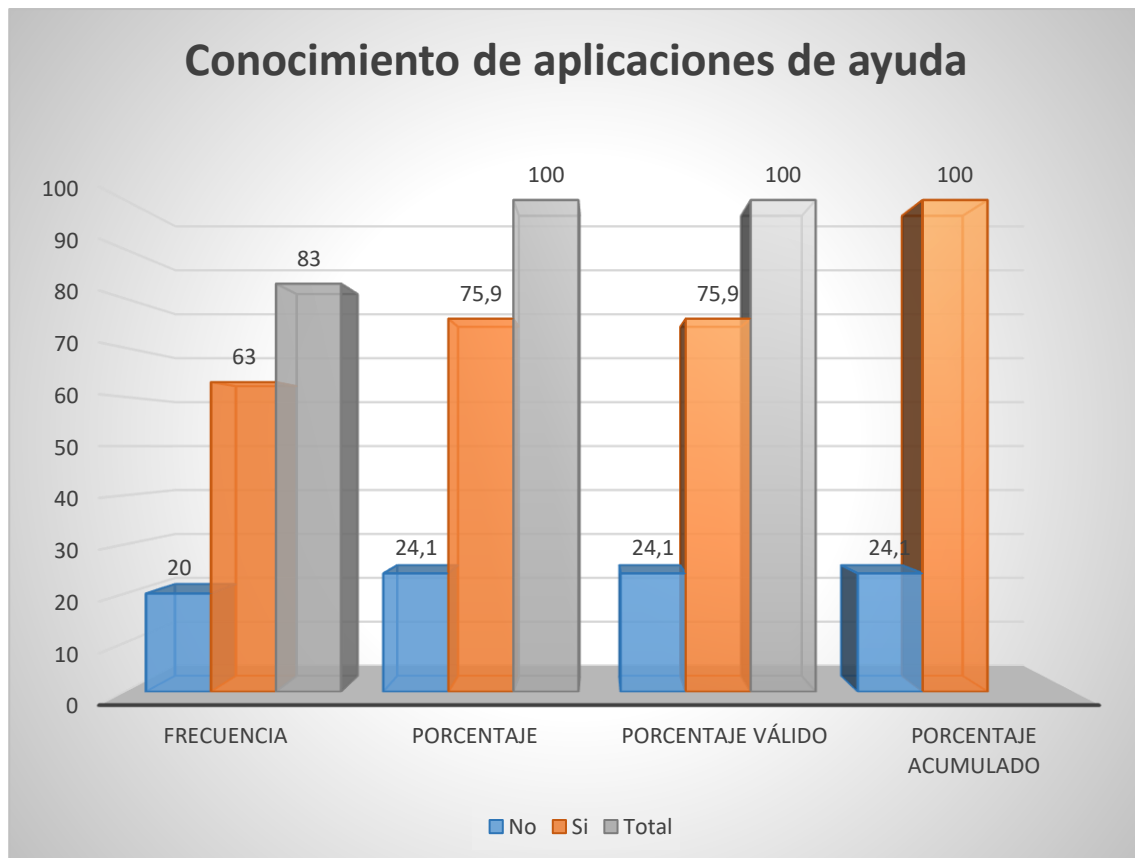
*Uso del celular más motivación*



La figura 15, destaca un hallazgo alentador: el 75,9% de los estudiantes encuestados informa que conocen aplicaciones que les ayudan en su proceso de aprendizaje. Este dato sugiere que una parte significativa de los estudiantes es consciente de la existencia y utilidad de aplicaciones educativas, lo que puede tener un impacto positivo en su acceso a recursos educativos digitales. Rodríguez (2020) menciona que las generaciones de hoy en día son capaces de descubrir solos aplicaciones sin necesidad de que exista un manual.

**Figura 15.**

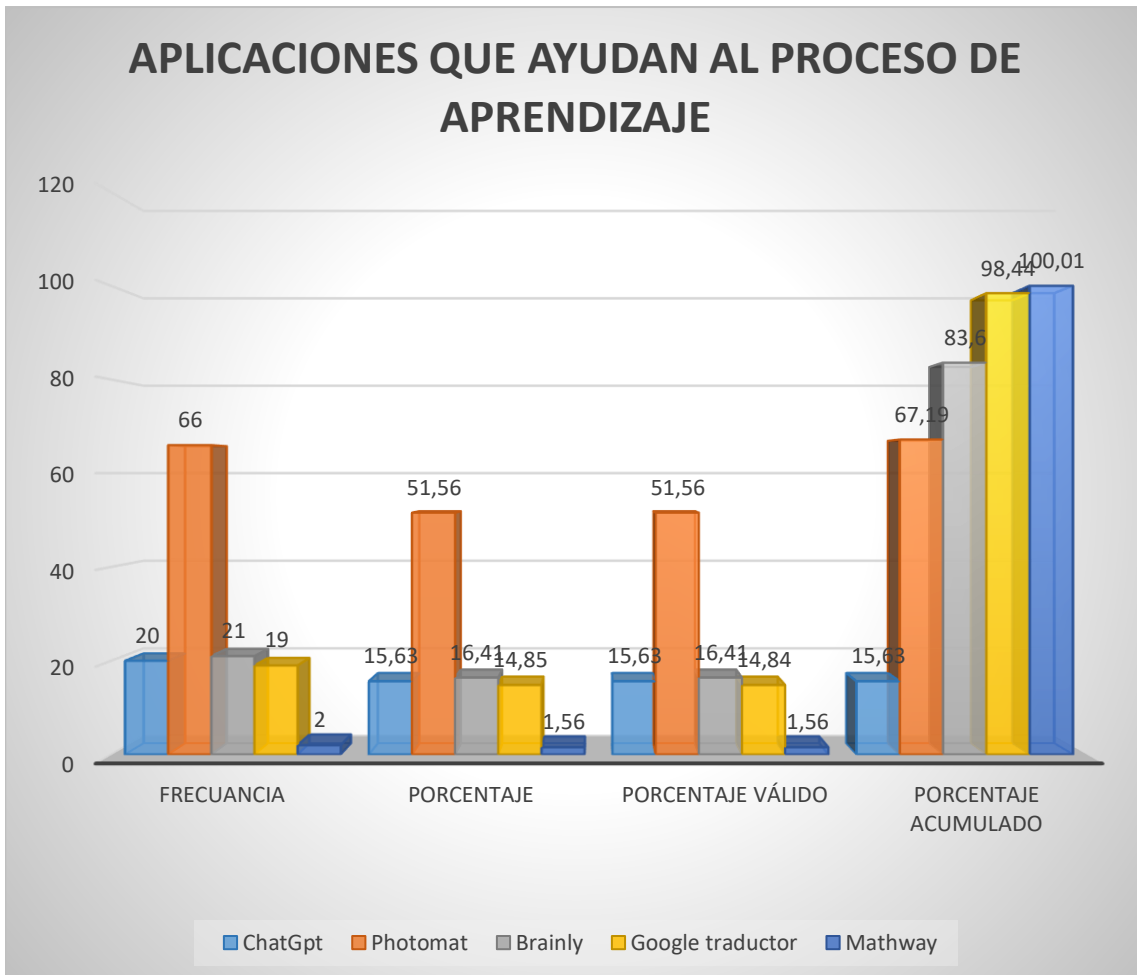
*Conocimiento de aplicaciones de ayuda*



El análisis de la figura 16, revela datos importantes sobre las aplicaciones más utilizadas por los estudiantes para ayudar en su proceso de aprendizaje. Se destaca que Photomat es la aplicación más popular con un 51,56% de uso, seguida de Brainly con un 16,41%. Sin embargo, es relevante mencionar el uso de ChatGPT, que representa un 15,63% de utilización. Esto es particularmente interesante debido a las posibilidades que ofrece la inteligencia artificial, como ChatGPT, para brindar apoyo educativo. Y el riesgo de emplearla en la ética educativa al realizar tareas empleando la aplicación. Pastor (2023) menciona que existen cada vez más estudiantes que interactúan con inteligencia artificial, pero esto es un avance tecnológico y hace un llamado a los docentes porque son ellos quienes deben estar preparados los avances tecnológicos.

**Figura 16.**

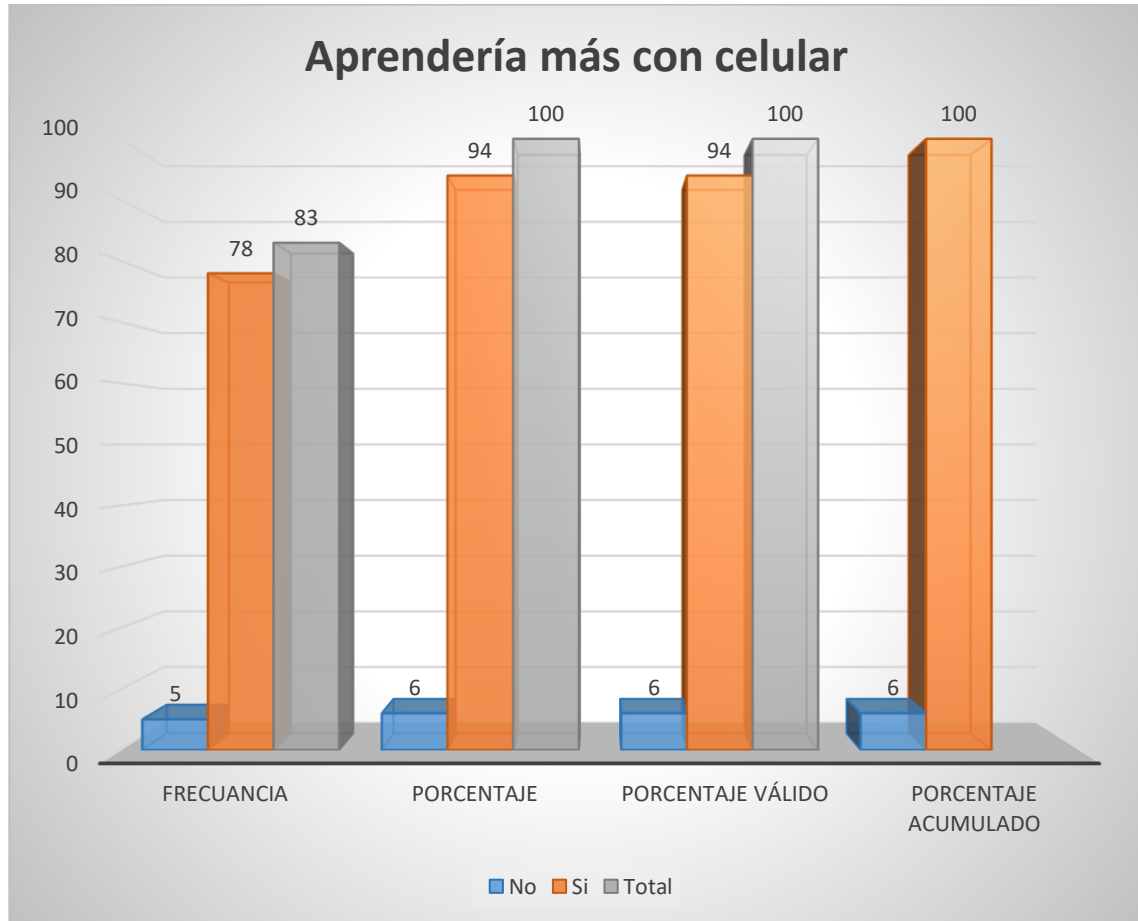
*Aplicaciones que ayudan al proceso de aprendizaje*



En la figura 17 se detalla que el 94% de los estudiantes encuestados expresan su percepción de aprender más empleando el celular como una herramienta de apoyo pedagógico. Este alto nivel de acuerdo refleja una percepción generalizada entre los estudiantes de que los celulares pueden desempeñar un papel fundamental en la mejora de su proceso de aprendizaje. Herrera (2017) considera e suma importancia que los docentes se capaciten en herramientas digitales y proporcionen a los educandos posibilidades de interactuar con sus dispositivos móviles.

**Figura 17.**

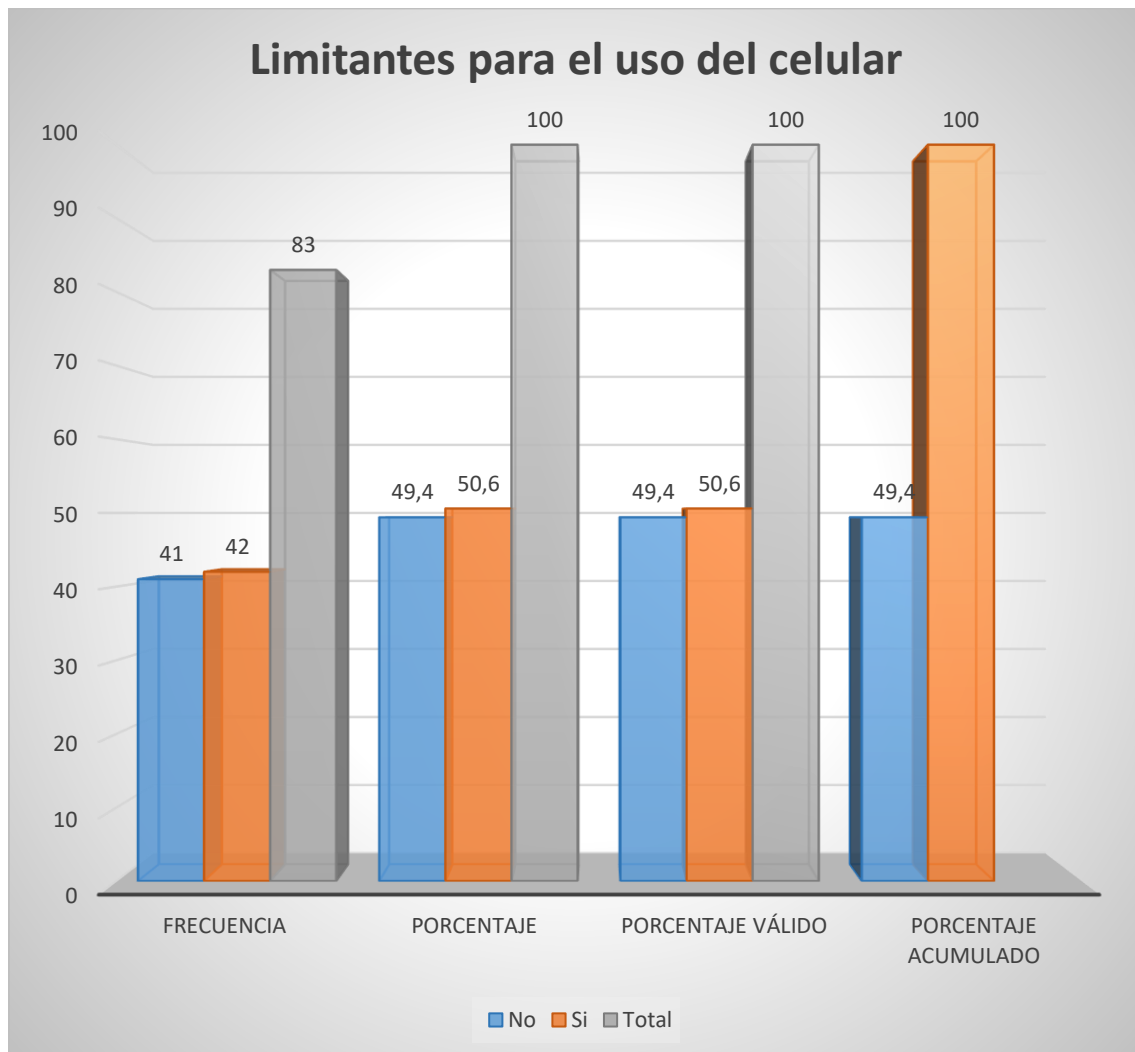
*Aprendería más con celular*



En la figura 18, revela que existe una división en la percepción de los estudiantes con respecto a las limitantes para el uso de celulares en el proceso de aprendizaje. Un 50,6% de los estudiantes está de acuerdo en que existen limitantes, mientras que un 49,4% no está de acuerdo. Esta divergencia en las opiniones puede reflejar una desigualdad en el acceso a dispositivos móviles y recursos tecnológicos entre los estudiantes. López (2023) menciona que poner limitaciones hace que los estudiantes cada vez deseen infringir más las normativas de una prohibición en el uso de celular.

**Figura 18.**

*Limitantes para el uso del celular*

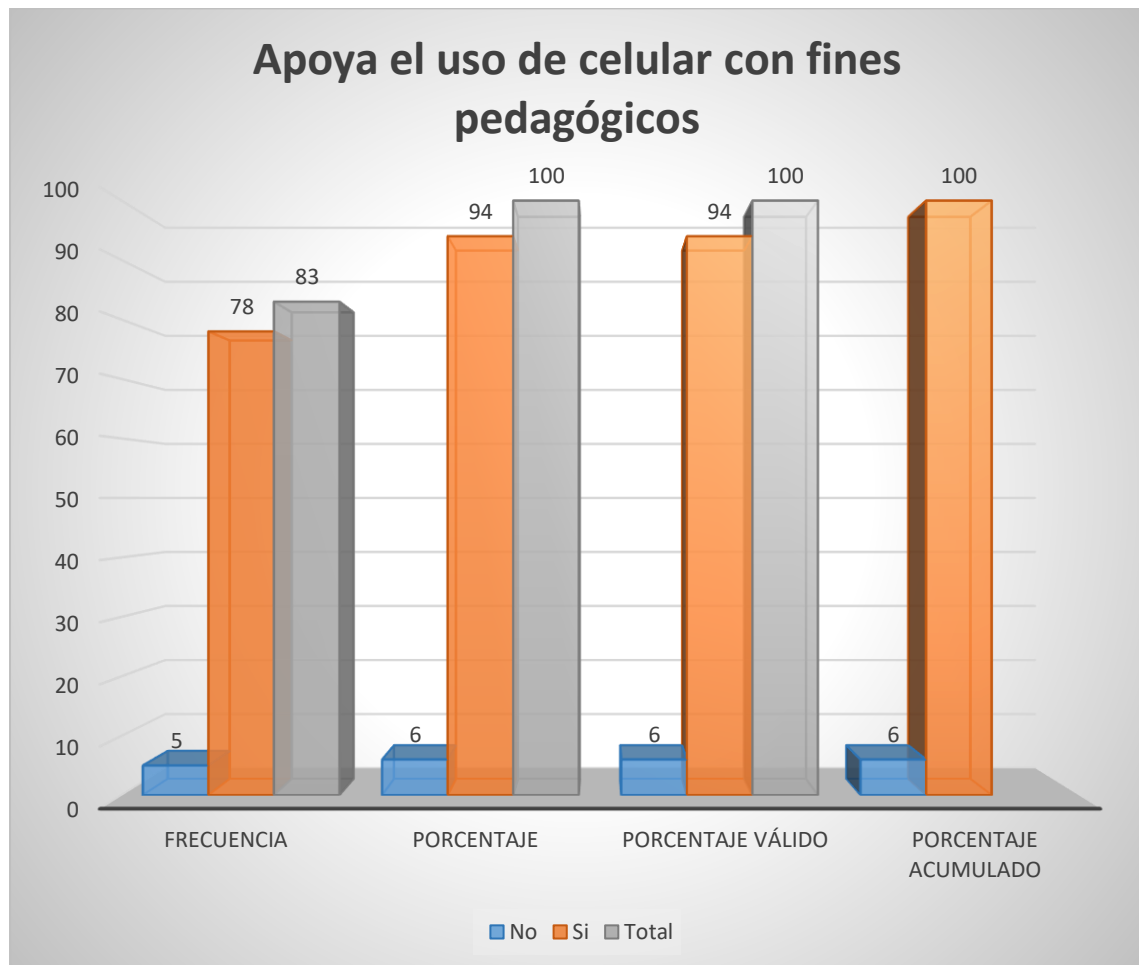


La figura 19 revela un dato alentador: un abrumador 94% de los encuestados respalda el uso de celulares con fines pedagógicos en las aulas de clase, reconociendo sus beneficios. Esta alta tasa de apoyo indica una amplia aceptación por parte de los estudiantes hacia la idea de integrar la tecnología móvil como una herramienta educativa en el entorno escolar. Sandoval *et al.* (2013) afirma que los estudiantes se motivan con el uso del celular por lo que se pueden crear acuerdos del uso dentro del aula.



**Figura 19.**

*Apoya el uso de celular con fines pedagógicos*



### Resumen

Las tablas analizadas develan aspectos cruciales relacionados con el uso del celular como herramienta de apoyo en los procesos de aprendizaje y enseñanza. En primer lugar, se destaca la disposición positiva de los estudiantes hacia la integración de dispositivos móviles en el aula, como lo refleja el alto porcentaje de estudiantes que están de acuerdo en utilizar el celular como una herramienta pedagógica (Figura 12). Además, el conocimiento de docentes que utilizan el celular con fines pedagógicos (Figura 13) sugiere una creciente adopción de la tecnología en la enseñanza.

Las tablas posteriores subrayan la importancia del uso de celulares para motivar a los estudiantes (Figura 14) y su conciencia sobre la existencia de aplicaciones que apoyan el aprendizaje (Figura 15). Además, se observa el uso de aplicaciones específicas, incluyendo aquellas basadas en inteligencia artificial (Figura 16) y las aplicaciones más utilizadas (Figura 17), lo que resalta la diversidad de recursos disponibles para el aprendizaje. Sin embargo, también se identifica la percepción de limitantes en el acceso y uso de celulares (Figura 18), lo que sugiere la necesidad de abordar desigualdades en el acceso a la tecnología. Por último, la alta aprobación del uso de celulares con fines pedagógicos en las aulas (Figura 19) destaca la conciencia de beneficios potenciales de la tecnología en la educación. En conjunto, estas tablas ofrecen una visión integral de la disposición de los estudiantes hacia el uso de celulares como herramienta de apoyo en el proceso de aprendizaje, así como de los desafíos y oportunidades que esto implica.

### **Análisis de las entrevistas aplicadas a docentes**

En la Tabla 3 se detallan tres entrevistas realizadas a docentes de la institución objeto de estudio. El análisis de las entrevistas aplicadas a los docentes proporciona una visión interesante sobre sus percepciones y experiencias con respecto al uso del celular como herramienta pedagógica en el proceso de aprendizaje y enseñanza.

**Tabla 3.**

*Entrevistas aplicadas a docentes*

<b>1. ¿QUÉ PIENSA DEL USO DEL CELULAR EN LA ACTUALIDAD?</b>		
<b>Entrevistado 1</b>	<b>Entrevistado 2</b>	<b>Entrevistado 3</b>
Es una herramienta que hoy por hoy es muy usada incluso a robado la atención en la actualidad	Es un dispositivo que ha unido a muchas personas y que la logrado contactar a personas en la que sus familiares los estaban buscando, ha sido muy bueno el invento.	Es un aparato que ha provocado adicción en muchos niños y jóvenes que incluso a ayudado a madres y padres de familia hacer sus labores dejando a los niños con el celular en programas infantiles
<b>2. ¿QUÉ USOS LE DA USTED AL CELULAR?</b>		
Lo uso para mi trabajo y para comunicarme con amigos y familiares	Para comunicarme con amigos y familiares	Para comunicarse y como instrumento de trabajo ya que ahora todo se maneja por grupos.
<b>3. ¿QUÉ APLICACIONES SON LAS QUE USTED MÁS USA?</b>		
Instagram Facebook, WhatsApp.	Facebook, WhatsApp	Facebook, YouTube, WhatsApp, Tik Tok
<b>4. DENTRO DE LA INFORMACIÓN QUE HABITUALMENTE OBSERVA EN LAS REDES SOCIALES HA INGRESADO A PÁGINA O GRUPOS PEDAGÓGICOS</b>		
Si en algunas oportunidades	Si me parecen de gran ayuda	Si
<b>5. ¿SABE DE LO QUE TRATA EL TÉRMINO M-LEARNING</b>		
Si en alguna oportunidad en un curso se habló de esto como una nueva metodología de enseñanza	No	No lo he escuchado
<b>6. ¿ESTÁ DE ACUERDO CON QUE LOS ESTUDIANTES USEN CELULARES</b>		
Si es un recurso de moda y no se puede reprimir de hacerlo sobre todo a los jóvenes	Si, pero no en clases porque se distraen	Si, pero fuera de clase porque es un distractor
<b>7. EN PANDEMIA SE TUVO QUE RECURRIR A LA TECNOLOGÍA COMO MEDIO PARA CONTINUAR LOS PROCESOS ACADÉMICOS, ¿CÓMO SE SINTIÓ EN ESTE TIEMPO</b>		
Fue inesperado el cambio, pero lo pude hacer sin problema solo que había impotencia porque los estudiantes no respondían positivamente a este cambio	Me sentí desesperado porque a mi edad los problemas de visión no me facilitaban, sobre todo para revisar tareas	Fue muy loco ese tiempo sobre todo al inicio porque al no conocer el funcionamiento de la plataforma ocurrieron muchas medidas de pata por parte de los profesores, aunque esta modalidad ya se la escucha en las universidades
<b>8. ¿AHORA QUE SE ENCUENTRA EN ACTIVIDADES PRESENCIALES USA TODAVÍA LOS MEDIOS TECNOLÓGICOS PARA DAR CLASE?</b>		
Ahora ya no al regularizarse las clases presenciales se trabaja más con lo habitual	Ya no solo todo de manera presencial	Ya no porque si fue un problema ya que no todos los estudiantes tenían un computador e internet
<b>9. ¿CONOCE APLICACIONES QUE PODRÍA USAR EN LOS PROCESOS DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE?</b>		
Muy poco el chat GPT, YouTube	You tuve con videos	Duolingo, you tuve
<b>10. ¿SI LA RESPUESTA ANTERIOR ES POSITIVA, USTED LA HA UTILIZADO EN CLASE CON LOS ESTUDIANTES?</b>		
Si	Si	Si a los estudiantes les gusta
<b>11. ¿CREE QUE EL USO DEL CELULAR ES UN DISTRACTOR EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE?</b>		
Puede ser ya que los chicos solo lo usan para comunicarse o actualizarse.	Si eso le quita la atención al profesor	Si porque se entretienen y no atienen en la clase
<b>12. ¿ESTARÍA DISPUESTO A USAR EL CELULAR COMO HERRAMIENTA PEDAGÓGICA EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE?</b>		
Si me parece que puede ser atractivo para los estudiantes con ciertas limitaciones	Sí, aunque es difícil que los estudiantes no se distraigan	No creo porque bajaría el rendimiento
<b>13. ¿CUÁLES SON LOS LIMITANTES QUE CONSIDERA USTED PARA LA APLICACIÓN DE ESTA HERRAMIENTA TECNOLÓGICA?</b>		
La verdad es que a institución tiene poca cobertura de internet	Que hay algunos estudiantes que tiene teléfonos muy básicos.	Que no hay mucha cobertura de internet y señal
<b>14. ¿ESTARÍA DISPUESTO A ASISTIR A UNA CAPACITACIÓN SOBRE EL USO DEL CELULAR EN LOS PROCESOS DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE?</b>		
Si siempre estoy dispuesto a aprender	Si por supuesto todo es bueno aprender	Si me gustaría saber más y no que el celular sirva para entretenerse
<b>15. ¿CONOCE USTED SOBRE EL ACUERDO MINISTERIAL 070-14?</b>		
No	No	No

## **Análisis y discusión**

De las entrevistas que se pudieron aplicar a los docentes se pudo obtener que: Los docentes expresan una variedad de opiniones sobre el uso del celular en la actualidad. Mientras que algunos reconocen su utilidad y capacidad para unir a las personas, otros señalan su potencial distractor y la adicción que puede generar en los jóvenes. De igual manera los docentes utilizan el celular tanto para fines personales como profesionales. Esto refleja la versatilidad de los dispositivos móviles como herramientas de comunicación y trabajo.

Por su parte, las aplicaciones más utilizadas por los docentes incluyen Facebook, WhatsApp, YouTube e Instagram. Estas aplicaciones tienen un enfoque más social y de entretenimiento, lo que sugiere la exploración de aplicaciones Los docentes muestran cierta conciencia de recursos pedagógicos, como grupos pedagógicos en redes sociales. Sin embargo, hay variabilidad en su grado de familiaridad con términos como "M-Learning". Se debe destacar que los docentes tienen opiniones mixtas sobre el uso de celulares en el aula. Algunos lo ven como una herramienta de moda que no se puede reprimir, mientras que otros expresan preocupación por la distracción que puede causar.

Los docentes identifican limitantes para la implementación de tecnología en el aula, incluyendo la cobertura de internet y la disponibilidad de dispositivos adecuados para los estudiantes. De igual manera, los docentes muestran una disposición general a participar en capacitación sobre el uso del celular en el proceso de enseñanza-aprendizaje. También se destaca que los docentes no están al tanto del Acuerdo Ministerial 070-14, lo que sugiere la necesidad de una mayor comunicación y difusión de políticas educativas relacionadas con la tecnología.

En consecuencia, estas entrevistas reflejan una variedad de opiniones y niveles de familiaridad con respecto al uso del celular en el ámbito educativo. A pesar de algunas preocupaciones, existe una disposición general a explorar y aprender más sobre cómo utilizar eficazmente los dispositivos móviles como herramientas pedagógicas. Esto señala la importancia de la capacitación y el apoyo continuos

para ayudar a los docentes a aprovechar al máximo esta tecnología en sus prácticas educativas.

## **4.2. Discusión**

La discusión de los antecedentes de investigación proporciona un contexto relevante para analizar los resultados de las tablas de la encuesta y las entrevistas con los docentes sobre el uso del celular como herramienta pedagógica. Estos antecedentes resaltan diversas perspectivas sobre la relación entre el uso del celular y el aprendizaje, así como las actitudes y percepciones de los docentes hacia esta tecnología en el aula.

Durante la investigación sobre el uso de celulares en los procesos de aprendizaje en el aula, se han identificado fortalezas que han facilitado el desarrollo de la temática. Esta propuesta vanguardista se alinea con el avance tecnológico, el cual está ganando terreno en diversos ámbitos, especialmente en el educativo. Asimismo, la presencia de dos laboratorios equipados con acceso a internet ha brindado un soporte fundamental para el estudio. Sin embargo, también se han observado limitaciones, como la percepción generalizada de que el celular es un distractor en el entorno educativo y la escasa disponibilidad de acceso a internet en la institución. Estas limitaciones plantean desafíos que deben ser abordados en el contexto de la integración de los celulares en el aula como herramienta metodológica

En base a los datos identificados respecto al uso del celular en los estudiantes del primer nivel de Bachillerato, arrojó que el 96% utiliza celular, y aunque el 81% reconoce que no está permitido el celular en el colegio, el 77% continúa llevando su dispositivo a la institución. Se debe destacar que el 91% está dispuesto a darle un uso adecuado al dispositivo en caso de permitir su uso en la institución. Por otra parte, se destaca un aspecto preocupante y es que el 34% emplea el celular en hora de clase, mientras el 81% lo usa por media hora diaria. Entre las aplicaciones más utilizadas por los estudiantes en sus dispositivos están otras aplicaciones (29%), Tik tok (24%) e Instagram (20%), cabe destacar que incluso se manifestaron aplicaciones de citas. Por otro lado, las actividades que realizan en el dispositivo son escuchar música (26%), jugar (23%) e investigar (20%). El

92% está dispuesto a utilizar el celular como herramienta pedagógica y el 67% conoce a docentes que utilizan el celular como herramienta. El 73% considera que el uso de celular motiva a estudiar y el 75% conoce aplicaciones de ayuda tales como: Photomat (51%), Brainly (16%) y ChatGPT (15%), las cuales se emplean para estudiar. El 94% considera que aprendería más con el celular. Finalmente, el 50% manifiesta que existen limitantes para el uso de celular como herramienta y el 94% está de acuerdo en usar celular con fines pedagógicos.

En base a estos datos se responde a las interrogantes de investigación donde el uso del celular es principalmente para actividades de entretenimiento y en bajo porcentaje para estudiar, lo que conlleva a considerar una capacitación previa para el uso adecuado como herramienta pedagógica. Asimismo, se destaca que en el proceso de aprendizaje los estudiantes conocen y utilizan aplicaciones que potencian proceso especialmente en el área de matemática. Se destaca en este apartado que los estudiantes emplean ChatGPT, el cual, si bien es una herramienta poderosa, debe emplearse de manera ética para evitar realizar las tareas completa en la aplicación de inteligencia artificial, lo que afectaría el desarrollo del pensamiento crítico y la habilidad de investigar. Un porcentaje elevado (92%) si estaría dispuesto a utilizar el celular como herramienta para estudiar, pero el 50% considera que hay limitaciones para esta actividad como poseer celulares de alta gama, la infraestructura de internet, y la invasión a la privacidad.

En la segunda pregunta se aborda el uso de celular como herramienta de apoyo al proceso de enseñanza y aprendizaje, donde se determinó que los estudiantes conocen aplicaciones de apoyo para estudiar y desarrollar sus actividades académicas, destacando las aplicaciones de matemática como Photomat (51%) y Brainly (16%). Esto sienta las bases de que los estudiantes tienen la motivación de emplear la tecnología para potenciar su proceso de aprendizaje.

Finalmente, en apartados futuros se responde la tercera pregunta de investigación donde se aborda el cómo implementar un plan de capacitación para la formación docente en el uso del celular para mejorar el proceso de aprendizaje de los estudiantes. Los datos se relacionan con lo esperado en estudiantes de

su rango etario (14-16 años) respecto al uso de celular, el conocimiento de aplicaciones e incluso la disposición a emplear su dispositivo como herramienta pedagógica para potenciar el proceso de aprendizaje. Esto se ampara en los resultados alcanzados por Guerra (2018) y Brazuelo *et al.* (2017) donde se determinó que los estudiantes presentan mayor motivación al emplear el celular en la investigación, esto dada la presencia de aplicaciones para agilizar y potenciar el proceso de aprendizaje, dado que el celular y las aplicaciones se encuentran disponibles las 24 horas del día y se adaptan a las características de cada estudiante. De igual manera, las limitaciones en su uso se esperaban dadas las limitaciones económicas para acceder a celulares de alta gama e incluso la limitada infraestructura de internet en la institución.

Por su parte, en el tema de la eliminación de la prohibición del uso de celulares, Camacho y Ovallos (2021) encontraron que el uso de celulares como herramienta de aprendizaje tenía un potencial significativo. Este hallazgo es coherente con la disposición de algunos docentes a utilizar el celular como herramienta pedagógica (Figura 11) y por parte de los estudiantes se refleja en el compromiso de dar buen uso al celular (Figura 5) y su predisposición a emplear el dispositivo como herramienta (Figura 10). Esto sugiere una convergencia entre la investigación antecedente y las actitudes actuales de los docentes y los estudiantes.

Guerra (2018) concluyó que existe una relación alta y significativa entre el uso del celular y el aprendizaje de los estudiantes. Este hallazgo respalda la disposición de algunos docentes a utilizar aplicaciones como herramientas pedagógicas (Figura 12) y su reconocimiento de que el uso del celular puede ser atractivo para potenciar el proceso de aprendizaje de los estudiantes (Figura 6 y Figura 19). Sin embargo, también refleja la preocupación de algunos docentes sobre el potencial distractor del celular en el aula (Tabla 3) donde se exponen las entrevistas aplicadas a los docentes, cuya percepción es que el dispositivo puede ser un arma de doble filo al no emplearse de forma adecuada.

Cabanillas (2018) identificó una relación estadísticamente significativa entre el uso del celular y el rendimiento académico. Este resultado se alinea con la

preocupación de algunos docentes sobre el impacto del celular en el rendimiento (Tabla 3). Algunos docentes expresaron que el uso del celular fuera del aula podría ser más adecuado (Tabla 3), esto dado que actualmente el estudiante destina el celular para actividades de entretenimiento en su mayoría (Figura 10). No obstante, se considera también el conocimiento de aplicaciones de ayuda para estudiar (Figura 15) y la motivación que genera el dispositivo, especialmente cuando se emplean tecnologías para la enseñanza rompiendo con la monotonía de la clase.

Por su parte, Brazuelo *et al.* (2017) encontraron un gran desconocimiento entre docentes sobre los usos educativos del celular. Este hallazgo arroja luz sobre las respuestas de algunos docentes en las entrevistas, donde manifestaron limitaciones en su conocimiento sobre aplicaciones pedagógicas y términos como "M-Learning" (Tabla 3). Esto sugiere la necesidad de capacitación al docente, no solo en temas de empleo del celular como herramienta pedagógica sino también en la gestión de tiempo, planificación de clases integrando tecnologías emergentes y actividades que motiven al estudiante a salir de su zona de confort para construir su conocimiento en base a experiencias.

López y España (2021) desarrollaron la estrategia de aula invertida mediante el uso del celular como herramienta para motivar el aprendizaje. Si bien este enfoque se centra en estudiantes de preescolar, destaca la posibilidad de utilizar el celular como una herramienta pedagógica efectiva en diversos niveles educativos. Este antecedente sienta el precedente de éxito en el empleo de dispositivos en el desarrollo de la clase. Los antecedentes nacionales otorgan una perspectiva adicional sobre el uso del celular en el contexto educativo ecuatoriano y sus implicaciones en el proceso de enseñanza-aprendizaje. A continuación, se discuten estos antecedentes en relación con los hallazgos de las tablas de encuesta y las entrevistas de los docentes:

Serrano (2020) destacó que los estudiantes utilizan el celular en el aula para acceder a las redes sociales. Esta observación es coherente con los resultados de la encuesta, donde se identificó que las aplicaciones de redes sociales, como Tik Tok e Instagram, son ampliamente utilizadas por los estudiantes (Figura 9).



Además, las actividades que más realizan los estudiantes en sus dispositivos son con fines de entretenimiento como escuchar música y jugar. Esto podría verse como una desventaja, pero se pueden emplear actividades con componentes de audio o juegos para explicar temas de clase. También se debe considerar las percepciones y habilidades de los docentes para adaptar el contenido de la clase y la aplicación a emplear.

En tema de M-Learning en Ecuador, Navarro (2013) concluyó que la corriente instruccional conocida como M-Learning aún no tiene una inserción relevante en Ecuador. Esto arroja luz sobre la falta de conocimiento de algunos docentes sobre términos como "M-Learning" y su bajo nivel de familiaridad con aplicaciones pedagógicas (Tabla 3). La necesidad de capacitación y promoción de enfoques de aprendizaje móvil podría ser un área de desarrollo en el contexto educativo ecuatoriano.

Vásconez y Pardo (2019) analizaron la relación del uso del teléfono celular con los niveles de atención en el proceso de enseñanza-aprendizaje y concluyeron que no tiene una incidencia significativa como elemento distractor al emplearse de manera eficiente con guía, pero permitiendo al estudiante descubrir. Esta conclusión es coherente con algunas respuestas de los estudiantes y docentes. Los primeros están dispuestos a utilizar el celular como herramienta pedagógica (Figura 11). Los docentes por su parte expresaron que el uso del celular es un distractor (Tabla 3), requiriendo la capacitación para el uso adecuado y el establecimiento de limitaciones y reglas claras sobre su uso en el aula. Por otro lado, Solano (2012) enfatizó el impacto positivo de la tecnología móvil en las aulas de clase y cómo puede beneficiar la educación. Esto respalda la disposición de algunos docentes a utilizar el celular como herramienta pedagógica (Tabla 3) y la necesidad de considerarlo como una herramienta educativa (Tabla 11).

Finalmente, la investigación sobre el uso de celulares en el aula refleja una serie de limitaciones y fortalezas pertinentes. Por un lado, la disposición de los estudiantes a utilizar los teléfonos como herramientas educativas muestra un potencial significativo. Sin embargo, la realidad actual evidencia un predominio

de su uso para actividades de entretenimiento, como la reproducción de música, juegos y el acceso a redes sociales, lo que indica una brecha entre la intención declarada y la práctica real. Además, la perspectiva de los docentes respecto a los teléfonos como distracciones subraya la necesidad de abordar la falta de conocimiento y habilidades para emplear efectivamente estas tecnologías en entornos educativos. La propuesta de capacitaciones para desarrollar competencias digitales es crucial para superar esta limitación. Asimismo, es imprescindible considerar las restricciones derivadas de las limitaciones de infraestructura de Internet en la institución, así como las limitaciones económicas de algunos estudiantes, quienes podrían no tener acceso a dispositivos de gama alta, lo que podría afectar su participación equitativa en actividades relacionadas con la tecnología.

## **CAPÍTULO V**

### **PROPUESTA**

**Fase 3: Desarrollo de un plan de capacitación para la formación docente en el uso del celular para mejorar el proceso de aprendizaje de los estudiantes del primer nivel de Bachillerato General Unificado, de la Unidad Educativa Crnl. Luciano Coral Morillo de la ciudad de Tulcán**

#### **5.1. Título**

Plan de capacitación docente sobre el uso del celular y aplicaciones móviles para mejorar el proceso de aprendizaje de los estudiantes.

#### **5. 2. Objetivo General**

Desarrollar un plan de capacitación docente con el uso efectivo de aplicaciones móviles como herramientas pedagógicas en pro del proceso de aprendizaje de los estudiantes del primer nivel de Bachillerato General Unificado, de la Unidad Educativa Crnl. Luciano Coral Morillo de la ciudad de Tulcán.

#### **5.3. Objetivos Específicos**

- Investigar aplicaciones móviles que pueden ser utilizadas en el aula.
- Elaborar el documento sobre el uso de aplicaciones móviles en los procesos de enseñanza aprendizaje.
- Diseñar el plan de capacitación docente sobre uso de aplicaciones móviles

#### **5.4. Justificación**

El uso de dispositivos móviles en la sociedad actual ha contribuido significativamente al avance de la comunicación entre personas de todo el mundo. En la actualidad, la telefonía móvil se ha extendido a todos los ámbitos de la vida, incluyendo el profesional, lo que permite la organización de tareas y actividades desde cualquier ubicación. Además, ha influido en el ámbito personal, posibilitando la interacción en tiempo real con personas de todo el

mundo. En el ámbito cultural, ha facilitado la difusión de las tradiciones y particularidades propias de cada región a nivel global. Asimismo, en el ámbito educativo, ha introducido nuevas modalidades de aprendizaje y enseñanza.

La presente investigación tiene la necesidad imperante de involucrar al teléfono celular en el proceso pedagógico, creando para ello un plan de capacitación docente, mediante la creación de un documento en el cual se detallan aplicaciones que pueden ser utilizadas en cada una de las asignaturas, buscando tener nuevas formas de llegar al estudiante y dinamizar el trabajo. Sobre todo, aprovechar del recurso tecnológico que se dispone y hacer del aula un laboratorio digital de aprendizaje, haciendo gala de la tecnología que hoy en día invade al mundo.

### **5.5. Factibilidad**

La viabilidad de incorporar aplicaciones móviles en el proceso educativo es altamente prometedora, ya que enriquece la experiencia de aprendizaje al hacerla más significativa, atractiva y dinámica para los estudiantes. Al integrar dispositivos móviles en la metodología, se logra una interacción efectiva con la tecnología, que hoy en día es ampliamente utilizada por personas de todas las edades, aprovechando así de manera más eficiente los recursos tecnológicos disponibles.

En la Unidad Educativa "Crnl. Lucino Coral Morillo," se dispone de los recursos técnicos necesarios para implementar la propuesta con los estudiantes del Primer Nivel de Bachillerato, como son los dos laboratorios de computación con acceso a Internet. Esto permitirá la utilización de aplicaciones móviles como herramientas pedagógicas en el proceso de aprendizaje de manera efectiva.


### **5.6. Aplicaciones móviles recomendadas**

Para llevar a cabo la efectivización de la propuesta se ha procedido a buscar e investigar aplicaciones que sean de fácil manejo para los estudiantes y que les motive a seguir trabajando con la ayuda de herramientas digitales. Aquí se despliega información sobre las aplicaciones que se puede usar en cada una de



las asignaturas dejando abierta la oportunidad de que cada docente haga uso según sean los fines que se persiguen

**Tabla 4.**

*Aplicaciones móviles para el proceso enseñanza aprendizaje.*

<b>Aplicaciones móviles para la materia de Historia</b>	
<b>Calendario histórico</b>	<b>Quiz de Historia del Mundo</b>
 <p>Es una aplicación actualizada con sucesos relevantes del mundo, se puede descargar en Google Play de forma gratuita.</p>	 <p>Es una aplicación de Google play, gratuita que contiene preguntas divertidas asociada a trivia que la relaciona con hechos históricos</p>
<b>Aplicaciones móviles para la asignatura de Química</b>	
<b>Tabla Periódica</b>	<b>Suite Química</b>
 <p>Es una aplicación gratuita de Google play en donde se encuentra la tabla periódica actualizada, con información de cada elemento químico</p>	 <p>Es una aplicación de Google play, en donde existe la posibilidad de efectuar cuestionarios sobre diferentes temas como nomenclatura, formulación de la química orgánica e inorgánica.</p>
<b>Aplicaciones móviles para la asignatura de Biología</b>	
<b>El Cuerpo Humano en 3D</b>	<b>Set Biologi 3D Struktur</b>

 <p><b>El cuerpo humano en 3D</b> Mozaik Education</p> <p>4.7 ★ 44 K opiniones</p> <p>115 MB</p> <p>Contenido aprobado por Google Play</p> <p>Instalar</p>	 <p><b>Sel Biologi 3D Struktur</b> Kemal Duran</p> <p>54% de 76.94 MB</p> <p>Verificada por Play Protect</p> <p>Cancelar</p> <p>Abrir</p>
<p>Es una aplicación en 3D que proporciona sobre el cuerpo humano y su estructura, brindando la posibilidad de girar y aumentar la imagen</p>	<p>Es una aplicación de Play Store que brinda información de la célula y su estructura, la interfaz es colorida y muy agradable para los estudiantes.</p>
<p><b>Aplicaciones móviles para la asignatura de Matemática</b></p>	
<p><b>Calculadora científica completa</b></p>	<p><b>Medidor de Distancia</b></p>
 <p><b>Calculadora científica 991 82</b> Tools for student</p> <p>4.9 ★ 379 K opiniones</p> <p>25 MB</p> <p>Apto para todo público</p> <p>Instalar</p>	 <p><b>Medidor de distancia</b> Kemal Duran</p> <p>3.5 ★ 12 K opiniones</p> <p>4.5 MB</p> <p>Apto para todo público</p> <p>Instalar</p>
<p>Esta aplicación contiene una calculadora científica avanzada 991 plus con un simulador de 81 plus apta para estudiantes de secundaria y universidad</p>	<p>Es una aplicación de Play Store con la cual se realiza la medición de áreas de objetos con la ayuda de la cámara, permitiendo que los estudiantes se movilicen en busca de áreas cercanas</p>
<p><b>Aplicaciones móviles para evaluar</b></p>	
<p><b>Socrative</b></p>	<p><b>Quizizz</b></p>
	

<p>es una aplicación gratuita que permite al docente motivar a los estudiantes a participar en el aula y realizar un seguimiento de su evolución mediante pruebas de tipo test, evaluaciones u otras actividades</p>	<p>Es una web gratuita en el que se encuentran diferentes cuestionarios en línea, brindando la oportunidad de crearlos de manera personalizada</p>
<p><b>Aplicaciones móviles para aprender idiomas</b></p>	
<p><b>Duolingo</b></p>	<p><b>Traductor de Google</b></p>
<div style="text-align: center;">  </div> <p>Duolingo es la app gratuita para aprender más de 40 idiomas, se practica conversación, comprensión, lectura, escritura y desarrolla tus habilidades de gramática y vocabulario</p>	<div style="text-align: center;">  </div> <p>Es una aplicación gratuita de Play store que permite realizar traducciones de palabras, frases o textos a más de cien idiomas.</p>

### 5.7. Plan de capacitación docente sobre el uso de aplicaciones móviles en el proceso de enseñanza aprendizaje

#### Tiempo de duración

El plan de capacitación docente en el uso de aplicaciones móviles tiene una duración de 30 horas distribuidas en 5 semanas.

20 horas de manera presencial

10 horas de manera asincrónica

#### Destrezas logradas al finalizar el curso.

- Capacidad para comunicarse de manera efectiva con los estudiantes y los padres sobre el uso de aplicaciones móviles en el aula, proporcionando instrucciones claras y recursos adicionales cuando sea necesario.
- Disposición para aprender y adaptarse a nuevas aplicaciones y tecnologías a medida que surgen en el mercado.

- Compromiso de mantenerse actualizado con las últimas tendencias y desarrollos en tecnología educativa y aplicaciones móviles, a través de la participación en desarrollo profesional y la exploración independiente.
- Fortalecer el conocimiento y competencias en el manejo de entornos digitales, capacitando a los participantes para navegar eficazmente en el mundo digital, utilizar herramientas tecnológicas de manera efectiva y comprender los conceptos fundamentales de la era digital para mejorar la productividad personal y profesional.

## **Plan estudios temáticos**

### **Fase 1 Sensibilización y concientización**

#### **Beneficios del Uso de Aplicaciones Móviles en la Enseñanza**

- Mejora de la participación y motivación de los estudiantes.
- Flexibilidad en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

#### **Selección de Aplicaciones Educativas**

- Cómo identificar aplicaciones móviles adecuadas para diferentes materias y niveles educativos.
- Evaluación de la calidad y efectividad de las aplicaciones.

#### **Integración de Aplicaciones en el Plan de Estudios**

- El currículo nacional y su flexibilidad para la integración de nuevas estrategias
- Teorías del aprendizaje.

#### **Gestión de Clase con Dispositivos Móviles**

- Estrategias para mantener el orden y la atención de los estudiantes.
- Uso de aplicaciones para la gestión de tareas y comunicación con estudiantes y padres

#### **Seguridad y Privacidad**

- Consideraciones sobre la privacidad de los datos de los estudiantes.



- Estrategias para garantizar la seguridad en el uso de dispositivos móviles en el aula

### **Superar la Resistencia y Percepciones Negativas**

- Abordar los estereotipos y prejuicios sobre el uso de dispositivos móviles en la educación.
- Cómo comunicar eficazmente los beneficios a los colegas, estudiantes y padres.

### **Desarrollo Profesional Continuo**

- Recursos y oportunidades de formación en el uso de aplicaciones móviles.
- Mantenerse al tanto de las últimas tendencias y avances en tecnología educativa

### **Cultura Digital en el Aula**

- Fomentar una cultura de respeto y responsabilidad en el uso de la tecnología en el entorno educativo.

## **Fase 2 Conocimiento de Entornos Digitales**

### **Introducción a Dispositivos Móviles**

- Descripción de los tipos de dispositivos móviles (teléfonos inteligentes, tabletas, etc.).
- Navegación básica y funciones comunes.

### **Configuración y Ajustes**

- Configuración inicial del dispositivo.
- Personalización de ajustes, como fondos de pantalla, tonos de llamada, volumen, restricciones, seguridades, contraseñas

### **Aplicaciones y Tiendas de Aplicaciones**

- Descarga e instalación de aplicaciones.
- Uso de tiendas de aplicaciones (App Store, Google Play, etc.).

- Uso de correo electrónico en dispositivos móviles.
- Uso de aplicaciones de mensajería instantánea y redes sociales

## Planificación

<b>Fase 1 Sensibilización y concientización</b>			
<b>Semana</b>	<b>Días de trabajo</b>	<b>temática</b>	<b>actividades</b>
Semana 1	Martes (presencial) 13h00 – 14H30	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Beneficios del Uso de Aplicaciones Móviles en la Enseñanza.</li> <li>• Selección de Aplicaciones Educativas</li> </ul>	Presentación del tema. Exposición de contenidos Conformación de grupos de apoyo
	Jueves (asincrónico una hora y media)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Integración de Aplicaciones en el Plan de Estudios</li> </ul>	Trabajar en grupos de apoyo. Analizar el documento del siguiente link. <a href="https://www.redalyc.org/pdf/737/73737091002.pdf">https://www.redalyc.org/pdf/737/73737091002.pdf</a> Establecer conclusiones. Enviar al docente tutor
Semana 2	Martes (presencial) 13h00 – 14H30	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gestión de Clase con Dispositivos Móviles:</li> <li>• Seguridad y Privacidad</li> </ul>	Exposición de la temática (tutor). Realizar una discusión del tema Determinar consensos.
	Jueves (asincrónico una hora y media)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Superar la Resistencia y Percepciones Negativas</li> </ul>	Conformar grupos de apoyo Revisar el documento en el siguiente link <a href="https://iddocente.com/uso-del-movil-aula-a-favor-en-contra/">https://iddocente.com/uso-del-movil-aula-a-favor-en-contra/</a> Discutir sobre el tema leído Establecer conclusiones Enviar al docente tutor
Semana 3	Martes (presencial) 13h00 – 15H00	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Desarrollo Profesional Continuo:</li> <li>• Cultura Digital en el Aula</li> </ul>	Exposición de contenidos Realización de debates sobre cual es la forma más adecuada de mantenerse a la vanguardia digital.

<b>Fase 2 Conocimiento de Entornos Digitales</b>			
<b>Semana</b>	<b>Días de trabajo</b>	<b>temática</b>	<b>actividades</b>
Semana 4	Martes (presencial) 13h00 – 14H30	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Introducción a Dispositivos Móviles.</li> </ul>	Presentación del tema. Exposición de contenidos Conformación de grupos de apoyo

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Configuración y ajuste</li> </ul>	Exploración en el celular sobre ajustes y configuraciones.
	Jueves (asincrónico una hora y media)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Configuración y ajuste</li> </ul>	Trabajar en grupos de apoyo. Observar el video que se da en el link <a href="https://www.youtube.com/watch?v=YbwZMN TZFSI">https://www.youtube.com/watch?v=YbwZMN TZFSI</a> Exploración en el celular sobre ajustes y configuraciones. Enviar capturas al docente tutor
Semana 5	Martes (presencial) 13h00 – 15h00	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aplicaciones y Tiendas de Aplicaciones</li> </ul>	Exposición de la temática (tutor). Formar grupos de apoyo Descarga de aplicaciones que constan en la propuesta y exploración de las mismas
	Jueves (asincrónico una hora y media)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Más aplicaciones</li> </ul>	Investigar sobre aplicaciones móviles que se puede usar en los procesos de enseñanza aprendizaje según la materia que dicta Enviar al tutor las aplicaciones investigadas

### Actividad evaluativa fase 1

Se considerará la autoevaluación de 1 a 10 que tan convencido esta de integrar al celular como herramienta de enseñanza durante todo el proceso de sensibilización y concientización sobre uso de aplicaciones móviles para el desarrollo de procesos pedagógicos.

### Actividad evaluativa fase 2

El cumplimiento de los indicadores de logro se medirá a través de la observación y evaluación de las habilidades y actitudes de los docentes en actividades prácticas, discusiones grupales y debates. Además, se evaluará su compromiso con la actualización y participación en el desarrollo profesional continuo.

## CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

### Conclusiones

El uso pedagógico del teléfono celular en los procesos de enseñanza-aprendizaje en el primer nivel de Bachillerato General Unificado fue notablemente restringido y no brindó el aporte necesario como herramienta de aprendizaje móvil m-learning, a pesar de que la mayoría de los estudiantes eran usuarios activos de celulares. Se evidenció una clara necesidad de desarrollar propuestas accesibles para los docentes y de orientar la educación hacia las demandas del siglo XXI. Esto implicaría, además, una revisión de las políticas relativas al uso de dispositivos móviles y la implementación de estrategias para fomentar un uso responsable de la tecnología en el contexto educativo.

El uso del celular como herramienta de apoyo en los procesos educativos reveló una actitud mayormente positiva entre los estudiantes de Bachillerato General Unificado de la Unidad Educativa Crnl. Luciano Coral Morillo en Tulcán. Este positivismo se reflejó en la disposición de la mayoría de los estudiantes a emplear sus celulares con propósitos pedagógicos, reconociendo los beneficios potenciales de esta integración. Esta actitud favorable proporcionó una valiosa oportunidad para mejorar la experiencia educativa, impulsar la motivación y fomentar la participación en el aula. Sin embargo, los datos estadísticos también resaltaron la necesidad de abordar desafíos de equidad en el acceso a la tecnología. La percepción de limitaciones en el acceso a dispositivos móviles sugiere que algunos estudiantes podrían enfrentar dificultades para aprovechar plenamente los beneficios tecnológicos en su educación. Esto subraya la importancia de asegurar una integración tecnológica equitativa en el aula, mediante políticas y estrategias que aborden las disparidades en el acceso a recursos digitales. Ello destaca la necesidad de mejorar la educación a través de la tecnología y de garantizar que esta integración sea inclusiva y equitativa.

La implementación de un plan de capacitación docente en el uso eficaz de celulares como herramienta de apoyo en el proceso de aprendizaje resultó crucial para maximizar su potencial en el ámbito educativo. Los análisis de las tablas revelaron una disposición favorable tanto por parte de los estudiantes como de los docentes hacia esta integración tecnológica. No obstante, para

asegurar un aprovechamiento efectivo y equitativo de los celulares en el aula, fue imperativo establecer un plan de capacitación sólido y continuo.

### **Recomendaciones**

Es crucial diseñar y desarrollar programas de capacitación específicos para los docentes que aborden el uso efectivo de los teléfonos celulares como herramienta de apoyo en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Estos programas deben incluir aspectos pedagógicos y tecnológicos, así como estrategias para integrar los dispositivos móviles de manera significativa en el aula.

Se requiere una revisión exhaustiva y actualización de las políticas institucionales respecto al uso de dispositivos móviles en el entorno educativo, con el objetivo de promover la equidad de acceso. Esto incluye la implementación de programas de distribución de dispositivos y la garantía de conexiones de Internet confiables. Esta iniciativa facilitará un uso más flexible y responsable de la tecnología, al tiempo que se establecen medidas para asegurar la equidad en el acceso a los recursos digitales. Además, es fundamental fomentar recursos educativos digitales de alta calidad mediante la colaboración entre docentes e instituciones, con el fin de desarrollar aplicaciones pertinentes y alineadas con los objetivos de aprendizaje. De esta manera, se busca proporcionar recursos y apoyo adicional a los estudiantes que enfrentan dificultades para acceder a la tecnología, garantizando que todas las medidas de integración tecnológica se implementen de manera equitativa en el aula.

La implementación exitosa un plan de capacitación docente en el uso eficaz de celulares puede promover la equidad educativa al proporcionar a todos los docentes las herramientas necesarias para integrar celulares en el aprendizaje. Esto enriquece la experiencia educativa y prepara a los docentes para el entorno digital. El monitoreo y evaluación continuos son esenciales para la implementación exitosa de la tecnología en el aula. Esto implica recopilar datos sobre el uso de celulares, evaluar su impacto en los resultados y ajustar estrategias según el feedback recibido.

## REFERENCIAS

- Acuerdo Ministerial 7014 del 2014. Uso de Equipos Tecnológicos. 17 de abril 2014.
- Cabanillas, A. (2018). *Uso del celular y rendimiento académico en estudiantes de la escuela profesional de derecho*. Lambayeque – Perú: Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo.
- Camacho, D. y Ovallos, M. (2021). *Uso de los teléfonos celulares como herramienta mediadora del aprendizaje, después del aislamiento social por la COVID-19*. Cartagena – Colombia: Universidad de Cartagena.
- Castells, M. (2003). La revolución de la tecnología de la información. <http://www.hipersociologia.org.ar/catedra/material/Castellscap1>.
- Constitución de la República del Ecuador. Art. 26, 39, 293,294,349, 385 del 2018. (Ecuador).
- Declaración Universal de los Derechos Humanos, relativo al uso de la tecnología y la educación. Artículo 18, 21, 29 de 10 de diciembre de 1948.
- Gallo, M., Castaño, G., y Bernal, E. (2018). *Análisis del uso del celular como herramienta pedagógica en el grado 7-4 Marcella* – Francia: Instituto Estrada de Marsella1.
- Grund, F. B. (2017). *Los docentes ante la integración educativa del teléfono móvil en el aula*. Murcia – España: RED revista de Educación a Distancia 52.
- Guerra, J. M. (2018). *Uso del celular y su relación con el aprendizaje en los estudiantes de la Institución Educativa Pública “Victor Manuel Maurtua”* Parcona – Ica: Universidad de Huancavelica.
- Hernández, R y Mendoza, C. (2018). *Metodología de la investigación, Las rutas cualitativas, cuantitativas y mixtas*. Mc Graw-Hill Interamericanas. [http://www.biblioteca.cij.gob.mx/Archivos/Materiales\\_de\\_consulta/Drogas\\_de\\_Abuso/Articulos/SampieriLasRutas](http://www.biblioteca.cij.gob.mx/Archivos/Materiales_de_consulta/Drogas_de_Abuso/Articulos/SampieriLasRutas).

Ley Orgánica Reformatoria a la Ley Orgánica de Educación Intercultural. Fines y objetivos de la educación. 2021 Registro Oficial.

López, I. y España, L. (2021). *Aplicación de la estrategia aula invertida mediante el uso del celular en la Escuela Luis Carlos Trujillo Polanco* Tesalia – Colombia: Universidad Metropolitana de Educación, Ciencia y Tecnología.

Molina, A., Roque, L., Garcés, R., Yuliet, R., Dulzaides, M. y Selín, M. (2015). *El proceso de comunicación mediado por las tecnologías de la información. Ventajas y desventajas en diferentes esferas de la vida social*. Medisur, <http://www.medisur.sld.cu/index.php/medisur/article/view/3075>.

Naciones Unidas. La Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible. Objetivos 1,4, 7, 13, 16. 1 de enero 2016.  
[www.issuu.com/publicacionescepal/stacks](http://www.issuu.com/publicacionescepal/stacks).

Navarro, M. (2013). El m-learning y los usos de tablets y celulares en el aula de clase, *¿distractores o dinamizadores del aprendizaje?* *Revista Electrónica de La Red Durando de Investigadores Educativos*, 8(8), 94–100.  
EIMlearningYLosUsosDeTabletsYCelularesEnEIAulaDeCI-6552335.pdf

Otero, A. (2018). *Enfoques de Investigación*.  
<https://www.researchgate.net/publication/326905435>

Plan Nacional de Desarrollo. Uso de la Tecnología y la Educación. Ejes 1 y 2 del 2021-2025.

Proyecto Pedagógico Institucional. Misión y Visión Institucional, septiembre 2023.

Rodríguez, O., Restrepo, L. y García, G. (2017). Habilidades digitales y uso de teléfonos inteligentes (smartphones) en el aprendizaje en la educación superior. *Revista Virtual Universidad Católica Del Norte*, 50, 17.  
<https://www.redalyc.org/pdf/1942/194250865008.pdf>.

Rhton, S. (2023). *Investigación de Campo*.  
<https://www.significados.com/investigacion-de-campo/>.

Sarabia, J. (1999). *Metodología para la investigación en Marketing y dirección de empresas*. Pirámide.

<https://dialnet.unirioja.es/servlet/libro?codigo=307534>

Serrano, S. (2020). *El celular como Recurso Didáctico en el Proceso de Interaprendizaje en la Educación*. Cuenca – Ecuador: Universidad Católica de Cuenca.

Solano, G. (2012). *Impacto en el uso de la Tecnología móvil como apoyo al proceso de enseñanza aprendizaje en escuelas de la Ciudad de Cuenca*. Quito – Ecuador: Universidad Israel.

Naciones Unidas. La Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible. Objetivos 1,4, 7, 13, 16. 1 de enero 2016.  
[www.issuu.com/publicacionescepal/stacks](http://www.issuu.com/publicacionescepal/stacks).

Universidad Politécnica Estatal del Carchi. Modelo Educativo Ecológico Contextual. Un camino hacia la sostenibilidad planetaria. 7 de julio 2022.

Vásconez, A. y Pardo, E. (2019). *Relación del uso del teléfono celular y los niveles de atención en el proceso de enseñanza – aprendizaje*. Ambato – Ecuador: Pontificie Universidad Católica del Ecuador.

Zambrano, J. (2009). *Aprendizaje móvil (m-learning)*.



## ANEXOS

### Anexo A. Validación de Encuesta



UNIVERSIDAD POLITÉCNICA  
ESTATAL DEL CARCHI



Tulcán, 15 de enero de 2023.

Dra.  
María Teresa Rodríguez  
DOCENTE DE LA UNIVERSIDAD POLITÉCNICA ESTATAL DEL CARCHI.  
Presente. –

Yo, Erika Del Carmen Rojas Castro, con C.I. N°. 0401452982, estudiante de la Maestría de Educación, Tecnología e Innovación I cohorte de la Universidad Politécnica Estatal del Carchi, me dirijo a usted distinguido Doctora, deseándole éxitos en tan distinguidas funciones que desempeña en beneficio de la educación.

El motivo de la presente es para solicitarle muy comedidamente, su colaboración dada su experiencia en el área temática para la revisión, evaluación y validación del presente cuestionario que será aplicado en la realización del trabajo de investigación titulado: "EL USO DEL CELULAR EN LOS PROCESOS DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE". El cual será presentado como trabajo de grado para optar al Título de Magister en Educación, Tecnología e Innovación, en mencionada Institución de Educación Superior. Tomando en cuenta que la aplicación de los instrumentos se realizará de manera presencial.

#### Formulación del problema

Limitado uso del celular para los procesos de enseñanza aprendizaje en los estudiantes del primero de Bachillerato General Unificado, de la Unidad Educativa Coronel Luciano Coral Morillo de la ciudad de Tulcán.

Los objetivos del estudio son:

#### Objetivo General

##### 1.4.1. Objetivo General

Analizar el uso del celular en los procesos de enseñanza aprendizaje en los estudiantes del primero de Bachillerato General Unificado, de la Unidad Educativa Cmi. Luciano Coral Morillo de la ciudad de Tulcán

##### 1.4.2. Objetivos Específicos

- Diagnosticar el uso del celular en los procesos de enseñanza aprendizaje en los estudiantes del primero de Bachillerato General Unificado, de la Unidad Educativa Cmi. Luciano Coral Morillo de la ciudad de Tulcán.



- Determinar si los procesos de enseñanza aprendizaje de los estudiantes del primero de Bachillerato General Unificado, de la Unidad Educativa Cmi. Luciano Coral Morillo de la ciudad de Tulcán, se utiliza el celular.
- Desarrollar un plan de capacitación para la formación docente en el uso de celulares en los procesos de enseñanza aprendizaje, en los estudiantes del primero de Bachillerato General Unificado, de la Unidad Educativa Cmi. Luciano Coral Morillo de la ciudad de Tulcán.

AUTORA: Erika Del Carmen Rojas Castro.

TUTOR: Dra. María Teresa Rodríguez.



Variable	Dimensión	Indicadores	Técnica	Instrumento
Independiente: Uso del Celular	Utilidad y manejo de aplicaciones móviles	Utiliza el celular con frecuencia	Entrevista a docentes que dictan clase en el primero de Bachillerato General Unificado.  Encuesta a Estudiantes de primero de Bachillerato General Unificado	Encuesta
		Manejo aplicaciones móviles		
		Conoce aplicaciones móviles didácticas.		
Dependiente: Procesos Enseñanza - Aprendizaje	Estrategias metodológicas	Conoce estrategias tecnológicas	Encuesta	
		Aplica procesos innovadores		
	Competencias digitales móviles	Usa aplicaciones móviles didáctica		
		Usa sin dificultad del celular		
	Código de Convivencia	Analiza el código de convivencia		





7. En Pandemia se tuvo que recurrir a la tecnología como medio para continuar los procesos académicos, ¿cómo se sintió en este tiempo?
8. ¿Ahora que se encuentra en actividades presenciales usa todavía los medios tecnológicos para dar clase?
9. ¿Conoce aplicaciones que podría usar en los procesos de enseñanza aprendizaje?
10. ¿Si la respuesta anterior es positiva, usted la ha utilizado en clase con los estudiantes?
11. ¿Cree que el uso del celular es un distractor en el proceso de enseñanza aprendizaje?
12. ¿Estaría dispuesto a usar el celular como herramienta pedagógica en el proceso de enseñanza aprendizaje?
13. ¿Cuáles son los limitantes que considera usted para la aplicación de esta herramienta tecnológica?
14. ¿Estaría dispuesto a asistir a una capacitación sobre el uso del celular en los procesos de enseñanza aprendizaje?
16. ¿Conoce usted sobre el acuerdo ministerial 070-14?

GRACIAS POR SU COLABORACIÓN



UNIVERSIDAD POLITÉCNICA  
ESTATAL DEL CARCHI



UNIVERSIDAD POLITÉCNICA ESTATAL DEL CARCHI  
CENTRO DE POSTGRADO  
MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN PÚBLICA

#### CUESTIONARIO ENCUESTA

**Objetivo:** Analizar el uso del celular en los procesos de enseñanza aprendizaje en los estudiantes del primero de Bachillerato General Unificado, de la Unidad Educativa Cmi. Luciano Coral Morillo de la ciudad de Tulcán.

- > El cuestionario para la encuesta va dirigido a los estudiantes del primero de
- > Bachillerato General Unificado de la Unidad Educativa Cmi. Luciano Coral Morillo de la ciudad de Tulcán.
- > Está usted de acuerdo en suministrar la información para ser utilizada solamente con fines de investigación  
Si ( ) No ( )
- > Instrucción: Marque con una X su respuesta

#### DATOS INFORMATIVOS

**Sexo**

- ( ) Masculino
- ( ) Femenino

**Edad:** ( )

1. ¿Usted usa celular?  
Si ( ) No ( )
2. ¿Está permitido usar celular en el colegio?  
Si ( ) No ( )
3. ¿Lleva su celular al colegio?  
Si ( ) No ( )
4. ¿Si en su colegio fuera permitido el uso del celular en clases se comprometiera a dar buen uso?  
Si ( ) No ( )



5. ¿En qué momento lo utiliza?
- hora de clase
  - receso
  - cambio de hora
  - salida de clase
  - Otros momentos
6. ¿Qué tiempo usa su celular?
- 30 min. a 1 hora
  - 1 hora a 2 horas
  - 2 horas a 4 horas
  - 4 horas o más
7. ¿Con qué aplicaciones más Interactua en el celular?
- Meta
  - Instagram
  - Tik Tok
  - You Tobe
  - Otras
8. ¿Qué actividades le gusta hacer más en su celular?
- Jugar
  - Escuchar música
  - Investigar
  - Otros
9. ¿Le gustaría usar su celular como herramienta de trabajo en el aula?
- Si ( ) No ( )
10. ¿Existen docentes que usan el celular como herramienta pedagógica?
- Si ( ) No ( )
11. ¿Cree que al usar el celular en sus clases usted estaría más motivado?
- Si ( ) No ( )
12. ¿Conoce usted alguna aplicación que le ayude en clases?
- Si ( ) No ( )
13. ¿Siente que aprendería más si se usan herramientas tecnológicas como el celular para los procesos de aprendizaje?
- Si ( ) No ( )
14. ¿Cuáles cree que son los imitantes para el uso del celular en las aulas?
- Si ( ) No ( )
15. ¿Apoyaría a esta iniciativa de usar el celular con fines pedagógicos?
- Si ( ) No ( )

GRACIAS POR SU COLABORACIÓN

## Anexo B. Encuesta dirigida a estudiantes



**UNIVERSIDAD POLITÉCNICA ESTATAL DEL CARCHI**  
**CENTRO DE POSTGRADO**  
**MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN PÚBLICA**

### CUESTIONARIO ENCUESTA

**Objetivo:** Establecer el impacto el uso del celular en los procesos de enseñanza aprendizaje en los estudiantes del primero de Bachillerato General Unificado, de la Unidad Educativa Crnl. Luciano Coral Morillo de la ciudad de Tulcán.

- El cuestionario para la encuesta va dirigido a los estudiantes del primero de Bachillerato General Unificado de la Unidad Educativa Crnl. Luciano Coral Morillo de la ciudad de Tulcán.
- Está usted de acuerdo en suministrar la información para ser utilizada solamente con fines de investigación  
Si ( ) No ( )
- Instrucción: Marque con una X su respuesta

### DATOS INFORMATIVOS

#### Sexo

( ) Masculino

( ) Femenino

Edad: ( )

1. ¿Usted usa celular?

Si ( )

No ( )

2. ¿Está permitido usar celular en el colegio?

Si ( )

No ( )



3. ¿Lleva su celular al colegio?
- Si ( ) No ( )
4. ¿Si en su colegio fuera permitido el uso del celular en clases se comprometiera a dar buen uso?
- Si ( ) No ( )
5. ¿En qué momento lo utiliza?
- ( ) hora de clase  
 ( ) receso  
 ( ) cambio de hora  
 ( ) salida de clase  
 ( ) Otros momentos
6. ¿Qué tiempo usa su celular mientras está en horario del clases?
- ( ) 30 min. a 1 hora  
 ( ) 1 hora a 2 horas  
 ( ) 2 horas a 4 horas  
 ( ) 4 horas o más
7. ¿Con qué aplicaciones más interactua en el celular?
- ( ) Meta ( Fabebook )  
 ( ) Instagram  
 ( ) Tik Tok  
 ( ) You Tobe  
 ( ) Otras
8. ¿Qué actividades le gusta hacer más en su celular?
- ( ) Jugar  
 ( ) Escuchar música  
 ( ) Chatear  
 ( ) Investigar  
 ( ) Otros
9. ¿Le gustaria usar su celular como herramienta de trabajo en el aula?
- Si ( ) No ( )
10. ¿Existen docentes que usan el celular como herramienta pedagógica?
- Si ( ) No ( )
11. ¿Cree que al usar el celular en sus clases usted estaría más motivado?
- Si ( ) No ( )
12. ¿Conoce usted alguna aplicación que le ayude en clases?
- Si ( ) No ( )

Indique cual o cuales: \_\_\_\_\_

1. ¿Siente que aprendería más si se usan herramientas tecnológicas como el celular para los procesos de aprendizaje?  
Si ( ) No ( )
2. ¿Cuáles cree que son los imitantes para el uso del celular en las aulas?  
Si ( ) No ( )
3. ¿Apoyaría a esta iniciativa de usar el celular con fines pedagógicos?  
Si ( ) No ( )

**GRACIAS POR SU COLABORACIÓN**



**VALIDEZ DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN  
JUICIO DE ENTREVISTA**

Estimado profesional, usted ha sido elegido a participar en el proceso de evaluación del Instrumento de Investigación.

Agradecemos de antemano sus aportes que permitirán validar el Instrumento y obtener información válida, criterio requerido para la investigación. A continuación, le presentamos una lista de cotejo, sírvase analizar y cotejar el Instrumento de Investigación cuyo objetivo es: Analizar el uso del celular en los procesos de enseñanza aprendizaje en los estudiantes del primero de Bachillerato General Unificado, de la Unidad Educativa Cmi. Luciano Coral Morillo de la ciudad de Tulcán. le solicitamos en base a su criterio y experiencia profesional, validar el presente Instrumento para su aplicación.

Para cada criterio se debe considerar la siguiente escala

1 Muy Poco	2 Poco	3 Regular	4 Aceptable	5 Muy aceptable
------------	--------	-----------	-------------	-----------------

CRITERIO DE VALIDEZ	PUNTUACIÓN					ARGUMENTO	OBSERVACIONES Y/O SUGERENCIAS
	1	2	3	4	5		
Validez de contenido							
Validez de criterio metodológico							
Validez de intención y objetividad de medición y/o observación							
Las preguntas responden a los objetivos de Investigación							
<b>Total parcial</b>							
<b>TOTAL</b>							

PUNTUACIÓN	
De 4 a 11: No Válida Reformular	
De 12 a 14: No Válida Modificar	
De 15 a 17: Válida mejorar	
De 18 a 20: Válida Aplicar	x



**UNIVERSIDAD POLITÉCNICA  
ESTATAL DEL CARCHI**



Nombres y apellidos	Dra. María Teresa Rodríguez
Grado Académico	Phd. Ciencias de la Educación

Dra. María Teresa Rodríguez

.....

CC:1759039371



VALIDEZ DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN  
JUICIO DE ENCUESTA

Estimado profesional, usted ha sido elegido a participar en el proceso de evaluación del Instrumento de Investigación.

Agradecemos de antemano sus aportes que permitirán validar el Instrumento y obtener información válida, criterio requerido para la investigación. A continuación, le presentamos una lista de cotejo, sírvase analizar y cotejar el Instrumento de Investigación cuyo objetivo es: Analizar el uso del celular en los procesos de enseñanza aprendizaje en los estudiantes del primero de Bachillerato General Unificado, de la Unidad Educativa Cmi. Luciano Coral Morillo de la ciudad de Tulcán. le solicitamos en base a su criterio y experiencia profesional, validar el presente Instrumento para su aplicación.

Para cada criterio se debe considerar la siguiente escala

1 Muy Poco	2 Poco	3 Regular	4 Aceptable	5 Muy aceptable
------------	--------	-----------	-------------	-----------------

CRITERIO DE VALIDEZ	PUNTUACIÓN					ARGUMENTO	OBSERVACIONES Y/O SUGERENCIAS
	1	2	3	4	5		
Validez de contenido							
Validez de criterio metodológico							
Validez de intención y objetividad de medición y/o observación							
Las preguntas responden a los objetivos de Investigación							
Total parcial							
TOTAL							

PUNTUACIÓN

De 4 a 11: No Válida Reformular

De 12 a 14: No Válida Modificar

De 15 a 17: Válida mejorar

De 18 a 20: Válida Aplicar

x



UNIVERSIDAD POLITÉCNICA  
ESTATAL DEL CARCHI



Nombres y apellidos	Dra. María Teresa Rodríguez
Grado Académico	Phd. Ciencias de la Educación

Dra. María Teresa Rodríguez



Escuela de Educación Superior  
MARÍA TERESA  
RODRÍGUEZ DE  
VESENTOLA

CC: 1759039371

## Anexo D. Entrevista



**UNIVERSIDAD POLITÉCNICA ESTATAL DEL CARCHI**

**CENTRO DE POSTGRADO**

**MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN PÚBLICA**

**CUESTIONARIO GUIA ENTREVISTA**

**Objetivo:** Analizar el uso del celular en los procesos de enseñanza aprendizaje en los estudiantes del primero de Bachillerato General Unificado, de la Unidad Educativa Crnl. Luciano Coral Morillo de la ciudad de Tulcán.

- El cuestionario para la entrevista va dirigido a los docentes que imparten clase en primero de Bachillerato General Unificado de la Unidad Educativa Crnl. Luciano Coral Morillo de la ciudad de Tulcán.
- Está usted de acuerdo en suministrar la información para ser utilizada solamente con fines de investigación

Si ( )

No( )

### **Instrucciones:**

Estimadas Docentes, ustedes me otorgan su consentimiento informado para responder las siguientes preguntas y grabar la entrevista del trabajo de investigación **“EL USO DEL CELULAR EN LOS PROCESOS DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE”**. Su aporte es valioso en el desarrollo del presente estudio.

1. ¿Qué piensa del uso del celular en la actualidad?
2. ¿Qué usos le da usted al celular?
3. ¿Qué aplicaciones son las que usted más usa?

4. ¿Dentro de la información que habitualmente observa en las redes sociales ha ingresado a página o grupos pedagógicos?
5. ¿Sabe de lo que trata el término M-Learning?
6. ¿Está de acuerdo con que los estudiantes usen celulares?
7. En Pandemia se tuvo que recurrir a la tecnología como medio para continuar los procesos académicos, ¿cómo se sintió en este tiempo.?
8. ¿Ahora que se encuentra en actividades presenciales usa todavía los medios tecnológicos para dar clase?
9. ¿Conoce aplicaciones que podría usar en los procesos de enseñanza aprendizaje?
10. ¿Si la respuesta anterior es positiva, usted la ha utilizado en clase con los estudiantes?
11. ¿Cree que el uso del celular es un distractor en el proceso de enseñanza aprendizaje?
12. ¿Estaría dispuesto a usar el celular como herramienta pedagógica en el proceso de enseñanza aprendizaje?
13. ¿Cuáles son los limitantes que considera usted para la aplicación de esta herramienta tecnológica?
14. ¿Estaría dispuesto a asistir a una capacitación sobre el uso del celular en los procesos de enseñanza aprendizaje?
15. ¿Conoce usted sobre el acuerdo ministerial 070-14?

**GRACIAS POR SU COLABORACIÓN**



## Anexo E. Validación de Experto

### VALIDEZ DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN JUICIO DE ENTREVISTA

Estimado profesional, usted ha sido elegido a participar en el proceso de evaluación del instrumento de investigación.

Agradecemos de antemano sus aportes que permitirán validar el instrumento y obtener información válida, criterio requerido para la investigación. A continuación, le presentamos una lista de cotejo, sírvase analizar y cotejar el instrumento de investigación cuyo objetivo es: Analizar el uso del celular en los procesos de enseñanza aprendizaje en los estudiantes del primero de Bachillerato General Unificado, de la Unidad Educativa Crnl. Luciano Coral Morillo de la ciudad de Tulcán. le solicitamos en base a su criterio y experiencia profesional, validar el presente instrumento para su aplicación.

Para cada criterio se debe considerar la siguiente escala

1 Muy Poco	2 Poco	3 Regular	4 Aceptable	5 Muy aceptable
------------	--------	-----------	-------------	-----------------

CRITERIO DE VALIDEZ	PUNTUACIÓN					ARGUMENTO	OBSERVACIONES Y/O SUGERENCIAS
	1	2	3	4	5		
Validez de contenido				4		Las preguntas del cuestionario son altamente relevantes y se relacionan directamente con el objetivo de la investigación, que es analizar el uso del celular en los procesos de enseñanza-aprendizaje. Las preguntas son exhaustivas y abordan los aspectos clave de este tema.	Sería beneficioso considerar la inclusión de preguntas adicionales que profundicen en aspectos específicos, como la frecuencia de uso, las ventajas y desventajas percibidas, o ejemplos de situaciones en las que los docentes han utilizado los dispositivos móviles en el aula.
Validez de criterio metodológico				4		El cuestionario está diseñado de manera sólida y se ajusta perfectamente al grupo de interés, que son los docentes que imparten clases en el nivel de Bachillerato General Unificado. Las preguntas son adecuadas para recopilar	Sería útil incluir una pregunta adicional para recopilar información demográfica básica de los docentes, como años de experiencia y

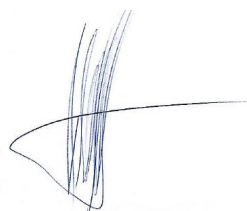
						datos precisos sobre el uso del celular en este contexto.	formación académica.
Validez de intención y objetividad de medición y/o observación					5	Las preguntas son formuladas de manera imparcial y objetiva, lo que garantiza que la recopilación de datos se llevará a cabo de manera justa y precisa.	se puede considerar la inclusión de una escala de respuesta (por ejemplo, de 1 a 5) en lugar de respuestas abiertas en algunas preguntas para cuantificar las respuestas.
Las preguntas responden a los objetivos de investigación					5	Cada pregunta del cuestionario está claramente alineada con el objetivo principal de la investigación, que es analizar el uso del celular en los procesos de enseñanza-aprendizaje en el nivel de Bachillerato General Unificado.	
<b>Total parcial</b>					8	10	
<b>TOTAL</b>					18		

#### PUNTUACIÓN

De 4 a 11: No Válida Reformular	
De 12 a 14: No Válida Modificar	
De 15 a 17: Válida mejorar	
De 18 a 20: Válida Aplicar	

Nombres y apellidos	Dr. Alex Cruz
Grado Académico	<ul style="list-style-type: none"> <li>• MAGISTER GESTIÓN Y LOGÍSTICA.</li> <li>• MAGISTER EDUCACIÓN SUPERIOR</li> <li>• DOCTOR INVESTIGACIÓN Y PLANIFICACIÓN EDUCATIVA</li> </ul>

Dr. Alex Cruz



CC: 0401034350

**VALIDEZ DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN**

## JUICIO DE ENCUESTA

Estimado profesional, usted ha sido elegido a participar en el proceso de evaluación del instrumento de investigación.

Agradecemos de antemano sus aportes que permitirán validar el instrumento y obtener información válida, criterio requerido para la investigación. A continuación, le presentamos una lista de cotejo, sírvase analizar y cotejar el instrumento de investigación cuyo objetivo es: Analizar el uso del celular en los procesos de enseñanza aprendizaje en los estudiantes del primero de Bachillerato General Unificado, de la Unidad Educativa Crnl. Luciano Coral Morillo de la ciudad de Tulcán. le solicitamos en base a su criterio y experiencia profesional, validar el presente instrumento para su aplicación.

Para cada criterio se debe considerar la siguiente escala

1 Muy Poco	2 Poco	3 Regular	4 Aceptable	5 Muy aceptable
------------	--------	-----------	-------------	-----------------

CRITERIO DE VALIDEZ	PUNTUACIÓN					ARGUMENTO	OBSERVACIONES Y/O SUGERENCIAS
	1	2	3	4	5		
Validez de contenido				4		Las preguntas de la encuesta son relevantes para el objetivo de investigación, que es analizar el uso del celular en los procesos de enseñanza-aprendizaje en estudiantes de Bachillerato General Unificado. Las preguntas son claras y están relacionadas con el tema en cuestión.	Sería útil incluir una pregunta adicional que permita a los estudiantes proporcionar ejemplos específicos de cómo utilizan sus celulares en el contexto educativo, lo que podría enriquecer aún más la investigación.
Validez de criterio metodológico				4		El cuestionario está dirigido de manera adecuada a los estudiantes del nivel de Bachillerato General Unificado, lo que es relevante para la investigación. Las preguntas son apropiadas para recopilar información sobre el uso del celular en este contexto.	Sería beneficiosa incluir una pregunta adicional para recopilar datos demográficos básicos de los estudiantes, como género y edad, para tener un mejor entendimiento del perfil de los encuestados.
Validez de intención y objetividad de medición y/o observación					5	Las preguntas son formuladas de manera imparcial y objetiva, lo que garantiza que la recopilación de datos se realice de manera justa y precisa.	

Las preguntas responden a los objetivos de investigación				5	Cada pregunta en la encuesta está claramente alineada con el objetivo principal de la investigación, que es analizar el uso del celular en los procesos de enseñanza-aprendizaje en el nivel de Bachillerato General Unificado.
<b>Total parcial</b>				8	10
<b>TOTAL</b>	18				

PUNTUACIÓN

De 4 a 11: No Válida Reformular	
De 12 a 14: No Válida Modificar	
De 15 a 17: Válida mejorar	
De 18 a 20: Válida Aplicar	

Nombres y apellidos	Dr. Alex Cruz
Grado Académico	<ul style="list-style-type: none"> <li>• MAGISTER GESTIÓN Y LOGÍSTICA.</li> <li>• MAGISTER EDUCACIÓN SUPERIOR</li> <li>• DOCTOR INVESTIGACIÓN Y PLANIFICACIÓN EDUCATIVA</li> </ul>

Dr. Alex Cruz



.....

CC: 0401034350

Tulcán, 21 de Abril del 2023.

Señor.

MSc. Edison Chamorro

**RECTOR DE LA UNIDAD EDUCATIVA "CRNL. LUCIANO CORAL MORILLO"**


Presente.

Por medio del presente me permito hacer extensivo mi saludo y los sinceros deseos de prosperidad en la función que acertadamente realiza.

El motivo de este documento, tiene la finalidad de solicitar de manera más comedida se me autorice aplicar una encuesta a los estudiantes de Primero de Bachillerato General Unificado, cuyo propósito es realizar una investigación sobre el uso del celular en los procesos de enseñanza aprendizaje, en los estudiantes de este nivel, los datos obtenidos serán procesados para desarrollar el trabajo de investigación previo a titulación de la Maestría de Educación, Tecnología e Innovación. En donde la propuesta es generar una capacitación a los docentes de la Unidad Educativa sobre las aplicaciones que se puede utilizar en los procesos académicos logrando que los estudiantes aprendan en un ambiente tecnológico propio del este siglo.

Segura de contar con la aceptación a mi pedido, desde ya emito mi sincero agradecimiento.

Atentamente,



**Erika Rojas**

**0401452982**

Recibido  
Avila Zamora  
21/04/2023

