

**Fortalecimiento de saberes digitales en diferentes áreas del conocimiento entre  
estudiantado del Centro Integrado de Educación de Adultos (CINDEA) de San Rafael de  
Guatuso durante el segundo periodo del 2024**

Proyecto presentado en la  
División de Educación Rural  
Centro de Investigación y Docencia en Educación  
Universidad Nacional

Para optar por el grado de Licenciatura en  
Educación con énfasis en Educación Rural I y II ciclos

María José Pérez Huett  
María Fernanda Vega Altamirano

Agosto, 2025

**Fortalecimiento de saberes digitales en diferentes áreas del conocimiento entre  
estudiantado del Centro Integrado de Educación de Adultos (CINDEA) de San Rafael de  
Guatuso durante el segundo periodo del 2024**

María José Pérez Huett

María Fernanda Vega Altamirano

**APROBADO POR:**

Tutor del TFG: M.Sc. Federico Guevara Víquez

Asesor: M.Sc. Oscar Sanahuja Rivera

Asesor: M.Sc. Orianna Ortiz Vindas

Representante de la Unidad Académica: Vivian Carvajal Jiménez

Representante del Decanato: Kenneth Cubillo Jiménez

### **Dedicatoria**

Con muchos sentimientos encontrados dedico este triunfo a Dios por ser un pilar importante durante mi proceso formativo, por darme sabiduría para culminar esta etapa académica. En segundo lugar, lo dedico a mi familia, en especial a mis padres Pablo Pérez Pérez y Ana Berta Huett Corea por su apoyo incondicional en toda mi carrera, asimismo, a mis hermanos (as), sobrinos (as) y, especialmente, a mi hermana mayor Luisa Ortiz Corea por su ayuda para poder ingresar a esta universidad. Finalmente, y no menos importante, le dedico este triunfo al ángel que Dios me envió, mi hija Chelsy Paulina Calderón Pérez, que con su luz y amor me dio las fuerzas para terminar este proyecto.

*María José Pérez Huett*

Con lágrimas en mis ojos y con el corazón a más no poder agradezco y dedico este triunfo primeramente a Dios por permitirme vivir una experiencia inolvidable de mi formación profesional. En segundo lugar, a mi compañero Víctor Sergio Arce Esquivel, a mi hijo Matthew Arce Vega, que siempre a mi lado apoyándome y por supuesto la paciencia y sacrificio que me brindaron en estos años de estudio. En tercer lugar, a mis padres Alberto Vega Velázquez y Angela Altamirano Castillo, a mis hermanas, sobrino y sobrinas por su apoyo que siempre me brindaron y ha sido fundamental para la finalización de este proyecto.

*María Fernanda Vega Altamirano*

### **Agradecimientos**

En la realización del trabajo de campo, le agradecemos en primera instancia a la directora Gretel Alvarado Vargas por abrirnos las puertas del Colegio Técnico Profesional Guatuso (CTPG) para realizar el proyecto. Asimismo, al personal docente de esta identidad educativa, por brindarnos las herramientas necesarias para la realización del proyecto. De la misma manera, se agradece a los estudiantes que colaboraron y participaron durante el desarrollo de los talleres.

Como parte de nuestra formación queremos agradecer a la Universidad Nacional (UNA) y al Centro de Investigación y Docencia en Educación (CIDE) por brindar esta oportuna carrera en la que ayuda a muchas personas a crecer en lo personal como profesional, siendo una oportunidad que deja huella a muchos ciudadanos del país. Por último, destacamos el agradecimiento a nuestro tutor M.Sc. Federico Guevara y los lectores M.Sc.

## Resumen

El objetivo general de este proyecto fue desarrollar una propuesta pedagógica con el uso de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) (hardware, software, procesadores de texto, uso seguro del internet, portal educativo del Ministerio de Educación Pública “MEP” y Paint) para las diferentes áreas del conocimiento en la promoción del fortalecimiento de los saberes digitales en el estudiantado modalidad primaria del CINDEA (Centros Integrados de Educación de Adultos en Costa Rica) de Guatuso. La investigación se desarrolló bajo enfoque cualitativo, el tipo de estudio fue investigación acción y las técnicas de investigación usadas fueron la observación no participativa, entrevista estructurada a docentes y estudiantes, grupo focal. La población del estudio fue de cinco estudiantes y cinco profesores. En primer lugar, con el objetivo de identificar los conocimientos digitales y uso de las TIC en los estudiantes y profesores se realizaron una serie de encuestas dando como resultados que el total de estudiantes tenían un nivel básico del manejo y conocimientos de las TIC, en el caso de los profesores, contaron con niveles intermedios sobre el uso de las TIC en las clases, pocas capacitaciones, empleaban pocas estrategias didácticas y las que usaban no eran efectivas.

En segundo lugar, con el objetivo de diseñar talleres para la promoción del fortalecimiento de los saberes digitales y uso de las TIC en diferentes áreas de la educación formal para los estudiantes, se impartieron cuatro talleres relacionados a los elementos básicos de la computadora y sistema operativo, principios de ofimática y de navegación segura por internet y recursos educativos digitales interactivos del MEP, como resultado, todos los estudiantes lograron realizar las actividades propuestas, además, se sintieron satisfechos y entusiasmados con los contenidos de los talleres y el acompañamiento en todas las etapas, no obstante, el poco tiempo no fue suficiente para subir del nivel básico sobre los saberes digitales y las TIC de los estudiantes. Por lo que se concluye que el impartir talleres a lo largo de todo el período lectivo, mejoraría el nivel sobre los saberes digitales y uso de las TIC en estudiantes de primaria del CINDEA.

Palabras claves: CINDEA, TIC, estrategias pedagógicas, saberes digitales, talleres.

## Tabla de contenidos

<b>Dedicatoria.....</b>	<b>III</b>
<b>Agradecimientos.....</b>	<b>IV</b>
<b>Resumen.....</b>	<b>V</b>
<b>Tabla de contenidos .....</b>	<b>VI</b>
<b>Lista de Figuras.....</b>	<b>X</b>
<b>Lista de Cuadros .....</b>	<b>XI</b>
<b>Lista de Anexos .....</b>	<b>XII</b>
<b>Lista de Abreviaturas .....</b>	<b>XIII</b>
<b>1      Capítulo I: Introducción.....</b>	<b>14</b>
1.1      Planteamiento del tema .....	15
1.2      Planteamiento del problema .....	17
1.3      Justificación.....	19
1.4      Planteamiento de los Objetivos .....	21
1.4.1      General.....	21
1.4.2      Específicos .....	21
<b>2      Capítulo II: Marco teórico .....</b>	<b>23</b>
2.1      Antecedentes .....	23
2.1.1      Nacionales.....	23
2.1.2      Internacionales .....	28
2.2      Marco teórico referencial .....	31
2.2.1      Modalidad de educación básica en adultos en Costa Rica.....	32
2.2.2      Estrategias pedagógicas .....	32

2.2.3	Saberes digitales en la educación.....	33
2.2.4	Las TIC en la educación costarricense.....	35
2.2.5	Implementación de las TIC en la educación para adultos.....	36
<b>3</b>	<b>Capítulo III: Marco Metodológico .....</b>	<b>38</b>
3.1	Aproximaciones metodológicas .....	38
3.2	Enfoque de la investigación .....	38
3.3	Tipo de estudio .....	38
3.4	Participantes .....	39
3.5	Estrategia Metodológica.....	39
3.6	Técnicas de Investigación .....	40
3.6.1	Observación no participante.....	40
3.6.2	Entrevista semiestructurada .....	40
3.6.3	Grupo focal .....	41
3.7	Categorías de análisis .....	41
3.8	Análisis de contenido .....	42
3.9	Revisión de los instrumentos.....	42
3.10	Consideraciones éticas .....	42
3.11	Matriz operacional.....	43
<b>4</b>	<b>Capítulo IV: Análisis de resultados.....</b>	<b>44</b>
4.1	Primer objetivo: Identificar los conocimientos digitales y uso de las TIC que posee el estudiantado de primaria y profesores del CINDEA de Guatuso .....	44
4.1.1	Saberes digitales en estudiantes.....	44
4.1.2	Saberes digitales en profesores .....	46

4.2	Segundo objetivo: Diseñar talleres para la promoción del fortalecimiento de los saberes digitales y uso de las TIC en diferentes áreas de la educación para el estudiantado de primaria del CINDEA de Guatuso. ....	51
4.2.1	Taller 1.....	51
4.2.2	Taller 2.....	52
4.2.3	Taller 3.....	53
4.2.4	Taller 4.....	53
4.2.5	Retroalimentación de los talleres.....	54
4.3	Tercer objetivo: Evaluar la eficiencia de la implementación de los talleres para el fortalecimiento de los saberes digitales y el uso de las TIC. ....	56
<b>5</b>	<b>Capítulo V: Conclusiones y recomendaciones.....</b>	<b>59</b>
5.1	Conclusiones.....	59
5.2	Recomendaciones.....	60
5.2.1	En cuestiones de equipo tecnológico.....	60
5.2.2	A la institución como escenario académico y al profesorado que imparte su metodología.....	61
5.2.3	<i>Qué debe hacer un educador(a) que desee desarrollar una propuesta similar con adultos, especialmente si es CINDEA o un centro similar.....</i>	<i>62</i>
5.2.4	Al estudiantado.....	62
<b>6</b>	<b>Literatura citada.....</b>	<b>64</b>
<b>7</b>	<b>Apéndices.....</b>	<b>71</b>
7.1	Apéndice A.....	71
7.2	Apéndice B.....	73

7.3	Apéndice C.....	75
7.4	Apéndice D.....	77
7.5	Apéndice E.....	79
7.6	Apéndice F.....	81
7.7	Apéndice G.....	82
<b>8</b>	<b>Anexos.....</b>	<b>88</b>

## Lista de Figuras

Figura 1. Marco de competencias digitales docentes. Fuente: Baltodano et al. (2022) a partir de Redecker (2017). .....	34
Figura 2. Grupo focal del CINDEA Guatuso, modalidad primaria, segundo período 2024. Fuente: Fotografía por María José y María Fernanda.....	45
Figura 3. Implementación de los talleres. A) Taller 1, etapa 1. B) Taller 2, etapa 2. C) Taller 4, etapa 2. D) Taller 4, etapa 3.....	54
Figura 4. Respuesta a los indicadores del cuestionario tipo Likert por parte de los estudiantes sobre los cuatro talleres impartidos en el CINDEA Guatuso, modalidad primaria, segundo período del 2024. ....	57

### Lista de Cuadros

Cuadro 1. Instrumentos de investigación y cantidad de participantes. ....	41
Cuadro 2. Ventajas y desventajas del uso de tecnologías según estudiantes del CINDEA Guatuso, modalidad primaria, segundo período 2024. ....	45
Cuadro 3. Consideración de los recursos tecnológicos adecuados para desarrollar las clases con apoyo de las TIC por parte de los profesores del CINDEA Guatuso, modalidad primaria, segundo período del 2024. ....	47
Cuadro 4. Frecuencia semanal del uso de las TIC en las clases por parte de los profesores del CINDEA Guatuso, modalidad primaria, segundo período del 2024. ....	47
Cuadro 5. Efectividad de las estrategias didácticas implementadas por los profesores del CINDEA Guatuso, modalidad primaria, segundo período del 2024. ....	47
Cuadro 6. Nivel de conocimiento sobre saberes digitales de los profesores del CINDEA Guatuso, modalidad primaria, segundo período del 2024. ....	48
Cuadro 7. Cantidad de profesores capacitados en el uso de las TIC en el CINDEA Guatuso, modalidad primaria, segundo período del 2024. ....	48
Cuadro 8. Desafíos para tener éxito con el uso de las TIC en clases de los profesores del CINDEA Guatuso, modalidad primaria, segundo período 2024. ....	48

**Lista de Anexos**

Anexo 1. Ficha trabajo grupal, grupo focal. ....	88
Anexo 2. Ficha trabajo grupal, grupo focal. ....	89
Anexo 3. Taller 1 de los saberes digitales del ABC, una forma de aprender y divertirse con el uso de las TIC.....	90
Anexo 4. Taller 2 de los saberes digitales del ABC, una forma de aprender y divertirse con el uso de las TIC.....	92
Anexo 5. Taller 3 de los saberes digitales del ABC, una forma de aprender y divertirse con el uso de las TIC.....	94
Anexo 6. Taller 4 de los saberes digitales del ABC, una forma de aprender y divertirse con el uso de las TIC.....	96
Anexo 7. Matriz operacional de los instrumentos para la recolección de datos. ....	97

**Lista de Abreviaturas**

CINDEA	Centro Integrado de Educación de Adultos
CSE	Consejo Superior de Educación
EGF	Entrevista al Grupo Focal
EPD	Entrevista a la Persona Docente
PEN	Programa Estado Nación
PRONIE	Programa Nacional de la Informática Educativa
MEP	Ministerio de Educación Pública
TICS	Tecnología de Información y Comunicación
UNESCO	Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura
UNA	Universidad Nacional
MITDE	Modelo para la inclusión de las Tecnologías digitales en la Educación
PNTM	Programa Nacional de Tecnologías Móviles para la Educación
IPEC	Institutos Profesionales de Educación Comunitaria
CTPG	Colegio Técnico Profesional de Guatuso
TICEDJA	Tecnologías de la Información y la Comunicación en la mediación Andragógica de la Educación de Personas Jóvenes y Adultos

## 1 Capítulo I: Introducción

La incorporación de las tecnologías digitales en lo que se conoce como la cuarta revolución industrial o la nueva era digital, han generado cambios en la sociedad en temas de economía, gestión pública y educación, trayendo consigo una serie de beneficios y retos (Garzón & Osuna, 2019). Dentro de los retos se encuentran las Tecnologías de la Información y Comunicación (TICs) las cuales son herramientas que contribuyen al desarrollo de nuevas habilidades y competencias (Castro et al., 2007).

Como características de las TIC se encuentran la inmaterialidad, interactividad, instantaneidad, innovación, digitalización, automatización, diversidad. A raíz de lo anterior, las TIC se han vuelto una herramienta cada vez más adaptables, amigables y accesibles sobre el rendimiento personal, organizacional y estudiantil en escuelas ya que, incorporan tecnologías que cambian pedagógicamente la enseñanza tradicional hacia un aprendizaje constructivo (Cabero, 1994).

Dicho lo anterior, este Trabajo Final de Graduación (TFG) para optar por el grado de Licenciatura en Educación con Énfasis en Educación Rural I y II ciclos de la División de Educación Rural de la Universidad Nacional, en modalidad proyecto, tiene como fin el desarrollar una propuesta pedagógica con el uso de las TIC para la promoción del fortalecimiento de los saberes digitales en el estudiantado modalidad primaria del CINDEA de Guatuso durante el segundo periodo del 2024.

## 1.1 Planteamiento del tema

El impacto global de la tecnología ofrece nuevas formas de comprender y acceder a la información. Incita a entender la importancia de la alfabetización digital, como un medio que busca reducir las brechas de acceso al saber, usar y manejar herramientas tecnológicas en diferentes contextos. La alfabetización digital es un tema de gran relevancia en la sociedad actual, a medida que la tecnología avanza se vuelve cada vez más omnipresente en la vida personal y profesional. Briceño (2019) establece que, las tecnologías digitales están en constantes cambios y evoluciones, lo que indica que el proceso de autoaprendizaje para el individuo sea permanente, así poder expresarse y comunicarse para no caer en la discriminación que esta nueva era globalizada implica.

Las tecnologías digitales como la informática, el internet y las redes sociales, se encuentran en constante cambio y transformación, donde nuevas herramientas y aplicaciones emergen con regularidad, y las existentes se actualizan constantemente. De esta manera, el dinamismo tecnológico implica que las personas deben adaptarse y aprender continuamente para mantenerse actualizadas. Así mismo, el tema de alfabetización es entendido porque implica un orden básico para comprender textos o grupos de palabras, o bien sobre herramientas digitales e informáticas (Briseño 2019). De este mismo modo, la alfabetización es la acción y efecto de enseñar a leer y escribir. Sin embargo, va más allá, por ejemplo, la alfabetización digital requiere enseñar a usar y manejar las TIC, y sus herramientas digitales donde permita desarrollar habilidades, conocimientos y destrezas en la vida cotidiana (Gros & Contreras, 2006).

La importancia de la alfabetización digital en la vida cotidiana demuestra que las habilidades digitales son esenciales en la sociedad moderna, permiten a las personas acceder a información, realizar tareas cotidianas como la banca en línea, la comunicación por correo electrónico o redes sociales, la búsqueda de empleo y acceder a servicios de salud, alimentación y

entretenimiento, también se refiere a la adquisición de conocimientos y habilidades necesarias para desenvolverse de manera efectiva en la era digital. Donde el saber en el campo digital hace parte o referencia en la comprensión de conceptos y principios básicos relacionados a la tecnología, esto incluye el saber cómo funcionan las computadoras, las redes, los sistemas operativos y las aplicaciones.

El desconocimiento de secuencias de acceso básico a dispositivos y computadoras limita a las personas estudiantes que pretenden aprender habilidades que comúnmente se olvidan por falta de uso y recelo ante el cambio constante. En efecto, el desarrollo de competencias en los entornos digitales comprende de aplicación de conocimientos en situaciones prácticas, donde no solo es estar al corriente de cómo funcionan las tecnologías digitales, sino cómo puede utilizarla de forma efectiva para buscar información, comunicarse, realizar tareas, haciendo referencia el saber navegar hábilmente en los ambientes digitales (UNESCO, 2021).

La población estudiantil abordada en esta investigación puede adquirir habilidades y conocimientos relacionados con el uso de las tecnologías digitales y la participación en el mundo en línea. Estas competencias incluyen tanto aspectos técnicos como habilidades de pensamiento crítico y ética digital, además, el desarrollo de competencias digitales implica no solo la teoría o el conocimiento teórico, sino también la capacidad de aplicar ese conocimiento en situaciones prácticas del mundo real, esto significa que las personas deben ser capaces de utilizar sus conocimientos digitales de manera efectiva para resolver problemas y tareas concretas.

Las competencias digitales incluyen la capacidad de usar tecnologías digitales, comprender la información en línea y comunicarse de manera efectiva, estas son fundamentales para adaptarse al constante cambio en ámbitos laborales, educativos y económicos, ya que la tecnología está

transformando todo su entorno y las sociedades requieren estar preparadas a través de los medios formales e informales de la educación costarricense.

## **1.2 Planteamiento del problema**

Según Lawrence Cremin, en el siglo XX la educación es el esfuerzo deliberado, sistemático y sostenido por transmitir, adquirir conocimientos, valores, actitudes, habilidades o sensibilidades (citado por Chazan, 2022). Esta busca que el estudiante desarrolle competencias o habilidades a través de la formación según los niveles educativos de cada país y los instrumentos que se utilicen (Portillo, 2017). Las herramientas en la educación apoyan, contribuyen y facilitan el proceso de enseñanza-aprendizaje, cambiando positivamente el dinamismo entre profesor-estudiante (Botero et al., 2023).

Dentro de los instrumentos que favorecen el proceso de enseñanza se encuentran las tecnologías de la información y la comunicación (TIC), la cual se define como todos los desarrollos tecnológicos (hardware y software) que permiten a las personas acceder, editar, producir, almacenar, compartir, recopilar, presentar y transferir información entre sí o a otros a través de dispositivos electrónicos, de telecomunicaciones y sistemas digitales (Cristóbal & Romaní, 2009). En el ámbito educativo el empleo de las TIC está relacionado con los saberes digitales, los cuales constituyen conocimiento, habilidades y actitudes. Los saberes digitales son una estructura graduada de habilidades instrumentales y saberes teóricos de carácter informático e informacional que diferencian a los usuarios de las TIC según el contexto en que se desenvuelva (Ramírez & Casillas, 2017).

Si bien estas herramientas tecnológicas digitales son un aliado al sector educativo y han mejorado el proceso de aprendizaje, crisis mundiales como la pandemia Covid-19 han destapado las brechas tecnológicas y sociales en el sistema educativo (Pérez & Reeves, 2023), por ejemplo,

al implementarse la educación a distancia por dicha pandemia, el uso de bienes y servicios tecnológicos se ejecutaron para dar continuidad con el servicio educativo, por lo que la conexión a internet y el uso de dispositivos electrónicos fueron indispensables para este nuevo *modus operandi*, no obstante, a más del 20% de la población de los centros educativos se les imposibilitó el uso de computadoras por carecer de este recurso en sus hogares, afectando su derecho a la educación (Programa Estado de la Nación, 2021).

Para resolver el problema de los dispositivos electrónicos, según Fonatel en el 2023 (como se citó en Programa Estado de la Nación, 2023), el programa Centros Públicos Equipados adquirieron computadoras y tabletas para cubrir estas necesidades, los equipos se entregaron a los centros educativos donde se almacenan y no en los hogares vulnerables socioeconómicamente, representando una pérdida de oportunidad para reducir dichas brechas. Además, existe un debilitamiento en el modelo pedagógico de la informática educativa del país, la transformación curricular se reduce al doble pasando de modelos completos que favorecen el desarrollo cognitivo a uno que no solventa dicho desarrollo, asimismo, se pasa de un acceso libre de softwares a la compra de licencias (Programa Estado de la Nación, 2023).

Una de las regiones más afectadas por las brechas socioeconómicas en la tenencia y uso de dispositivos electrónicos es la región Huetar Norte (por debajo de la región Huetar Caribe) donde un 39,6% de los hogares tienen computadora (Programa Estado de la Nación, 2023). Según la zona geográfica donde se encuentre, se constatan diferencias a nivel de acceso a la tecnología. De ahí que por ejemplo los datos reflejan que, la zona rural en el período 2015-2017 presenta un 23% menos de tenencia de computadoras en sus hogares que la urbana, y en el año 2022 tuvo un 22% menos (Amador & Amador, 2023). Según Yanet Martínez, experta del Centro de Investigación en Comunicación, se debe tener en cuenta tres dimensiones en la brecha digital en las regiones: la

infraestructura, la alfabetización digital y el uso de la tecnología en las culturas rurales citado por Mora (2024).

Los CINDEA son instituciones que atienden las necesidades educativas de la población joven (mínimo 15 años) y adulta, especialmente enfocados en atender poblaciones adultas que no tuvieron la oportunidad de estudiar o que desertaron. Ofrecen la oferta convencional (I, II y III Nivel) y la oferta emergente (MEP, 2023a). En estas instituciones se imparte la modalidad de escuela nocturna donde los jóvenes y adultos concluyen los estudios de I y II Ciclos de la Educación General Básica, las asignaturas aprobadas por el Consejo Superior de Educación (CSE) para esta modalidad son matemática, ciencias, español y estudios sociales (MEP, 2023b).

A raíz de lo anterior, la modalidad de escuela nocturna presenta vacíos y brechas tecnológicas, no cuentan con los saberes digitales y habilidades básicas para manejar las TIC, por ello se formula la siguiente pregunta de investigación: *¿Cómo fortalecer saberes digitales en diferentes áreas del conocimiento entre estudiantado del Centro Integrado de Educación de Adultos (CINDEA) de San Rafael de Guatuso?*

### **1.3 Justificación**

Actualmente, la educación enfrenta cambios constantes debido a los avances tecnológicos y al aumento de la digitalización a causa de la revolución tecnológica producto de nueva “era digital”, además de esta nueva era, sucesos como la pandemia mundial producto del brote del Covid-19, que digitalizaron la enseñanza y aprendizaje permitiendo que los docentes enseñaran mediante plataformas digitales de manera sincrónica y asincrónica (Nikolopoulou, 2022) (Starkey et al., 2021).

Dicha educación digital requiere de saberes digitales, es muy importante la capacitación sobre cómo utilizar las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) de manera efectiva ya que estas suelen ser complejas y requieren de habilidades específicas. Hay estudiantes que no tienen igualdad de condiciones y no están familiarizados con el uso de estas herramientas lo que ocasiona una brecha digital (Lu & Xie, 2024). Estas brechas ponen en desventaja a los grupos más vulnerables, por ejemplo, los que viven en zonas menos desarrolladas como la rural (o campo), donde en ocasiones no se imparten cursos o materias relacionadas a la tecnología.

Un ejemplo de estas brechas tecnológicas ocurre en el CINDEA de Guatuso (ubicado en una zona rural) en el I primer periodo del 2024 en la modalidad escuela nocturna, donde un grupo multigrado (todos los niveles de primaria) de 19 estudiantes, solo reciben los módulos de español, matemática, ciencias, estudios sociales, educación física y psicología. Además, cabe resaltar que los niveles de lectoescritura son muy básicos en la población estudiantil (J.E. Guevara, comunicación personal, 05 de marzo del 2024). Dado a que no se imparten módulos sobre el uso e importancias de las TIC y por las características del grupo, las habilidades y conocimientos en los saberes digitales es bajo o nulo.

A raíz de lo anterior, el presente proyecto tiene como fin aportar el conocimiento básico en las herramientas TIC y saberes digitales en el CINDEA de Guatuso en la modalidad escuela nocturna, esto mediante la implementación de talleres para diferentes áreas de la educación formal. El propósito de los talleres es brindar un primer acercamiento a los estudiantes de educación adulta con las TIC, específicamente con hardware (componentes físicos) y software (conjunto de programas) de la computadora, procesadores de texto (Microsoft Word, Power Point), uso seguro del internet, portal educativo del MEP (Educativo) y Paint. Si bien, el ámbito de la tecnología no es la formación principal recibida en la unidad académica por parte de las mediadoras, la intención

de estas es aportar conocimientos, destrezas y habilidades de aparatos tecnológicos para usos en el ámbito estudiantil (tareas, proyectos, investigaciones, presentaciones, entre otros) y el ámbito social (familia, amigos, trabajo, comunidad, entre otros).

Este proyecto coadyuva a fortalecer el nivel de escolaridad, de población con rezago en los niveles de primero y segundo ciclo de la Educación General Básica, en la zona del cantón de Guatuso. La promoción de los saberes digitales en este tipo de población les abre las posibilidades para reforzar su proceso de formación académica y les brinda alternativas para poder incrementar su nivel de escolaridad paulatinamente, en tanto se vea interesados en seguir avanzando en los subsiguientes niveles de la Educación General Básica.

#### **1.4 Planteamiento de los Objetivos**

Esta sección de la propuesta representa el punto de partida para definir los propósitos y las aspiraciones del proyecto, permitiendo la medición y evaluación de su éxito a lo largo del tiempo. A través de un planteamiento de objetivos estratégicos, se busca proporcionar a los estudiantes de primaria en modalidad CINDEA, las herramientas necesarias para desenvolverse eficazmente en el mundo digital y maximizar su potencial en la sociedad contemporánea.

##### ***1.4.1 General***

- Implementar diversas tecnologías de información y la comunicación (TIC) para el fortalecimiento de saberes digitales en diferentes áreas del conocimiento entre estudiantado del Centro Integrado de Educación de Adultos (CINDEA) de San Rafael de durante el segundo periodo del 2024.

##### ***1.4.2 Específicos***

- Identificar los conocimientos digitales y uso de las TIC que posee el estudiantado de primaria y profesores del CINDEA de Guatuso.

- Diseñar talleres para la promoción del fortalecimiento de los saberes digitales y uso de las TIC en diferentes áreas de la educación para el estudiantado de primaria del CINDEA de Guatuso.
- Evaluar la eficiencia de la implementación de los talleres para el fortalecimiento de los saberes digitales y el uso de las TIC.

## 2 Capítulo II: Marco teórico

Para el desarrollo de esta sección del proyecto se consultaron diferentes fuentes bibliográficas sobre algunos antecedentes nacionales e internacionales con información y resultados sobre los saberes digitales y uso de las TIC en estudiantes. Asimismo, conceptos básicos relacionados al tema de investigación para un mejor entendimiento de este.

### 2.1 Antecedentes

Aquí se explorarán investigaciones, políticas, iniciativas y proyectos pertinentes en el ámbito de la educación digital a nivel nacional e internacional. Esto ayudará a fundamentar la propuesta pedagógica en una sólida base de conocimiento y experiencia, permitiendo que las estrategias diseñadas estén informadas por un contexto más amplio y diverso, con el objetivo de beneficiar de manera efectiva al estudiantado de primaria en modalidad Cindea en Guatuso.

Al analizar los antecedentes internacionales, se puede identificar tendencias globales, mejores prácticas y lecciones aprendidas de experiencias educativas en otros países. Estos antecedentes brindan un valioso punto de referencia para la propuesta, permitiendo enriquecerla con ideas probadas y adaptadas a la realidad local.

#### 2.1.1 Nacionales

El proyecto realizado por Alcázar et al. (2023) tiene como objetivo “analizar el uso de las tecnologías digitales en la enseñanza de la matemática en el área de números y su influencia en el desarrollo de habilidades del estudiantado de quinto grado de la escuela Excelencia Juan Santamaría de la Dirección Regional de Sarapiquí, durante el tercer trimestre del curso lectivo 2022”. La metodología consistió en un enfoque fenomenológico (cualitativo) con una muestra de 27 estudiantes de quinto grado entre los 10-11 años, un personal docente y un administrativo

(directora) mediante instrumentos de observación no participante, entrevista estructurada y a profundidad y lista de cotejo (Alcázar et al., 2023).

Los principales resultados del proyecto identificaron un ambiente tecnológico escolar limitado (pocos recursos tecnológicos, dispositivos en mal estado, internet de poco alcance) un personal con un manejo básico de herramientas tecnológicas para la mediación pedagógica, el uso del celular como principal recurso para resolver problemas matemáticos, un no frecuente uso de tecnologías digitales en clases. Por otra parte, una vez realizadas las propuestas en clases con tecnología digital (aplicaciones como Math, Primaria 5. Grado pruebas, Matemáticas 10 años, ejercicios de matemáticas, sumas y restas, entre otros), los estudiantes mostraron interés, facilidad para resolver los ejercicios, mejor trabajo en equipo y una optimización del tiempo. Estos resultados muestran que factores como la falta de capacitaciones en docentes, poco presupuesto y acceso limitado a nivel institucional dificultan el aprendizaje con tecnologías digitales aun cuando los estudiantes muestren interés por el uso de estas herramientas tecnológicas (Alcázar et al., 2023).

Por otra parte, la tesis realizada por Rauda & Valverde (2022) tuvo como fin el “analizar la influencia existente del uso de Tecnologías de la Información y la Comunicación digitales en la competencia comunicativa textual de un grupo de estudiantes de undécimo año del Centro Educativo Nueva Generación para la comprensión de sus efectos en la asignatura de enseñanza del español”. La metodología se basó desde un paradigma naturalista y un enfoque cualitativo en un grupo de undécimo año (cuatro estudiantes), la docente de español y coordinadora académica en donde la institución ya tenía tres años de implementar las TIC digitales en todas las asignaturas (computadoras portátiles y de escritorio, acceso a internet, pizarra interactiva, aplicaciones digitales) (Rauda & Valverde, 2022).

La evaluación fue durante el 2020, en crisis pandémica por el covid-19 y los acercamientos fueron mediante Google Meet y Forms, los instrumentos de evaluación fueron de observación participante, entrevista no estructurada, grupos focales, diagnóstico cualitativo de la competencia comunicativa y análisis de contenido. La investigación mostró una institución con equipos tecnológicos, acceso a internet, protocolos bien definidos que incluyeron sanciones por incumplimiento a las normas, uso de paquetes tecnológicos como *Google Suite for Education* (classroom, drive, meet, formularios, Gmail, presentaciones, documentos y hojas de cálculo), herramientas como *Cloud Campus*, uso de aplicaciones como Canva y Genially, asimismo, el centro educativo contó con personal capacitado en las TIC y dio seguimiento académico-disciplinario que favoreció el proceso enseñanza-aprendizaje (Rauda & Valverde, 2022).

En el caso de la materia de español, las TIC no suplantaron la lectoescritura, lo que hicieron fue fortalecer los conocimientos de manera más interactiva mediante el aprovechamiento de los recursos tecnológicos como lectura en formato digital, museos virtuales, juegos en línea, plataformas ofimáticas, Kahoot, entre otras. Pero, a pesar de que los estudiantes tenían buen manejo de las TIC y la institución tenían los recursos y protocolos tecnológicos, estos mostraron fallas en la producción escrita por no tener una autorregulación en el entretenimiento de estas, por lo que los autores concluyen en que no se debe sustituir la escritura mano, pero estas se pueden acompañar de manera equilibrada con el uso de las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje (Rauda & Valverde, 2022).

De la misma manera, la autora Fonseca (2020) analizó la implementación del uso de las TIC en las aulas por parte de los docentes del Liceo Elías Leiva Quirós y diseñó una propuesta que oriente al gestor al uso de las TIC por parte de los docentes de la institución para conseguir un centro educativo de calidad en el proceso de enseñanza aprendizaje. La investigación tuvo un

enfoque cuantitativo y diseño tipo descriptivo, los sujetos de estudio fueron la directora, subdirectora, bibliotecóloga y 60 docentes de la institución. La información se recolectó mediante cuestionarios y entrevista (Fonseca, 2020).

Como resultados, la laptop y el teléfono celular fueron los equipos más usados por el personal docente como parte de la metodología pedagógica en el aula, lo que demostró poca innovación tecnológica dado a que no contaron con las herramientas suficientes para todos los estudiantes, pero, las pocas herramientas tecnológicas como computadoras de escritorio, tabletas y pizarras inteligentes no fueron usadas por falta de técnicas de enseñanza por falta de los profesores. Dentro de las aplicaciones tecnológicas más usadas las aplicaciones de office, WhatsApp y navegadores web representaron el mayor porcentaje y las plataformas virtuales como Lucid Chart, Kahoot, Edmodo y Prezzi nunca se usaron, lo que volvió menos interactivo el proceso de enseñanza-aprendizaje. Por otra parte, los factores que limitaron la implementación de las TIC según la población en estudio fueron las deficiencias del internet en cuanto a cobertura, la falta de equipo tecnológico básico y la falta de vinculación de los padres en el programa (Fonseca, 2020).

Según el autor, los docentes y la gestión de la institución no coinciden en las estrategias que promueven estos últimos, dando como resultado un desacuerdo en la creación de nuevos escenarios y entornos de aprendizaje y el uso de recursos educativos digitales, por lo que las estrategias del uso de las TIC en la enseñanza fueron en decadencia. A raíz de lo anterior, el autor propone capacitaciones continuas al docente para la integración curricular a las tecnologías digitales (con la participación de especialistas de la Fundación Omar Dengo y expertos en informática), una infraestructura tecnológica apropiada, involucrar a los padres de familia en el nuevo proceso de enseñanza, una evaluación periódica de las competencias digitales (de manera bimensual a los colaboradores y comunidad estudiantil) (Fonseca, 2020).

Por otra parte, los autores Castro & Rodríguez (2017) determinaron el uso de las Tecnologías de Información y Comunicación en el proceso enseñanza-aprendizaje en los estudiantes del Liceo Sonafluca, CINDEA San Isidro de Peñas Blancas y el Colegio Técnico Profesional La Fortuna. La metodología fue de enfoque cuantitativo y de alcance descriptivo y se utilizó el cuestionario como instrumento de recolección de información en docentes (123), estudiantes (584) y directores (3) (Castro & Rodríguez, 2017).

Como resultados, el CTP y el Liceo de Sonafluca mostraron mayor inventario y variado en relación con el CINDEA, donde este último contó con tecnologías como computadoras estacionarias y portátiles, impresora, escáner, proyectores multimedias, televisor, acceso a internet, pantalla digital y software educativo. La frecuencia de uso de las TIC en las lecciones fue de regular (2 veces a la semana). Un alto porcentaje de los profesores consideró la importancia de la tecnología en la mediación andragógica y pedagógica, así como la importancia de la preparación y conocimiento del uso de las TIC pues estas volvieron más dinámicas las clases y una mayor apropiación del aprendizaje. Además, solo entre el 45-50% de los profesores habían recibido alguna asesoría o capacitación en el uso de las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje (Castro & Rodríguez, 2017).

Por otra parte, un 90% de los estudiantes afirmó que aprenden más fácil cuando utilizan las tecnologías. Dentro de las TIC más frecuentes fue la computadora, internet, sitios web y teléfonos inteligentes. Según los autores, el rendimiento académico mejoró con la incorporación de varias TIC. Castro & Rodríguez (2017) concluyen que el uso de las TIC en profesores es de manera individual pero no en el desarrollo de lecciones, además que el conocimiento fue muy básico y que el apoyo sobre el uso de las tecnologías es más marginal en los CINDEA (Castro & Rodríguez, 2017).

Finalmente, Vallejos (2017) elaboró una propuesta didáctica que motive a los docentes de las especialidades técnicas a implementar las Tics en el proceso de enseñanza-aprendizaje del C.T.P. de Cartagena, Sección Nocturna. La metodología tuvo un enfoque cualitativo (naturalista) y tipo descriptiva, donde involucró a personal docente (15) y dos estudiantes de cada nivel de las cuatro especialidades técnicas (8 en total). Los datos se recolectaron mediante encuestas (Vallejos, 2017).

Según los resultados, un 40% de profesores consideró aceptable el uso de las Tics en sus áreas y este mismo porcentaje tuvo una formación aceptable en el uso de estas herramientas, además que la computadora es el equipo que más se usa para buscar información en internet y que más del 50% de profesores utiliza este medio para realizar evaluaciones, informes y actividades a sus estudiantes. Alrededor de un 30% de docentes tenía un conocimiento sobresaliente en las Tics, pero el uso de las herramientas tecnológicas en el aula fue insuficiente esto porque existió poca disponibilidad de equipo en la institución. En cuanto a los estudiantes, el 75% consideraron indispensable el uso de las Tics en clases pues favoreció el dinamismo, promovió un ambiente de aprendizaje innovador (Vallejos, 2017).

Como conclusión, los autores mencionan que a pesar del conocimiento de los docentes en las Tics los recursos como la disponibilidad de equipo de calidad limita el proceso de enseñanza-aprendizaje de las tecnologías digitales (Vallejos, 2017).

### ***2.1.2 Internacionales***

El artículo realizado por Veytia & Artavia (2023) tiene como objetivo el “diagnosticar, desde una perspectiva didáctica, la apropiación de saberes digitales en la formación inicial docente en estudiantes de normales mexicanas”. La metodología consistió en una investigación cuantitativa, con un diseño no experimental, transeccional en tres instituciones mexicanas

formadoras de docentes, donde se utilizó la encuesta y cuestionario como técnica e instrumento, respectivamente, en 505 estudiantes. Los datos se analizaron a través de distintas técnicas estadísticas descriptivas y multivariadas (Veytia & Artavia, 2023).

Como resultados, la utilización de comandos para el manejo de textos fue inadecuada, el análisis de datos utilizando software especializado fue nulo, un bajo manejo de herramientas ofimáticas como Excel, no obstante, el uso del contenido multimedia fue muy frecuente en los estudiantes y la utilización de servicios de mensajería. Estos resultados reflejaron el que la cotidianidad de uso de servicios de mensajería lo posicionaron por encima de los conocimientos de softwares por lo que los autores concluyeron en que es necesario la incorporación de talleres donde estudiantes profundicen en el manejo de herramientas tecnológicas, así como en los niveles de apropiación, de manera tal que incorporen actividades en el diseño de situaciones y estrategias didácticas y las apliquen en los espacios de prácticas (Veytia & Artavia, 2023).

Por otra parte, la tesis realizada por Allecachuamán (2023) tuvo como objetivo el determinar el efecto del uso de las Tics con estudiantes de la Institución Educativa Divino Maestro, Matapuquio-Kishuara, durante la pandemia COVID-19 en Perú. La metodología tuvo un enfoque cuantitativo, la información se recolectó mediante encuestas a 135 estudiantes de la institución. Los resultados demostraron que un 56% de estudiantes usó regularmente las TICs y que solo el 3% tuvo un nivel bueno de las competencias que requieren el uso de estas herramientas y equipos tecnológicos, por lo que el autor concluye que, a pesar de dichos resultados, el curso lectivo fluyó positivamente (sin retrasos), no obstante, existieron limitaciones de un adecuado uso debido a la falta de capacitación en el uso de las Tics (Allecachuamán, 2023).

De la misma manera, Lara & Grijalva (2021) analizan los saberes digitales de estudiantes universitarios de la Universidad Autónoma de Occidente, México. El alcance de la investigación

fue descriptivo, exploratorio y relacional y la muestra estuvo compuesta por 346 estudiantes de humanidades y ciencias de la conducta, ciencias sociales, ingeniería y tecnología, ciencias económico-administrativas. Los resultados mostraron un 45,4% de estudiantes con competencia alta el manejo de información, la cual se dividió en cuatro, donde, (1) la literacidad digital presentó niveles de competencia media (45,4%), (2) la ciudadanía digital con niveles de 56% de competencia alta, (3) prácticas digitales legales con un 41,6% de competencia alta y (4) pensamiento crítico con un 56,3% de competencia alta. Los autores concluyeron que los estudiantes de ingeniería y tecnología fueron los mejores evaluados con un 62,5% de competencia alta, ya que se relaciona con el peso curricular de las TIC en el programa educativo. Por lo que el currículo escolar pudiera ser una variable latente para incidir en los saberes digitales de los estudiantes (Lara & Grijalva, 2021).

Desde otra perspectiva, los autores Medina et al. (2018) identifican y discuten sobre el sentir de los estudiantes de tres secundarias generales del estado de Tlaxcala, México, sobre el uso de las TIC en sus clases de ciencias. La metodología consistió en un análisis de contenido de cuestionarios a 80 estudiantes de tres secundarias diferentes. Según los resultados, un 27% de los estudiantes siente que aprendió mejor con el uso de las TIC, un 16% se sintió bien y un 9% lo consideró interesante, alrededor de un 93% de los estudiantes se sintieron mejor con el uso de estas herramientas. Al 39% lo que más les gusta de las TIC fue el uso de simuladores de fenómenos científicos, al 10% la interactividad y al 9% que es más fácil trabajar, por otra parte, lo menos gustado fue la falta de computadoras o el mal estado de estas (Medina et al., 2018).

Los autores concluyeron que los estudiantes tuvieron sensaciones de mayor bienestar y entendimiento a la clase, ya que se vuelven interesantes, divertidas, cómodas y que contienen

mucha información, por lo que el uso de las TIC vuelve más favorable el proceso de enseñanza-aprendizaje (Medina et al., 2018).

Por otra parte, Forero (2012) realizó un estudio sobre estrategias para el desarrollo de aprendizajes basados en tecnologías educativas, en la Institución Educativa Virgen del Carmen de Valledupar en Colombia. La metodología fue de tipo cualitativo, la información se recolectó mediante encuestas y entrevistas a 3 maestras de escuelas rurales multigrados (que sumaban entre ellas 65 estudiantes a cargo). Los resultados mostraron que las maestras usaron programas de office como Word, programas para resolver operaciones básicas (Cebrán), conocimiento en diseño de blogs, aunque la conexión a internet les impidió trabajar desde el aula. Los recursos informáticos se redujeron a programas informáticos básicos, poco equipo tecnológico, no contaron con softwares especializados por lo que la innovación no fue un fuerte en estas docentes, por el contrario, fue básica pues enseñaban las frutas y colores en Paint (Forero, 2012).

El autor concluye que no existió una verdadera integración del equipo tecnológico (computadoras) en el proceso de enseñanza-aprendizaje, por factores como falta de capacitaciones a los docentes para diseñar materiales educativos de calidad, desarrollar currículos con temáticas similares para diferentes grados, afianzar la autonomía de los estudiantes, entre otros, por lo que recomienda capacitar a los docentes de escuelas rurales multigrado con diferentes estrategias pedagógicas que involucre las tecnologías educativas y dotar las instituciones con equipo tecnológico (Forero, 2012).

## **2.2 Marco teórico referencial**

En el siguiente apartado se presenta la fundamentación teórica de cinco conceptos relacionados a los saberes digitales, las TIC en la educación y el uso de estas en la educación básica adulta con el fin de dar un contexto a la investigación.

### **2.2.1 Modalidad de educación básica en adultos en Costa Rica**

En Costa Rica, una de las instituciones encargada de atender las necesidades educativas de la población joven y adulta son los Centros Integrados de Educación de Adultos (CINDEA). Dicha institución desarrolla procesos de educación profesional y comunitaria (Oferta Emergente), así como carreras de especialidades técnicas Su estructura organizativa es una sede central y un máximo de cinco satélites (MEP, 2023a).

Dentro de las modalidades que ofrece el CINDEA está la Escuela Nocturna, en donde las personas jóvenes y adultas (mayor a 15 años) sin escolaridad o con primaria incompleta asisten para iniciar, continuar y concluir con los estudios del I y II Ciclo de la Educación General Básica. Esta modalidad ofrece dos ciclos lectivos divididos en cuatro niveles educativos: el I Nivel equivale al 1° año, el II Nivel al 2° y 3° año, el III Nivel al 4° y 5° año y el IV Nivel al 6° año. Las asignaturas aprobadas para esta modalidad son matemática, ciencias, español y estudios sociales. La cantidad de estudiantes para la apertura de un grupo en cualquier nivel es de 15 a 35 personas estudiantes (MEP, 2023b).

Si la persona que desea ingresar a esta modalidad y no cuenta con documentos probatorios, se le realiza una prueba de ubicación para colocarla en el nivel óptimo según sus conocimientos. Los horarios de asistencia dependen del Modelo con que trabaje la institución, este puede ser entre las 6:00 – 10:00 p.m. (MEP, 2023b).

### **2.2.2 Estrategias pedagógicas**

Las estrategias o herramientas pedagógicas son todas aquellas acciones llevadas a cabo por el docente con el fin de facilitar el proceso de formación y aprendizaje de los estudiantes (Parra et al., 2018). Estas estrategias suelen hacer más dinámico el proceso de enseñanza-aprendizaje, algunas de estas estrategias son las: 1) audiovisuales (proyección de videos o películas, escucha y

análisis de audiolibros o grabaciones), 2) orales (exposición y sustentaciones, mesas redondas y paneles, discusión de casos), 3) escritas (ensayos, mapas conceptuales, diarios de campo), 4) de experimentación y práctica (laboratorios, salidas de campo, ejecución de proyectos de aula) y 5) tecnologías e informáticas (uso de plataformas virtuales, softwares y programas informáticos (Hernández et al., 2021).

Para Tobón (2018), las prácticas o estrategias pedagógicas son aquellas actividades que se desarrollan con los estudiantes con el fin de lograr aprendizajes en el aula y comunidad, asimismo, dichas prácticas deben de ser vistas desde el punto de la socioformación, la cual busca integrar diferentes dimensiones para formar estudiantes analíticos, críticos y creativos para enfrentar los retos de la sociedad. Para ello, Tobón et al. (2018) mencionan que las acciones formativas que propone la socioformación son: 1) sensibilización, motivación y logro, 2) desarrollo de conceptos fundamentales, 3) identificación y resolución de problemas, 4) valores universales, 5) comunicación asertiva, 6) trabajo colaborativo, 7) creatividad, 8) transversalidad e interdisciplinariedad para resolver problemas, 9) análisis crítico y 10) evaluación formativa.

### ***2.2.3 Saberes digitales en la educación***

Los saberes digitales, también conocidos como competencias digitales, se definen como la capacidad de una persona para usar las habilidades digitales con responsabilidad y autonomía con el fin de crear conocimiento, comunicar, colaborar y solucionar problemas en la educación, el trabajo y la convivencia social. Para desarrollar una competencia digital de forma gradual y continua, esta se logra mediante la alfabetización digital, la cual es un proceso para adquirir los conocimientos, habilidades y destrezas con el uso de las tecnologías digitales (Baltodano et al., 2022).

Según Veytia & Artavia (2023), los saberes digitales se organizan en cuatro categorías: 1) manejo de sistemas digitales (uso de dispositivos, programas y sistemas de información especializados, administrar archivos), 2) manipulación de contenido (crear y manipular textos, conjunto de datos, medios y multimedia), 3) comunicación y socialización en entornos digitales (saber comunicar, socializar y colaborar en entornos digitales) y 4) manejo de información (saber ejercer y respetar una ciudadanía digital y literacidad digital).

Para el personal docente nacional, el MITDE (Modelo para la inclusión de las Tecnologías digital en la Educación) asume seis áreas de competencia digital, en donde, según Redecker (2017), el docente debe alcanzarlas para lograr una inclusión de las tecnologías digitales como apoyo en el desarrollo del currículo nacional. Estas competencias pueden ser cualificadas o cuantificadas mediante los niveles básico, intermedio y avanzado. El marco de las áreas de competencia está conformado por:



Figura 1. Marco de competencias digitales docentes. Fuente: Baltodano et al. (2022) a partir de Redecker (2017).

En un estudio realizado por DIDI (2022) sobre la autopercepción de la competencia digital docente (que incluyó las seis áreas y 23 competencias digitales) en el personal docente de los centros educativos beneficiados del PNTM-Tecno@aprender se concluyó un nivel bajo de competencias digitales en la mayoría de las personas docentes, aquellos con niveles altos tenían especialidad en informática, además, un limitado acceso a recursos e infraestructura tecnológica en los centros educativos. Por lo que esta área de competencia digital de recursos digitales urge atender en los programas de formación docente para promover el uso de recursos digitales entre el docente y estudiante (DIDI, 2022)

#### ***2.2.4 Las TIC en la educación costarricense***

Desde hace más de 30 años, en Costa Rica se ha realizado una importante inversión en materia de proyectos con el uso de tecnologías como recursos pedagógicos, siendo pioneros la Fundación Omar Dengo, seguido de la Dirección de Recursos Tecnológicos del MEP. Se han desarrollado más de 70 proyectos relacionados al uso de las tecnologías en 1) el desarrollo de las competencias del siglo XXI (habilidades cognitivas, pensamiento lógico, aprendizaje colaborativo, resolución de problemas y pensamiento crítico) y 2) incorporación de las tecnologías digitales en las aulas como herramientas pedagógicas (PROSICO, 2016).

Según Brenes et al. (2016), concluye en un estudio sobre la apropiación de las tecnologías móviles en centros educativos que: 1) hay un predominio de estilos de mediación tradicionales por parte de docentes a pesar de las mejoras de sus prácticas pedagógicas con las TIC, 2) los docentes deben propiciar el uso de las TIC fuera de clase, 3) actitud positiva hacia los recursos tecnológicos por parte de docentes y 4) existe un mejor desempeño de los estudiantes cuando usan recursos tecnológicos.

Si bien, aunque el país ha intentado aprovisionar con equipos e infraestructura para brindar el acceso a las TIC, que existen resultados positivos con el uso de las TIC y políticas para el aprovechamiento educativo de las tecnologías digitales, aún existen ciertas regiones y modalidades de educación para adultos, por ejemplo, que tienen una atención significativamente menor por parte del PRONIE MEP-FOD (PROSIC, 2016) (PROSIC, 2018).

### ***2.2.5 Implementación de las TIC en la educación para adultos***

En el 2011 se implementó Las Tecnologías de la Información y la Comunicación en la mediación Andragógica de la Educación de Personas Jóvenes y Adultas (TICEDJA). Este proyecto atendió zonas vulnerables y en el 2015 logró capacitaciones, equipamientos y conocimientos básicos en los estudiantes de algunos CINDEA en temas como uso del Paint, Word, Power Point, enviar correos, entre otros (Fuentes, 2016).

Por otra parte, en el 2011 se creó el Programa Nacional de Tecnologías Móviles para la Educación (PNTM) Tecno@aprender que buscó el desarrollo de la calidad de la educación costarricense mediante la inclusión digital con equidad social (Castillo, 2016). Dicho programa incluyó un modelo de acción educativo para fortalecer el aprendizaje en personas jóvenes y adultas en el campo de las TIC, llamado TecnoAdultos, que surgió por el “analfabetismo digital” en las personas jóvenes y adultas que asisten a las diferentes modalidades de educación a la población joven y adulta: escuela abierta, CINDEA, colegios nocturnos, escuelas nocturnas, Institutos Profesionales de Educación Comunitaria (IPEC). Las metas a corto plazo para el 2017 fueron fortalecer la formación en el uso de herramientas tecnológicas a los docentes para desarrollar habilidades y competencias (Fuentes, 2016).

Si bien, el MEP ha tomado medidas para la inclusión de las TIC en las personas jóvenes y adultas, aún existen brechas digitales en la educación (Mora, 2024), especialmente en los

CINDEA, donde el apoyo para el uso de las tecnologías es más marginal (Castro & Rodríguez, 2017).

### **3 Capítulo III: Marco Metodológico**

#### **3.1 Aproximaciones metodológicas**

En este tercer capítulo se presenta el proceso metodológico abordado en la investigación. Se plantea el enfoque de la investigación, tipo de estudio, población participante, las estrategias metodológicas como técnicas e instrumentos, categorías de análisis, validación de instrumentos, consideraciones éticas y la matriz operacional. En cada uno de los instrumentos se trabajan y profundizan para llevar a cabo el planteamiento del proyecto.

#### **3.2 Enfoque de la investigación**

El trabajo plantea un enfoque cualitativo por el contexto en el que se trabajará pues este se caracteriza por ser utilizado en procesos sociales, tomar en cuenta las opiniones de los investigadores y descripciones, en primero estudiar el entorno, luego observar el fenómeno de estudio y finalmente proseguir con teorías de las observaciones, asimismo, este enfoque es más humanista e interpretativo (Ortega, 2018).

#### **3.3 Tipo de estudio**

El proyecto se llevó a cabo mediante la investigación-acción, esta se caracteriza por actuar, pensar y observar y consiste en relacionar problemáticas determinadas de una comunidad con un ambiente (Cely et al., 2023). Según Cabrera (2017), se trata de una "investigación transformadora de la realidad y la enseñanza, una actividad cuestionadora, reflexiva, contextualizada, participativa que articula la teoría y la práctica, el conocimiento y la acción"(p.143), asimismo, destaca que es un proceso participativo y colaborativo con compromiso social, está orientado a producir mejoras, es una práctica reflexiva, somete a pruebas, integra la teoría en la práctica, en síntesis, es crítica y

transformadora pues actúa sobre necesidades con un plan de intervención con alto impacto en la calidad de los procesos y las personas (Cabrera, 2017).

### **3.4 Participantes**

La población inicial de estudio para esta investigación fue de 19 estudiantes matriculados de primaria en modalidad CINDEA, con edades entre 20-60 años de diferentes grados escolares, cinco profesores docentes que atienden los niveles de primaria e imparten los módulos de las materias de matemáticas, español, ciencias, estudios sociales, psicología, educación física e inglés y la persona directora del Colegio Técnico Profesional de Guatuso. No obstante, en el caso de los estudiantes, la población se redujo a siete (grupo focal inicial) y finalmente a cinco estudiantes (población final), ya que la mayoría de los estudiantes se graduaron y otros por cuestiones de nombramiento de profesores no pudieron cursar con éxito los módulos a su correspondiente grado. De los cinco estudiantes: dos matriculados en cuarto grado, dos en tercer grado y uno en quinto grado.

### **3.5 Estrategia Metodológica**

En este apartado, se plantea el taller como estrategia metodológica, ya que, la esencialidad del taller es aprender haciendo, además, promueven la capacidad de aprender, la capacidad de poner en práctica los conocimientos adquiridos, fomentar la iniciativa, originalidad y creatividad (Jiménez, 1989). Además, según Acosta (2016), en las personas adultas, el estilo de aprendizaje multimodal favorece la comprensión profunda de los temas en estudio. La multimodalidad educativa es una característica de los talleres, en donde el uso de diferentes modos de comunicación mejora el aprendizaje (Lozano,2021). Los planeamientos del taller 1, 2, 3 y 4 se muestran en los Anexos 3, 4, 5 y 6, respectivamente. En total, los talleres tuvieron una duración de 15 horas.

### **3.6 Técnicas de Investigación**

A continuación, se presentan las técnicas utilizadas en este trabajo investigación. El Cuadro 1 resume las técnicas de investigación.

#### ***3.6.1 Observación no participante***

La observación no participante, según Arias (2021), se caracteriza por que el investigador solo observa el fenómeno u objeto de estudio, es decir no interviene pues este se aísla de la población de estudio y deja que esta se desarrolle, además que la técnica permite observar comportamientos, niveles, y el clima entre compañeros, con el objetivo de recolectar información para el trabajo de estudio. La observación realizada permitió sistematizar datos para el análisis de información precisa. Por lo que es importante considerar que, al ser una observación no participante, es necesario ser cuidadoso durante la aplicación de esta para no entorpecer la realidad del contexto. Finalmente, la observación permitió recolectar en tiempo y espacio los momentos en que se logra apreciar el uso de dispositivos tecnológicos. Ver Apéndice C.

#### ***3.6.2 Entrevista semiestructurada***

La entrevista se considera como unas de las técnicas cualitativas más usadas en la investigación, para efectos de este proyecto, se utilizó la entrevista semiestructurada, la cual recolecta datos a través de un conjunto de preguntas abiertas. Usualmente se dispone de un guion o cuestionario en el que se formulan preguntas a valoración del entrevistador, dichas preguntas suelen ser abiertas y en poca cantidad. El entrevistador puede incorporar nuevas preguntas, explicar el significado de estas, pedir aclaraciones y profundidad al entrevistado (Tejero, 2021). Ver Apéndice B, D y G.

### 3.6.3 Grupo focal

Según Rodas y Pacheco (2020) el grupo focal permite dar información cualitativa, donde se perciben nociones definidas de acuerdo con una cantidad de preguntas dirigidas al personal presente y también que sean relevantes a la investigación. Además, los mismos autores surgieron cuatro puntos para guiarse con el grupo focal: 1- Es importante recopilar información para llevar a cabo la temática, 2- Se tendrá información específica sobre lo buscado, 3- Realizar una convivencia para intercambiar sentimientos, ideas personales y conocimientos y 4- Es recomendable anotar el sitio o momento durante la actividad porque se llega a dar perspectivas a la hora de interactuar con los y los demás compañeros. La población del grupo focal fue de siete estudiantes. Ver Apéndice E.

Cuadro 1. Instrumentos de investigación y cantidad de participantes.

<b>Instrumentos usados</b>	<b>Cantidad de participantes</b>
Observación no participante	10
Entrevista semiestructurada	5
Grupo Focal	7

### 3.7 Categorías de análisis

Para el desarrollo del presente trabajo investigativo se plantearon 3 categorías de análisis que se presentan en la matriz operacional (Anexo 3): en la primera se trabajó el nivel de conocimiento en cuanto a los saberes digitales y el usos de las TIC; en la segunda, comprende de una propuesta para el desarrollo y fortalecimientos de los saberes digitales y su uso en las TIC y la tercera corresponde a la evaluación y análisis de los aprendizajes desarrollados y adquiridos durante la aplicación de los talleres.

### **3.8 Análisis de contenido**

El análisis de contenido es una técnica de investigación para el análisis sistemático del contenido (Monje, 2011). Según Abarca et al. (2013), existen dos categorías para el análisis de contenido: el clásico que es precisamente estructurado y el etnográfico que es un análisis reflexivo de los documentos, es decir, interpreta y devela el discurso. A raíz de lo anterior, esta última categoría fue la utilizada para el análisis de los resultados. En síntesis, el análisis de los datos obtenidos de los instrumentos se realizó mediante la interpretación y comprensión de la información recolectada, asimismo, de la comparación de estos con la literatura reportada hasta la fecha.

### **3.9 Revisión de los instrumentos**

En esta propuesta de proyecto se presentan varios instrumentos preliminares que fueron revisados por una académica de la DER con experiencia en el manejo de recursos digitales para la mediación pedagógica. Los instrumentos se pueden observar en los apéndices B, C y D.

En el caso de los instrumentos basados en técnicas de conversación (entrevistas semi estructuradas y un grupo focal) se realizó un proceso con aplicación previa a personas similares a la población de estudio. Lo anterior con el fin de corregir aspectos de comprensión, inteligibilidad y coherencia en la redacción de las preguntas.

### **3.10 Consideraciones éticas**

Con la presente investigación se pretende implementar los saberes digitales y el uso de las TIC para fortalecer conocimientos y habilidades, en la población de primaria en modalidad CINDEA. Permitiéndoles poder acceder y manipular herramientas tecnológicas en donde logren aprender y conocer elementos básicos en cuanto al manejo de las de las Tics, asimismo, puedan ser autosuficiente para realizar tareas o algún trámite. Por lo que es indispensable que la educación

en las zonas rurales cuenta con bases necesarias para la población estudiantil, además que se propagan igualdad de oportunidades y condiciones, donde les permita indagar, buscar, desarrollar proyectos académicos y demostrar y desenvolverse de manera independiente en la sociedad.

Como parte del trabajo de investigación, se solicitó el debido permiso y consentimiento a la persona docente y a la persona directora del centro educativo con el fin de aplicar los instrumentos de la investigación. El documento de solicitud de consentimiento se muestra en el apéndice F. Como parte de la profesión y ética se mantendrá absoluta confidencialidad con respecto a las personas participantes y se garantiza que la información brindada será con fines académicos para desarrollo del proyecto.

### **3.11 Matriz operacional**

En este apartado se detalla el proceso de construcción de los instrumentos utilizados para la recolección de datos. Para ello, se estableció una metodología basada en la identificación de los objetivos específicos de diagnóstico, lo que permitió desarrollar una estructura coherente y eficaz en la creación de los instrumentos, donde la construcción de los instrumentos se llevó a cabo siguiendo un proceso gradual, con el objetivo de lograr la recopilación de datos precisa y alineada con los objetivos del proyecto. Ver Anexo 7.

## 4 Capítulo IV: Análisis de resultados

### 4.1 Primer objetivo: Identificar los conocimientos digitales y uso de las TIC que posee el estudiantado de primaria y profesores del CINDEA de Guatuso

#### 4.1.1 *Saberes digitales en estudiantes*

Respecto a la observación no participativa, se notó un nivel básico en el conocimiento y manejo tecnológico por parte de los estudiantes, en donde solo utilizan herramientas tecnológicas para comunicarse con otros y en ocasiones para búsqueda de tópicos relacionados a la clase, por ejemplo: el uso del celular inteligente (Apéndice C, ítem No. 2, 3, observación no participativa). En el caso de los profesores, ellos integraron las TIC como el uso de video beam, pizarra interactiva, internet para la búsqueda de conceptos, verbos, traductor, imágenes y videos relacionados al módulo impartido, no obstante, el profesor mediaba el uso de las herramientas y búsqueda de información, es decir, los estudiantes no interactuaban con computadoras de manera independiente (Apéndice C, ítems No. 5, 6, 7 y 8, observación no participativa).

Asimismo, el grupo focal (Figura 2) mostró resultados similares, en donde el uso de tecnologías en la vida de los estudiantes fue teléfono para comunicarse con la familia, amigos, trabajos y estudios (Apéndice E, ítems No. 2 y 3). Un punto para tomar en cuenta fue lo que los estudiantes consideraron como ventajas y desventajas del uso de tecnologías, el Cuadro 2 resume dicha información.



Figura 2. Grupo focal del CINDEA Guatuso, modalidad primaria, segundo período 2024.  
Fuente: Fotografía por María José y María Fernanda.

Cuadro 2. Ventajas y desventajas del uso de tecnologías según estudiantes del CINDEA Guatuso, modalidad primaria, segundo período 2024.

<b>Ventajas</b>	<b>Desventajas</b>
Para comunicarse	Puede ocasionar fraudes
Para emergencias	Estafas
Para aprender más	Difícil de usar
Eficiencia	Puede generar adicciones a la tecnología

Fuente: Apéndice E, ítem No. 8, aplicado al grupo focal.

En el caso de la entrevista semiestructurada a cuatro estudiantes (un estudiante de tercer grado no asistió en el momento de la aplicación de la entrevista) mostró los siguientes resultados: el total de los estudiantes no sabían que son las TIC, no tenían computadora en sus hogares, por lo tanto, no habían usado en ninguna ocasión este tipo de máquinas tecnológicas. Por otra parte, todos los estudiantes si contaban con celular, en donde el uso fue para llamada, mensajería, para estudiar y trabajar con una frecuencia de uso entre 4-5 veces a la semana, cabe resaltar que no todos poseían teléfonos inteligentes. Además del celular, los estudiantes no habían tenido acceso a otra

herramienta tecnológica, por lo que consideraron tener un dominio nulo sobre el uso de tecnologías. Por otra parte, todos los estudiantes afirmaron el gusto por aprender sobre recursos y herramientas digitales, pues creían que el emplear estos recursos facilitaría el proceso de enseñanza-aprendizaje (Apéndice B, ítems No. 1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9, 10, 12 y 13, aplicado a los estudiantes).

En síntesis, los estudiantes cuentan con niveles básicos del manejo y conocimientos de las TIC, no saben utilizar equipo tecnológico, pero sí tienen interés en aprender sobre las tecnologías y desean incorporarlas en sus módulos para hacer más dinámicas, fáciles y entretenidas las clases.

El caso de estos estudiantes de CINDEA refleja la brecha digital según la zona y grupo etario. Según Vargas (2022), con datos de la Encuesta Nacional de Hogares (ENAH) para el período 2010-2021, en el caso de la zona las personas que habitan en zonas urbanas tienen más accesos a dispositivos móviles versus a los que habitan en zonas rurales, esto porque a pesar de los esfuerzos en materia de despliegue de redes de telecomunicaciones en el país, existen lugares en los que el despliegue no ha sido efectivo. En el caso de la brecha por grupo etario, las personas entre 35-60 años tienen distancias digitales más marcadas debido a la dificultad para insertarse a raíz de una menor alfabetización digital y falta de apropiación tecnológica.

#### ***4.1.2 Saberes digitales en profesores***

En cuanto a los profesores, según los resultados de la entrevista del Apéndice D, las TIC que emplearon para impartir sus clases son la computadora, video beam, celular, tablet, pizarra inteligente, plataformas como Google para el uso de herramientas como Canva, Mentimeter, entre otras. Cuatro de cinco profesores consideraron contar con recursos tecnológicos adecuados para desarrollar sus clases con apoyo de las TIC (Cuadro 3).

Cuadro 3. Consideración de los recursos tecnológicos adecuados para desarrollar las clases con apoyo de las TIC por parte de los profesores del CINDEA Guatuso, modalidad primaria, segundo período del 2024.

<b>Recursos tecnológicos adecuados</b>	<b>Cantidad profesores</b>
Sí	4
No	1
Total	5

Fuente: Apéndice D, ítem No. 2, aplicado al personal docente.

La frecuencia de uso de las TIC en las clases fue de 2-3 veces por semana (Cuadro 4), en donde las estrategias didácticas usadas fueron las grabaciones y el uso de la computadora. Tres de los cinco profesores consideraron de regulares la efectividad de las estrategias empleadas en las lecciones (Cuadro 5). Además, cabe resaltar que dos profesores aseguraron tener un nivel básico sobre saberes digitales (Cuadro 6), asimismo, tres de los educadores no contaban con capacitaciones en temas sobre el desarrollo de clases con las TIC (Cuadro 7).

Cuadro 4. Frecuencia semanal del uso de las TIC en las clases por parte de los profesores del CINDEA Guatuso, modalidad primaria, segundo período del 2024.

<b>Frecuencia uso semanal</b>	<b>Cantidad profesores</b>
1 vez	1
2-3 veces	4
Total	5

Fuente: Apéndice D, ítem No. 3, aplicado al personal docente.

Cuadro 5. Efectividad de las estrategias didácticas implementadas por los profesores del CINDEA Guatuso, modalidad primaria, segundo período del 2024.

<b>Efectividad de estrategias</b>	<b>Cantidad profesores</b>
Regular	3
Muy buena	1
Excelente	1
Total	5

Fuente: Apéndice D, ítem No. 11, aplicado al personal docente.

Cuadro 6. Nivel de conocimiento sobre saberes digitales de los profesores del CINDEA Guatuso, modalidad primaria, segundo período del 2024.

<b>Nivel de conocimiento</b>	<b>Cantidad profesores</b>
Básico	2
Intermedio	3
Total	5

Fuente: Apéndice D, ítem No. 6, aplicado al personal docente.

Cuadro 7. Cantidad de profesores capacitados en el uso de las TIC en el CINDEA Guatuso, modalidad primaria, segundo período del 2024.

<b>Capacitación en TIC</b>	<b>Cantidad profesores</b>
Sí	2
No	3
Total	5

Fuente: Apéndice D, ítem No. 4, aplicado al personal docente.

Por otra parte, el Cuadro 8 muestra los desafíos que los profesores consideraron para tener éxito con la implementación de las TIC en sus clases. Los profesores valoraron que la investigación de tareas, proyectos y trabajos son áreas que necesitan mayor compromiso en materia digital (Apéndice D, ítem No. 12, aplicado al personal docente).

Cuadro 8. Desafíos para tener éxito con el uso de las TIC en clases de los profesores del CINDEA Guatuso, modalidad primaria, segundo período 2024.

<b>Número</b>	<b>Desafío</b>
1	Acceso
2	Internet
3	Actualizaciones de equipo
4	Trabajar con adultos

Fuente: Apéndice D, ítem No. 9, aplicado al personal docente.

En resumen, los profesores cuentan con niveles intermedios sobre el uso de las TIC en las clases, pocas capacitaciones, emplean pocas estrategias didácticas y las que usan no tienen los efectos positivos o deseados en estudiantes. Sí cuentan con los recursos tecnológicos, pero estos no son adecuados en cuanto a actualizaciones de software y el internet de baja calidad.

En un estudio dirigido a la identificación de los usos que los docentes de Educación General Básica de Costa Rica le atribuyen a las TIC en su práctica educativa, las tres categorías con mayor frecuencia fueron para aspectos emocionales (estimulo de aspectos de carácter emocional y social en el ámbito educativo) con un 81%, el 60% para contenidos de aprendizaje (ocupan el vértice del triángulo interactivo correspondiente a los contenidos), el 40% para potenciadores de las capacidades de trabajo (estrategias didácticas que promueven el desarrollo de capacidades de aprendizaje) (Dirección de Recursos Tecnológicos en Educación et al., 2017). Dichos resultados se asemejan a los de este proyecto, en donde las TIC que utilizaron los profesores del CINDEA de Guatuso se encuentran en las tres categorías, específicamente en la de contenidos de aprendizaje (uso de hardware y otros dispositivos, manejo de herramientas computacionales y web). Por otra parte, los autores de dicho estudio destacan que la frecuencia con que las TIC son empleadas sea cual sea su uso como recurso didáctico o de apoyo, es relativamente baja, es decir, recurren con poca frecuencia a las TIC en la mediación pedagógica que desarrollan, resultados que coinciden con los de este trabajo, en donde los profesores usan de 2-3 veces a la semana las TIC en sus clases como máximo.

En el caso de los niveles sobre los saberes digitales en los profesores, los resultados de este estudio coinciden con las competencias digitales autopercibidas por docentes de I y II Ciclos, en donde el 39% se ubicó en un nivel inicial, el 50% en intermedio y un 11% en avanzado (DIDI, 2022). Al estar los profesores en un nivel inicial o básico, esto puede explicar por qué consideran

de regular la efectividad de las estrategias empleadas en clases, ya que, según DIDI (2022), las personas docentes presentan dificultad para seleccionar, organizar, modificar, crear y publicar recursos digitales para favorecer el proceso de enseñanza y aprendizaje, pues presentan deficiencias en las competencias pedagógicas relacionadas a recursos digitales, facilitar la competencia digital del estudiantado, evaluación y pedagogía digital, entre otros.

## **4.2 Segundo objetivo: Diseñar talleres para la promoción del fortalecimiento de los saberes digitales y uso de las TIC en diferentes áreas de la educación para el estudiantado de primaria del CINDEA de Guatuso.**

Una vez identificado el nivel de conocimiento de los estudiantes, en este caso básico, se procedió a diseñar e impartir cuatro talleres que satisficieran las necesidades básicas de esta población en estudio (Ver Figura 3).

### ***4.2.1 Taller 1***

Consistió en el desarrollo de elementos básicos de la computadora y sistema operativo, además de los principios básicos de ofimática y de navegación por internet.

Una vez aplicadas todas las etapas del taller 1, estas se realizaron de manera exitosa, no obstante, en la Etapa 3 (Introducción a Microsoft PowerPoint) se tuvo el inconveniente de que las computadoras portátiles de la institución tenían una versión desactualizada de la herramienta office, por lo que se dificultó la enseñanza por parte de las instructoras, pues se desconocía sobre el uso esta antigua versión de office. En todas las etapas los estudiantes desconocían el uso de la computadora y los programas de Microsoft Office, desde el encendido de la computadora hasta la edición en Word y Power Point.

Como experiencia, al inicio del taller, los estudiantes mostraron timidez y miedo sobre el uso y manejo de las herramientas tecnológicas, pues decían no ser hábiles para manejarla, sin embargo, estuvieron anuentes a todas las indicaciones de las moderadoras. Durante este proceso de mediación, se consideró que la edad fue un parámetro que dificultó el aprendizaje, por ejemplo, los estudiantes presentaron problemas como el cansancio, lo que implicó tomar medidas como las explicaciones lentas. A pesar de la falta de experiencia con el uso de la computadora, los estudiantes demostraron actitudes positivas y un firme compromiso con su desarrollo educativo.

De este primer taller, se deduce que el tiempo en el aula es muy valioso y que para este grupo de estudiante se requiere de un considerable tiempo para desarrollar este tipo de actividades.

#### ***4.2.2 Taller 2***

El desarrollo del taller consistió en una introducción básica de navegación por internet y herramientas digitales educativas aplicadas a contenidos curriculares de español. Fue un taller acumulativo por lo que para cursarlo fue necesario cursar el primer taller.

Las etapas del taller 2 se realizaron de manera exitosa, al igual que en el taller 1, el conocimiento previo sobre los contenidos fue nulo, los estudiantes desconocían el uso del internet, navegación segura y el correo electrónico.

Para este taller se consideró el factor tiempo y edad para la realización de las actividades más precisas y dinámicas. La participación, la comunicación y la disposición de los estudiantes fueron elementos importantes para la ejecución de las etapas del taller 2. Los estudiantes resaltaron que los talleres dirigidos al uso de las computadoras son actividades que les gustaría realizar de manera más seguida. En el presente taller, el tiempo se compartió con la Fuerza Pública de Costa Rica, por lo que el tiempo se redujo y se limitó. Los imprevistos como el mencionado anteriormente pueden suceder en cualquier lección y actividad que se realice con los estudiantes, por lo que el tiempo es muy valioso y se debe aprovechar al máximo. El impartir los talleres en diferentes sesiones es una alternativa para evitar atrasos de las actividades, asimismo, es una estrategia que favorece la asimilación de la tecnología en los estudiantes con las características que presentan los de este proyecto, es decir, de edad avanzada, ya que los estudiantes han mencionado en diferentes ocasiones que la incorporación de nuevos conocimientos les lleva tiempo y el uso de la computadora les ocasiona fatiga visual.

### **4.2.3 Taller 3**

Consistió en una evaluación formativa práctica en donde se retroalimentaron los aprendizajes y conocimientos adquiridos de los contenidos de los talleres 1 y 2.

El taller 3 reflejó que los estudiantes se familiarizaban con el uso de la computadora y los programas de Office, no obstante, en las diferentes etapas del taller fue necesario el acompañamiento para lograr finalizar las tareas. Los estudiantes comentaron que necesitaban más tiempo para practicar y así poder utilizar exitosamente la computadora y sus programas, no obstante, la falta de práctica y conocimiento no detuvieron el entusiasmo de aprender de los estudiantes.

### **4.2.4 Taller 4**

Consistió en una guía básica sobre el uso de recursos educativos digitales interactivos del MEP y otras organizaciones, tal como el portal EDUCATICO.

Como experiencias en el Taller 3 y 4 se consideró que la empatía y paciencia son habilidades y capacidades que deben tener la persona que imparte lecciones a estudiantes. Anteriormente, se mencionó que la edad y el tiempo son factores por considerar para impartir talleres, no obstante, las moderadoras reflexionan que además se debe tomar en cuenta la empatía y paciencia, pues para la formación de adultos, dedicar tiempo y ser pacientes implica confianza para que ellos logren animarse a usar y manejar aparatos tecnológicos. Como comentarios, los estudiantes mostraron gratitud y gusto por aprender temas nuevos y tecnológicos, así como el reforzar la lectura y escritura.

Para mejorar la experiencia tecnológica de los estudiantes, es necesario solucionar problemas como la actualización de los programas de Office de las computadoras, contar con

tomacorrientes funcionales en las aulas para cargar las computadoras, así como mejorar la iluminación de las aulas para evitar la poca visión de los estudiantes en las computadoras.



Figura 3. Implementación de los talleres. A) Taller 1, etapa 1. B) Taller 2, etapa 2. C) Taller 4, etapa 2. D) Taller 4, etapa 3.

Fuente: Fotografías por María José y María Fernanda.

#### **4.2.5 Retroalimentación de los talleres**

A modo de retroalimentación de los talleres, las mediadoras consideran que:

Aun cuando se realizó una planificación anticipada de los talleres tomando en cuenta las características del grupo de estudiantes (niveles académicos, nivel de conocimiento tecnológico, edad, entre otros). Se presentaron inconvenientes que atrasaron el inicio de cada etapa de taller y su duración, tales como, el bajo nivel de batería de las computadoras, el mal estado de cables HDMI, las no actualizaciones de los programas de Office (específicamente Power Point). Por lo

que sugerimos realizar un inventario inicial detallado del equipo tecnológico que posee la institución, en donde indique lo siguiente, cantidad de equipo, estado físico, cantidad de implementos, última versión de los paquetes de Microsoft Office. Lo anterior con el fin de tomar las medidas necesarias para tener el equipo en óptimas condiciones para impartir los talleres.

Por otra parte, el dividir los talleres en varias etapas resultó útil para las mediadoras, no obstante, según la experiencia se recomienda realizar los talleres de una sola etapa, es decir, una sola temática por taller, por ejemplo, solo impartir sobre Microsoft Word en un taller. Esto con el fin de no saturar a los estudiantes que tienen nulo conocimiento tecnológico y que estos desarrollen las habilidades en el tiempo. Asimismo, fue gratificante para las mediadoras enseñar a los estudiantes sobre las TIC a lo largo de los talleres, sin embargo, consideran que los talleres se deben impartir a lo largo de todo el tiempo lectivo, ya que el aprender haciendo de los talleres promovieron el interés, creatividad y la participación de los estudiantes.

Luego de esta experiencia, las mediadoras consideran necesario realizar un material didáctico a modo de instructivo (paso a paso) de los temas desarrollados en los talleres y entregarlo a los estudiantes para que estos tengan la posibilidad de recurrir al material cuando lo necesiten, por ejemplo, para futuras tareas y trabajos. El material o recurso puede ser en formato físico o en digital, este último puede enviarse por correo electrónico o entregarse en llave maya. Además, a modo de facilitar la elección de temas a impartir en los talleres, es viable dirigirlos hacia una materia específica, de esta manera se explota el potencial de los programas Office y de los recursos digitales educativos, por ejemplo, realizar los talleres solo para español y así calificar temas como ortografía y redacción.

### **4.3 Tercer objetivo: Evaluar la eficiencia de la implementación de los talleres para el fortalecimiento de los saberes digitales y el uso de las TIC.**

Una vez aplicada cada etapa de los talleres se realizó una evaluación con el fin de medir el aprendizaje de cada estudiante mediante una lista de cotejo (Apéndice G), como resultados: en el Taller 1 el total de los estudiantes logró realizar con éxito el uso básico de la computadora, los Fundamentos básicos de Microsoft Word y Power Point, como observaciones, a los estudiantes les tomó más tiempo del considerado por las mediadoras debido al nulo conocimiento en tecnologías (Apéndice G, Taller 1, etapa 1, 2 y 3).

En el caso del Taller 2, el total de los estudiantes logró realizar con éxito la navegación segura del internet y el uso del correo electrónico (Apéndice G, Taller 2, etapa 1, 2 y 3). Asimismo, en el caso del Taller 3, en donde todos los estudiantes elaboraron con éxito el repaso de conocimientos del Taller 1 y 2 (Apéndice G, Taller 3, etapa 1, 2 y 3). Además, el total de los estudiantes, finalizaron con éxito las actividades del Taller 4, las cuales incluyeron Fundamentos de Microsoft Word, Mecanet, el Portal educativo Educativo del MEP y el programa de Paint.

Por otra parte, después de implementados los talleres 1, 2, 3 y 4 se aplicó un cuestionario tipo Likert a los estudiantes (Apéndice G) con el fin de conocer la opinión de estos. Como resultados, todos los estudiantes estuvieron totalmente de acuerdo en que:

- El desarrollo de los talleres y su participación los hicieron sentir motivados.
- Las actividades realizadas permitieron un sentido innovador en cuanto al uso de las TIC.
- Los talleres aplicados propusieron un aprendizaje útil y necesario para la cotidianidad.
- Es necesario que se impartan con más frecuencia este tipo de talleres.
- Las mediadoras orientaron y brindaron instrucciones claras.
- Las actividades propuestas favorecieron el proceso de aprendizaje.

- Las plataformas de trabajo fueron llamativas y de fácil acceso.
- Las actividades desarrolladas son un apoyo necesario para la realización de procesos y tareas.
- El uso de la tecnología incrementó el interés en la elaboración de tareas y para la vida cotidiana.

La Figura 4 resume las respuestas de los estudiantes a los indicadores del cuestionario tipo Likert de los cuatro talleres impartidos.

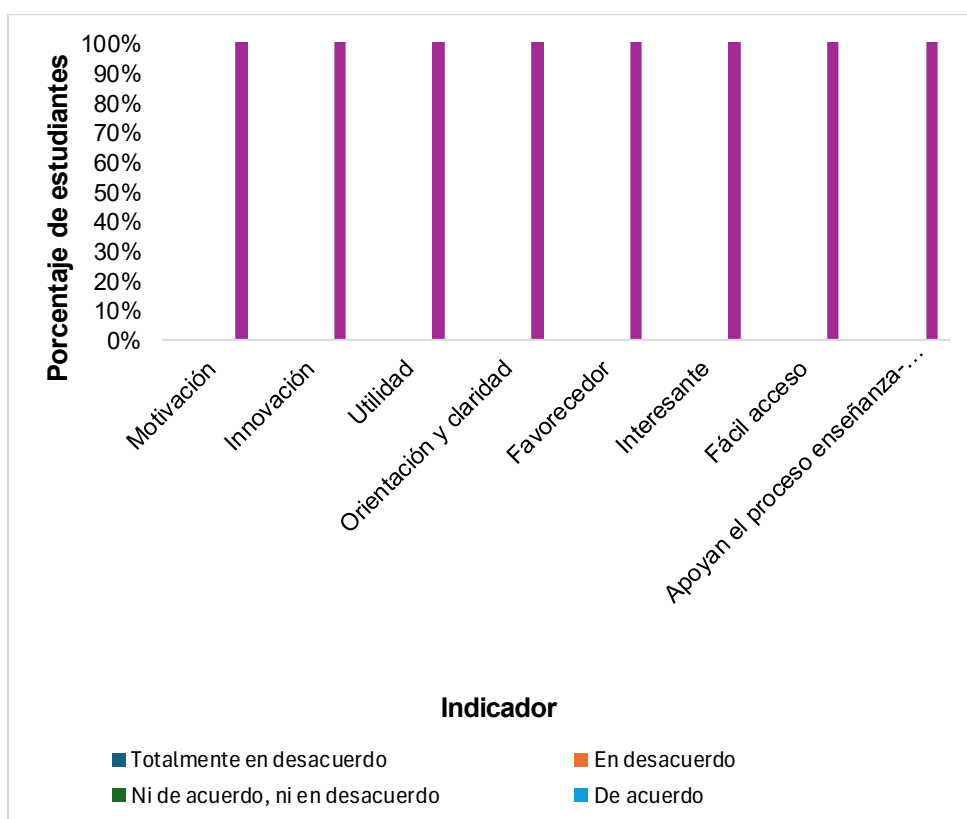


Figura 4. Respuesta a los indicadores del cuestionario tipo Likert por parte de los estudiantes sobre los cuatro talleres impartidos en el CINDEA Guatuso, modalidad primaria, segundo período del 2024.

Fuente: Apéndice G, todos los indicadores, aplicado a los estudiantes.

Los talleres como estrategias didácticas son una alternativa para fortalecer los saberes digitales y el uso de las TIC en estudiantes adultos, pues según Acosta (2016), alrededor del 70%

de personas adultas de edades entre los 40 y 59 años tienen un estilo de aprendizaje multimodal, en donde la combinación de estilos visual y kinestésico (percepciones sensoriales y movimientos) favorecen una comprensión amplia y profunda de los temas en estudio. La multimodalidad educativa crea significados mediante el uso de diferentes modos de comunicación como la oral, uso de imágenes, gráficos, música, gestos, entre otros. Además, aplicar una multimodalidad educativa puede mejorar el aprendizaje y disminuir el índice de reprobación, por lo que se considera un aliado del aprendizaje (Lozano, 2021).

La esencialidad del taller es aprender haciendo, es decir, aprendo algo viéndolo y luego haciéndolo. Los talleres se caracterizan por: promover la capacidad de aprender, desarrollar la capacidad de poner en práctica los conocimientos adquiridos, fomentar la iniciativa, originalidad y creatividad a los problemas, integrar teoría y práctica, la reflexión en grupo y fomentar la participación y responsable (Jiménez, 1989).

En este proyecto, el taller fue una herramienta útil para desarrollar los saberes digitales y uso de las TIC en las clases. Permitió un acercamiento entre estudiante-estudiante y profesor-estudiante. Los estudiantes mostraron más confianza cuando se les brindó una guía sobre la realización de las actividades. Este espacio proporcionó un ambiente ameno, colaborativo, interesante e interactivo. No obstante, es importante conocer a profundidad las características de los estudiantes que se le imparte el taller, lo anterior con el fin de ajustar el contenido y tiempo. Cuando los estudiantes meta son adultos, se debe tomar en cuenta factores como el tiempo que requieren para aprender un tema nuevo, especialmente cuando se trata de tecnologías digitales, esto debido a la falta de apropiación tecnológica por parte de este grupo en particular.

## 5 Capítulo V: Conclusiones y recomendaciones

### 5.1 Conclusiones

Los resultados del proyecto demostraron el nivel básico de los estudiantes de primaria del CINDEA Guatuso sobre los saberes digitales y uso de las TIC. Además, el nivel de conocimiento y uso de las TIC en los profesores de la institución, en donde sobresalió el nivel intermedio sobre el uso de las TIC en las clases, pocas capacitaciones y estrategias didácticas.

Por otra parte, la institución contó con recursos tecnológicos básicos, no obstante, requieren de actualizaciones de software y programas, específicamente en las computadoras. Asimismo, el internet de la institución fue de baja calidad, por lo que atrasó y dificultó el uso del internet en las diferentes actividades. Además, la iluminación de las aulas no fue la adecuada, pues al impartirse las lecciones nocturnas, los estudiantes debieron esforzar la vista y esto les ocasionó fatiga visual.

A pesar de lo inconvenientes presentados durante el desarrollo del proyecto, los estudiantes mostraron actitud positiva y entusiasmo por aprender sobre saberes digitales y uso de las TIC. Los talleres fueron una herramienta útil para explicar y motivar a los estudiantes sobre el uso de la tecnología. El acompañamiento fue necesario para lograr finalizar las tareas con éxito, en donde la empatía y paciencia fueron virtudes importantes para impartir los talleres.

De acuerdo con los resultados del proyecto, se comprobó la brecha digital según la zona y grupo etario. En donde las personas que habitan en zonas rurales tienen menos acceso a los dispositivos tecnológicos y aquellos que tienen más de 35 años tienen dificultades para insertarse en la digitalización debido a una menor alfabetización digital y falta de apropiación tecnológica.

Asimismo, los resultados este proyecto coinciden con lo reportado en la literatura para los CINDEA, en donde existe menor cantidad de TIC y baja calidad, los docentes no desarrollan

frecuentemente las TIC en las lecciones y tienen un conocimiento muy básico y, un apoyo marginal comparado a los colegios académicos diurnos y técnicos.

Además, se concluye que el uso de talleres como propuesta para la promoción del fortalecimiento de los saberes digitales y uso de las TIC permitió el uso de diferentes estrategias didácticas (recursos digitales, aprendizaje cooperativo, aprendizaje basado en proyectos, entre otras) para reforzar la alfabetización digital en los estudiantes. Si bien no se logró subir el nivel básico de los estudiantes sobre saberes digitales y uso de las TIC debido al poco tiempo, sí se logró una familiarización con el uso de tecnologías digitales y aumentar el interés de los estudiantes en el uso de estas.

Finalmente, existe potencial en el uso de recursos tecnológicos digitales por parte de los docentes, estudiantes y la dirección de la institución educativa. El profesorado debe aprovechar todos los recursos con los que cuenta la institución e impulsar su uso cotidiano.

## **5.2 Recomendaciones**

### ***5.2.1 En cuestiones de equipo tecnológico***

-Actualizar el software de las computadoras, con el fin de que puedan ser utilizadas de manera efectiva con el plan de trabajo de los docentes.

-Incorporar la red de internet para trabajar los contenidos que requieren de su uso y que este no sea un inconveniente al momento de navegar por internet.

-Tener un espacio adecuado para que las PC sean utilizadas correctamente y que no haya problemas en cuanto a conexión de los cargadores en los tomacorrientes.

-Mejorar la ventilación e iluminación del aula de los estudiantes.

-Instalar de forma previa los programas de Office y que estos estén actualizados en la última versión disponible, por ejemplo, actualizar las computadoras al Office 365.

-Trabajar la ergonomía en la postura y manejo de las manos en la utilización del teclado.

### ***5.2.2 A la institución como escenario académico y al profesorado que imparte su metodología***

-Incorporar un código que refiera a los talleres sobre las TIC o bien que se imparta una asignatura como tal, con el fin de reforzar los aprendizajes respecto a la tecnología.

-Utilizar las tecnologías que estén a disposición del estudiantado para la realización de tareas o trabajos con fines académicos y formativos.

-Promover al profesorado el uso de metodologías en su planeamiento de lecciones que complementen la teoría y la práctica con el uso de tecnologías digitales.

-Implementar herramientas o plataformas interactivas para crear un ambiente más interesante y dinámico, por ejemplo, el uso de aplicaciones, programas y portales educativos como Kahoot, Power Point, Word, Canva, EDUCATICO, entre otros.

-Capacitar al docente en el uso de estrategias didácticas para fortalecer los saberes digitales y uso de las TIC en los estudiantes.

-Planificar de forma adecuada la implementación de las TIC en la mediación pedagógica.

-Fomentar la autoevaluación en el estudiantado al momento de practicar el uso de la computadora.

-Promover en el estudiantado el uso adecuado de internet y lugares de navegación seguros.

-Considerar las características de los estudiantes como la edad, capacidad de aprendizaje, tiempo de asimilación para el desarrollo de actividades que involucren la tecnología. Se recomienda en la medida de lo posible impartir este tipo de estrategias en las primeras lecciones para evitar la fatiga visual y el cansancio físico y mental de los estudiantes.

### **5.2.3 Qué debe hacer un educador(a) que desee desarrollar una propuesta similar con adultos**

- Realizar un informe detallado sobre el estado de las computadoras.
- Considerar aspecto de tiempo, para la organización de las actividades.
- Conocer las herramientas y el tiempo que se necesita para lograr conocer que facilidades brinda la herramienta para realizar tareas, proyectos, ensayos, entre otros.
- Conocer las necesidades que la población de trabajo requiere para poder implementar herramientas que les facilite su proceso formativo.
- Considerar escenarios apropiados para que se desarrollen las propuestas diseñadas para trabajar con la población.

### **5.2.4 *Al estudiantado***

-Emplear plataformas, aplicaciones o programas interactivos que faciliten el proceso de aprendizaje. Así como las herramientas gratuitas, seguras y de fácil acceso.

-Involucrar la parte emocional y afectiva en el desarrollo de las mediaciones como parte de aprendizaje y desenvolvimiento.

-Realizar apuntes en el momento de las prácticas.

-Fomentar el cuidado de los aparatos tecnológicos.

- Motivarse con los pequeños avances en el manejo de las tecnologías.
- Interactuar con compañeros que tengan mayor conocimiento en las tecnologías.
- Incorporar momentos de estiramientos y respiración para continuar con las capacitaciones.

## 6 Literatura citada

- Acosta, L. (2016). La relación entre los estilos de aprendizaje y el uso de las tecnologías de información y comunicación en educación de personas adultas. *Revista Electrónica Educare*, 20(3), 1-18. <http://dx.doi.org/10.15359/ree.20-3.10>
- Alcázar, I., González, M., Sánchez, F. P., y Sequeira, M. (2023). *Uso de las tecnologías digitales en la enseñanza de la matemática en el área de números y su influencia en el desarrollo cognitivo del estudiantado de quinto grado de la escuela Excelencia Juan Santamaría de la Dirección Regional de Sarapiquí, durante el tercer trimestre del curso lectivo 2022* [Seminario]. Universidad Nacional. Recuperado de, <https://repositorio.una.ac.cr/bitstream/handle/11056/27324/TESIS%2011665.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Allcahuamán, A. (2023). *Uso de las TICs con estudiantes de la Institución Educativa Divino Maestro, Matapuquio-Kishuara, durante la pandemia COVID-19* [Tesis de Bachiller]. Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Recuperado de. <https://hdl.handle.net/20.500.12672/19867>
- Amador, A., y Amador, D. (2023). ACCESO Y USO DE LAS TIC EN LOS HOGARES COSTARRICENSES. In *Hacia la Sociedad de la Información y el Conocimiento* (pp. 221–233). Universidad de Costa Rica.
- Arias, J., Gonzales. (2021) DISEÑO Y METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN: University of British Columbia-Vancouver. Enfoques Consulting EIRL, 1, 66-78. [https://www.researchgate.net/publication/352157132\\_DISENO\\_Y\\_METODOLOGIA\\_DE\\_LA\\_INVESTIGACION](https://www.researchgate.net/publication/352157132_DISENO_Y_METODOLOGIA_DE_LA_INVESTIGACION)
- Baltodano, M., Trejos, I., y Vargas, L. (2022). *Modelo para la Inclusión de Tecnologías Digitales en Educación (MITDE)*. Dirección de Recursos Tecnológicos en Educación, Ministerio de Educación Pública de Costa Rica. <https://www.mep.go.cr/sites/default/files/2023-10/MITDE.pdf>
- Botero, V., Ruiz, L. G., Valencia, A., Romero, A., y Vives, J. C. (2023). Use of Virtual Tools in Teaching-Learning Processes: Advancements and Future Direction. *Social Sciences*, 12(2). <https://doi.org/10.3390/socsci12020070>

- Brenes, M., Villalobos, M., Escalona, M. A., y Zúñiga, M. (2016). *Niveles de apropiación de las tecnologías móviles en centros educativos. Aportes a los procesos de enseñanza-aprendizaje y de gestión escolar*.  
[https://repositorio.conare.ac.cr/bitstream/handle/20.500.12337/699/829.%20Niveles%20de%20a%20propiaci%C3%B3n%20de%20las%20tecnolog%C3%ADas%20m%C3%B3viles%20en%20centros%20educativos.%20Aportes%20a%20los%20procesos%20de%20ense%C3%B1anza...\\_VI%20Informe%20Estado%20de%20la%20Educaci%C3%B3n\\_Libro%20completo.pdf?sequence=1](https://repositorio.conare.ac.cr/bitstream/handle/20.500.12337/699/829.%20Niveles%20de%20a%20propiaci%C3%B3n%20de%20las%20tecnolog%C3%ADas%20m%C3%B3viles%20en%20centros%20educativos.%20Aportes%20a%20los%20procesos%20de%20ense%C3%B1anza..._VI%20Informe%20Estado%20de%20la%20Educaci%C3%B3n_Libro%20completo.pdf?sequence=1)
- Briceño-M., M. (2019). *La alfabetización de adultos en la ciudad de Melilla. Una mirada hacia la inclusión digital* <https://digibug.ugr.es/bitstream/handle/10481/57541/TFM%20MDC-S2019%20-%20BRICE%c3%91O%20MOLINA%2c%20MAR%c3%8dA.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Cabero, J. (1994). Nuevas tecnologías, comunicación y educación. *Comunicar*, (3). ISSN 1134-3478.  
<https://www.redalyc.org/pdf/158/15800304.pdf>
- Cabrera, L. (2017). La investigación-acción: una propuesta para la formación y titulación en las carreras de Educación Inicial y Primaria de una institución de educación superior privada de Lima. *Educación*, 26(51). ISSN 1019-9403. <http://www.scielo.org.pe/pdf/educ/v26n51/a07v26n51.pdf>
- Castillo, J. (2016). Tecno@prender y el desarrollo de habilidades de aprendizaje. *Revista Conexiones: Una Experiencia Más Allá Del Aula*, 8(3), 10–20.  
<https://mep.janium.net/janium/Documentos/TECNOAPRENDERDESARROLLO.pdf>
- Castro, G. P., y Rodríguez, L. K. (2017). *Uso de las Tecnologías de Información y Comunicación en el proceso de enseñanza–aprendizaje, en los estudiantes del Liceo Sonafluca, CINDEA San Isidro de Peñas Blancas y Colegio Técnico Profesional La Fortuna* [Tesis de Maestría]. Instituto Tecnológico de Costa Rica. <https://hdl.handle.net/2238/10628>
- Castro, S., Guzmán, B., Casado, D. (2007). Las Tic en los procesos de enseñanza y aprendizaje. *Laurus*, 13(23), 213-234. <https://www.redalyc.org/pdf/761/76102311.pdf>
- Castillo, J. (2016). Tecno@aprender y el desarrollo de habilidades de aprendizaje. *Revista Conexiones: Una Experiencia Más Allá Del Aula*, 8(3), 10–20.  
<https://mep.janium.net/janium/Documentos/TECNOAPRENDERDESARROLLO.pdf>

- Cely, N.J., Palacios, W., Caicedo A.J. (2023). *Conceptos y enfoques de metodología de la investigación*. Universidad Francisco de Paula Santander, San José de Cúcuta, Colombia. ISBN: 978-628-95549-5-3.  
<https://repositorio.ufps.edu.co/bitstream/handle/ufps/6728/CONCEPTOS%20Y%20ENFOQUES%20DE%20METODOLOG%c3%8da%20DE%20LA%20INVESTIGACI%c3%93N.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Chazan, B. (2022). What Is “Education”? In *Principles and Pedagogies in Jewish Education* (pp. 13–21). Springer International Publishing. [https://doi.org/10.1007/978-3-030-83925-3\\_3](https://doi.org/10.1007/978-3-030-83925-3_3)
- Cristóbal, J., y Romani, C. (2009). El concepto de tecnologías de la información. Benchmarking sobre las definiciones de las TIC en la sociedad del conocimiento. *Zer*, 14(27), 295–318.  
<http://hdl.handle.net/10810/40999>
- DIDI. (2022). *Autopercepción de la competencia digital docente*. Dirección de Recursos Tecnológicos en Educación, Ministerio de Educación Pública de Costa Rica.  
<https://www.mep.go.cr/sites/default/files/2024-02/autopercepcion-competencia-digital-docente.pdf>
- Dirección de Recursos Tecnológicos en Educación, Instituto de Desarrollo Profesional “Uladielao Gámez Solano” y Centro de Investigación y Docencia en Educación. (2017). *Prácticas didácticas mediadas con TIC por los docentes de la Educación General Básica de catorce regiones de Costa Rica*. San José, Costa Rica: Ministerio de Educación Pública.  
[https://mep.go.cr/sites/default/files/media/practicas\\_didacticasTIC.pdf](https://mep.go.cr/sites/default/files/media/practicas_didacticasTIC.pdf)
- Fonseca, A. G. (2020). *IMPLEMENTACIÓN DEL USO DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN (TIC) EN LAS AULAS DEL LICEO ELÍAS LEIVA QUIRÓS PARA EL LOGRO DE UNA MEJOR CALIDAD DE LA EDUCACIÓN* [Tesis de Maestría]. Universidad de Costa Rica. Recuperado de. <https://hdl.handle.net/10669/81573>
- Forero, F. A. (2012). *INTERACCIÓN DE ESTUDIANTES Y DOCENTES CON LAS TIC EN ESCUELAS RURALES DE VALLEDUPAR* [Tesis de Maestría]. Universidad Autónoma de Bucaramanga.  
<http://hdl.handle.net/20.500.12749/3262>

- Fuentes, M. A. (2016). TecnoAdultos: nuevos pasos en la mediación andragógica con tecnologías digitales móviles. *Revista Conexiones: Una Experiencia Más Allá Del Aula*, 8(3), 65–74. <https://mep.janium.net/janium/Documentos/tecnoadultos.pdf>
- Garzón, J.P., Osuna, P. (2019). LA ERA DIGITAL: UNA PERSPECTIVA DE LOS DESAFÍOS IMPUESTOS POR LAS TIC'S. *Univ. Estud. Bogotá*, 20, 47-72. [https://repository.javeriana.edu.co/bitstream/handle/10554/57724/3.\\_Garzon-Osuna%5B1%5D.pdf](https://repository.javeriana.edu.co/bitstream/handle/10554/57724/3._Garzon-Osuna%5B1%5D.pdf)
- Gros, B., Contreras. (2006). La alfabetización digital y el desarrollo de competencias ciudadanas. *Revista Iberoamericana de Educación*, 42, 103-125. <https://rieoei.org/historico/documentos/rie42a06.pdf>
- Hernández, I., Lay, N., Herrera, H., & Rodríguez, M. (2021). Estrategias pedagógicas para el aprendizaje y desarrollo de competencias investigativas en estudiantes universitarios. *Revista de Ciencias Sociales (Ve)*, 27(2): <https://produccioncientificaluz.org/index.php/rcs/index>
- Jiménez, K. (1989). El taller didáctico en el proceso enseñanza-aprendizaje: una experiencia en educación de adultos. *Revista Educación*, 13(1-2), 149-156.
- Lara, J. A., y Grijalva, A. A. (2021). Saberes digitales y educación superior. Retos curriculares para la inclusión de las TIC en procesos de enseñanza-aprendizaje. *Virtualidad, Educación y Ciencia*, 21(22). <https://revistas.unc.edu.ar/index.php/vesc/workflow/index/32114/5>
- Lozano, E. (2021). Evaluación del aprendizaje a través de la multimodalidad educativa, estudio de caso: grupo de Contabilidad Administrativa. *Revista Educación*, 45(1). <https://doi.org/10.15517/revedu.v45i1.41423>
- Lu, D., y Xie, Y. N. (2024). The application of educational technology to develop problem-solving skills: A systematic review. *Thinking Skills and Creativity*, 51. <https://doi.org/10.1016/j.tsc.2023.101454>
- Medina, H., Lagunes, A., y Torres, C. A. (2018). Percepciones de Estudiantes de Nivel Secundaria sobre el uso de las TIC en su Clase de Ciencias. *Informacion Tecnológica*, 29(4), 259–266. <https://doi.org/10.4067/s0718-07642018000400259>
- MEP. (2023a). *DIRECTRICES Y LINEAMIENTOS PARA LAS MODALIDADES DE EDUCACIÓN DE PERSONAS JÓVENES Y ADULTAS: CENTROS INTEGRADOS DE EDUCACIÓN DE ADULTOS (CINDEA)*. [www.mep.go.cr](http://www.mep.go.cr)

- MEP. (2023b). *DIRECTRICES Y LINEAMIENTOS PARA MODALIDADES DE EDUCACIÓN DE PERSONAS JÓVENES Y ADULTAS: ESCUELAS NOCTURNAS*. [https://ddc.mep.go.cr/sites/all/files/ddc\\_mep\\_go\\_cr/archivos/directrices\\_y\\_lineamientos\\_para\\_educacion\\_abierta.pdf](https://ddc.mep.go.cr/sites/all/files/ddc_mep_go_cr/archivos/directrices_y_lineamientos_para_educacion_abierta.pdf)
- Monje, C.A. (2011). Metodología de la investigación cuantitativa y cualitativa. UNIVERSIDAD SURCOLOMBIANA. <https://www.uv.mx/rmipe/files/2017/02/guia-didactica-metodologia-de-la-investigacion.pdf>
- Mora, P. (2024). *Brecha digital: vivir en zonas rurales y tener menos nivel educativo son factores de vulnerabilidad*. [https://doi.org/10.37811/cl\\_rcm.v8i1.9850](https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i1.9850)
- Nikolopoulou, K. (2022). Students' Mobile Phone Practices for Academic Purposes: Strengthening Post-Pandemic University Digitalization. *Sustainability (Switzerland)*, 14(22). <https://doi.org/10.3390/su142214958>
- Palacios, W, Calixto, N y Caicedo-Rolón, A. (2023). Conceptos y enfoques de metodología de la investigación. Bogotá - <https://repositorio.ufps.edu.co/handle/ufps/6728>
- Parra, M. A., Hernández, I., Maussa, E., y Guerrero, M. B. (2018). Elementos que definen una estrategia pedagógica en la escuela de padres del ICBF del suroccidente de Barranquilla. *Hexágono Pedagógico*, 9(1). <https://revistas.uninunez.edu.co/index.php/hexagonopedagogico/article/view/1245>
- Pérez, C., y Reeves, E. (2023). Educación inclusiva digital: Una revisión bibliográfica actualizada. Las brechas digitales en la educación inclusiva. *Actualidades Investigativas En Educación*, 23(3), 1–24. <https://doi.org/10.15517/aie.v23i3.54680>
- Portillo, M. C. (2017). Educación por habilidades: Perspectivas y retos para el sistema educativo. *Revista Educación*, 41(2), 1. <https://doi.org/10.15517/revedu.v41i2.21719>
- Programa Estado de la Nación. (2021). *Octavo Estado de la Educación 2021* (Primera edición). [www.estadonacion.or.cr](http://www.estadonacion.or.cr)
- Programa Estado de la Nación. (2023). *Noveno Estado de la Educación 2023*. [www.estadonacion.or.cr](http://www.estadonacion.or.cr)

- PROSIC. (2016). *Hacia la Sociedad de la Información y el Conocimiento*. Universidad de Costa Rica. [http://www.prosic.ucr.ac.cr/sites/default/files/recursos/informe\\_2016.pdf](http://www.prosic.ucr.ac.cr/sites/default/files/recursos/informe_2016.pdf)
- PROSIC. (2018). *Programa Sociedad de la Información y el Conocimiento*. Universidad de Costa Rica. [http://www.prosic.ucr.ac.cr/sites/default/files/recursos/final\\_informe\\_prosic\\_2018.pdf](http://www.prosic.ucr.ac.cr/sites/default/files/recursos/final_informe_prosic_2018.pdf)
- Ramírez, A., y Casillas, M. A. (2017). *Saberes digitales de los docentes de educación básica. Una propuesta para la discusión desde Veracruz* (Secretaría de Educación de Veracruz, Ed.; 1a edición). <https://www.uv.mx/personal/albramirez/files/2015/06/Saberes-Digitales-SEV-libro-final.pdf>
- Rauda, K., y Valverde, S. (2022). *Influencia del uso de las tecnologías de información y comunicación digitales en el desarrollo de la competencia comunicativa textual en estudiantes de undécimo año del Centro Educativo Nueva Generación en la asignatura de la enseñanza del español durante el segundo semestre del 2020* [Tesis de Licenciatura]. Universidad Nacional. <http://hdl.handle.net/11056/25180>
- Redecker, C. (2017). *European Framework for the Digital Competence of Educators: DigCompEdu*. Publications Office of the European Union. <https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC107466>
- Starkey, L., Shonfeld, M., Prestridge, S., y Cervera, M. G. (2021). Special issue: Covid-19 and the role of technology and pedagogy on school education during a pandemic. *Technology, Pedagogy and Education*, 30(1), 1–5. <https://doi.org/10.1080/1475939X.2021.1866838>
- Tejero, J.M. (2021). *Técnicas de investigación cualitativa en los ámbitos sanitario y sociosanitario*. Ediciones de la Universidad de Castilla-La Mancha. 180 p. ISBN 978-84-9044-424-5. <https://ruidera.uclm.es/server/api/core/bitstreams/fdf77886-6075-453a-b7cc-731232b56e77/content>
- Tobón, S. (2018). *Prácticas pedagógicas esenciales desde la socioformación*. CIFE, Centro Universitario.
- Tobón, S., Martínez, J. E., Valdez, E., y Quiriz, T. (2018). *Prácticas pedagógicas: Análisis mediante la cartografía conceptual*. *Revista Espacios*, 39(53), 31-47.
- UNESCO, (2021). *Competencias y habilidades digitales*. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000380113>

- Vallejos, S. (2017). *Propuesta didáctica para motivar, el uso de las Tics, dentro del proceso de enseñanza aprendizaje de los docentes de las Especialidades Técnicas del C.T.P. de Cartagena Sección Nocturna. Circuito03, Dirección Regional Santa Cruz* [Tesis de Maestría]. Instituto Tecnológico de Costa Rica. <https://hdl.handle.net/2238/9781>
- Vargas, L. (2022). Nuevos enfoques para la medición y descomposición de las brechas digitales en Costa Rica. Universidad de Costa Rica. [https://iice.ucr.ac.cr/conferencia\\_prensa/infome\\_brecha.pdf](https://iice.ucr.ac.cr/conferencia_prensa/infome_brecha.pdf)
- Veytia, M. G., y Artavia, A. (2023). Apropiación de saberes digitales en la formación de estudiantes normalistas mexicanos. *Apertura*, 15(1), 56–69. <https://doi.org/10.32870/Ap.v15n1.2337>

## 7 Apéndices

### 7.1 Apéndice A

Solicitud de permiso a la directora que se encuentra dispuesta a colaborar con el desarrollo de la investigación de TFG.



Centro de Investigación en Docencia y Educación  
División de Educación Rural  
Dirección  
Correo electrónico: [der@una.ac.cr](mailto:der@una.ac.cr)  
Teléfono: 22773371

Página 1 de 2

16 de mayo de 2024  
UNA-DER-OFIC-227-2024

Máster Grettel Alvarado Vargas  
Directora  
CINDEA

**Asunto:** Solicitud de permiso para presentación de TFG

Estimada señora:

La División de Educación Rural (DER) es una unidad académica del Centro de Investigación y Docencia en Educación (CIDE) de la Universidad Nacional (UNA), que ha trabajado desde hace 40 años pensando la vida académica (docencia, extensión investigación y producción) en estrecha vinculación con la vida de las personas que habitan en contextos rurales.

La DER como se le conoce en el ámbito académico, ha venido asumiendo el reto de presentar una oferta educativa para la formación de maestros y maestras en el marco de la carrera de Educación con énfasis en Educación Rural I y II Ciclos, con criterios de exigencia y calidad académica que permita al estudiantado ser excelentes educadores y educadoras. Además, para que posean disposición y bagaje académico requerido para desenvolverse en los distintos espacios rurales de Costa Rica.

Con base en lo anterior, en el 2019, mediante convenio entre la UNA y la Municipalidad de Guatuso, se favoreció el ingreso de 60 personas para formarse en nuestra universidad como futuros maestros y maestras rurales.

En el marco de su formación profesional y crecimiento personal, en la actualidad, el estudiantado se encuentra en el proceso de Trabajo Final de Graduación, requisito académico con el que finalizarán nuestra carrera.

En la construcción de su anteproyecto de graduación, deben realizar procesos investigativos en escuelas y comunidades rurales, los cuales brindarán insumos necesarios para la formulación y ejecución de los objetivos planteados.

Tel. (506) 2277-3000  
Apartado 86-3000  
Heredia  
Costa Rica  
[www.una.ac.cr](http://www.una.ac.cr)



**2024**  
UNIVERSIDADES  
PÚBLICAS CON LOS  
PUEBLOS ORIGINARIOS





Centro de Investigación en Docencia y Educación  
 División de Educación Rural  
 Dirección  
 Correo electrónico: [der@una.ac.cr](mailto:der@una.ac.cr)  
 Teléfono: 22773371

Página 2 de 2

Por tal razón, de manera respetuosa, solicito su permiso para que un equipo de estudiantes pueda desarrollar el proceso de trabajo final en su institución. Las personas estudiantes son las siguientes:

Cédula	Estudiante
206560047	María Fernanda Vega Altamirano
207870188	María José Pérez Huett

Agradezco profundamente el apoyo que nos pueda brindar, consciente que también, el estudiantado aprende de personas educadoras como Usted que, con su trabajo responsable, humano y amoroso brindan para dotar al país de mejores ciudadanos.

Cualquier consulta o comentario puede comunicarlo a mi correo [kecuji@una.ac.cr](mailto:kecuji@una.ac.cr) o al teléfono 83987189.

Muy cordialmente,

UNA  
 KENNETH ALFREDO CUBILLO JIMENEZ ( FIRMA )  
 PERSONA FISICA, CPF-01-0989-0340.  
 Fecha declarada: 16/05/2024 09:17:03 AM



M. Ed. Kenneth Alfredo Cubillo Jiménez  
 Director  
 División de Educación Rural  
 Universidad Nacional, Costa Rica

Tel. (506) 2277-3000  
 Apartado 86-3000  
 Heredia  
 Costa Rica  
[www.una.ac.cr](http://www.una.ac.cr)



**2024**  
 UNIVERSIDADES  
 PÚBLICAS CON LOS  
 PUEBLOS ORIGINARIOS



## 7.2 Apéndice B

UNIVERSIDAD NACIONAL DE COSTA RICA

CENTRO DE INVESTIGACIÓN Y DOCENCIA EN EDUCACIÓN (CIDE)

DIVISIÓN DE EDUCACIÓN RURAL

LICENCIATURA EN EDUCACIÓN CON ÉNFASIS EN EDUCACIÓN  
RURAL I Y II CICLOS

PROYECTO DE GRADUACIÓN

Cuestionario para el estudiantado

Fecha: \_\_\_\_\_ Grado: \_\_\_\_\_

Hora de inicio: \_\_\_\_\_ Hora de finalización: \_\_\_\_\_

**Objetivo:** Identificar el nivel de conocimiento de los saberes digitales y uso de las TIC que posee el estudiantado de primaria en modalidad de CINDEA de Guatuso, durante el II ciclo del 2024.

**Indicaciones:** Marque con una (X) la o las opciones según le indique la pregunta. Conteste con sinceridad. La información recopilada en este cuestionario será utilizada de forma confidencial y únicamente para fines académicos. En ningún momento se revelará su identidad. Si tiene alguna duda mientras contesta levante la mano para asistirle.

1. ¿Sabe qué son las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC)?  
( ) Sí ( ) No
2. ¿En su hogar tiene computadora de escritorio o portátil?  
( ) Si ( ) No
3. Si la respuesta fue negativa, ¿Ha usado alguna vez una computadora?  
( ) Si ( ) No
4. En caso de tener o haber usado computadora previamente, ¿Qué dominio considera que usted tiene sobre esta herramienta?  
( ) Básico ( ) Intermedio ( ) Avanzado ( ) Nulo

5. Si las preguntas 2 o 3 fueron positivas ¿Con qué frecuencia utiliza la computadora?  
 1 vez a la semana  2-3 veces a la semana  4-5 veces a la semana  
 Todos los días  Nunca
6. Si las preguntas 2 o 3 fueron positivas ¿Con que fines usas la computadora? Puedes marcar más de una opción.  
 Para estudiar  Para trabajar  Para comunicarme  
 Para mantenerme informado  
 Para entretenerme (viendo redes sociales, jugando, entre otros.)
7. ¿Tiene usted celular o teléfono móvil?  
 Si  No
8. Si la pregunta fue afirmativa, ¿Qué uso le da al celular? Puede marcar más de una opción.  
 Llamadas y mensajería  Navegación por internet  
 Descargas y uso de aplicaciones de distinto tipo (WhatsApp, Facebook, Spotify, SINPE, EDUS, etc.)  
 Para estudiar  
 Para trabajar
9. ¿Qué dominio considera que tiene usted sobre el uso del celular o teléfono móvil?  
 Básico  Intermedio  Avanzado  Nulo
10. Si la pregunta 7 fue positiva ¿Con qué frecuencia utiliza el celular?  
 1 vez a la semana  2-3 veces a la semana  4-5 veces a la semana
11. Además de los recursos anteriores ha tenido acceso algún otro tipo de herramienta que le permita aprovechar las Tecnología de la Información y la Comunicación (TIC).  
 Si, Indique cuál -----  No
12. ¿Cómo cree que podría influir el emplear recursos y herramientas digitales en las clases como parte del proceso de enseñanza-aprendizaje?  
 Facilita el proceso  Clases más dinámicas y atractivas  
 Aprendizaje significativo  Distracción  Entorpecen el proceso
13. ¿Le gustaría aprender más sobre recursos y herramientas digitales?  
 Sí  No

### 7.3 Apéndice C

Observación no participativa

UNIVERSIDAD NACIONAL DE COSTA RICA

CENTRO DE INVESTIGACIÓN Y DOCENCIA EN EDUCACIÓN (CIDE)

DIVISIÓN DE EDUCACIÓN RURAL

LICENCIATURA EN EDUCACIÓN CON ÉNFASIS EN EDUCACIÓN  
RURAL I Y II CICLOS

PROYECTO DE GRADUACIÓN

**Observación diagnóstica no participante por intervalo breve para el estudiantado**

Fecha: \_\_\_\_\_

Hora de inicio: \_\_\_\_\_

Hora de finalización: \_\_\_\_\_

Nombre de escuela: \_\_\_\_\_

**Objetivo:** Identificar el nivel de conocimiento de los saberes digitales y uso de las TIC que posee el estudiantado de primaria en modalidad de CINDEA de Guatuso, durante el II ciclo del 2024.

Indicador	Comentarios de las investigadoras
1. ¿El estudiantado cuenta con algún tipo de TIC durante el desarrollo de sus clases? ¿Qué tipo? ¿Qué uso se les otorga?	
2. ¿Cuál es el nivel de manejo tecnológico que presenta el estudiantado? Básico () Intermedio () Avanzado ()	
3. ¿Cuál es el nivel de conocimiento tecnológico? Básico () Intermedio () Avanzado ()	

4. ¿Se utiliza algún tipo de medio de comunicación digital por parte del estudiantado? ¿Cuáles?	
5. ¿El docente integra las TIC en su clase?	
6. ¿El entorno de aprendizaje cuenta con acceso a internet?	
7. ¿Se usó internet durante la clase? ¿La persona estudiante sabe navegar por internet? ¿El estudiantado sabe gestionar búsquedas de información?	
8. ¿Se asignó tareas donde se recomienda el uso de las TIC?	

## 7.4 Apéndice D

UNIVERSIDAD NACIONAL DE COSTA RICA

CENTRO DE INVESTIGACIÓN Y DOCENCIA EN EDUCACIÓN (CIDE)

DIVISIÓN DE EDUCACIÓN RURAL

LICENCIATURA EN EDUCACIÓN CON ÉNFASIS EN EDUCACIÓN  
RURAL I Y II CICLOS

PROYECTO DE GRADUACIÓN

**Entrevista diagnóstica en profundidad para la persona docente**

Fecha: \_\_\_\_\_

Hora de inicio: \_\_\_\_\_

Hora de finalización: \_\_\_\_\_

Nombre de escuela: \_\_\_\_\_

**Indicaciones:** La presente es una entrevista a profundidad así que puede responder a cada una de las preguntas de forma amplia y explicativa. Si no desea responder alguna de las preguntas nos puede solicitar que pasemos a la siguiente.

**Objetivo de la entrevista:** Identificar el nivel de conocimiento de los saberes digitales y uso de las TIC que posee el estudiantado de primaria en modalidad de CINDEA de Guatuso, durante el II ciclo del 2024.

**Nota aclaratoria de confidencialidad:** La información recopilada en esta entrevista será utilizada de forma confidencial y únicamente para fines académicos. En ningún momento se revelará la identidad de las personas tanto por nombre o imagen.

Preguntas	Respuestas
1. ¿Considera importante la aplicación de medios y herramientas TIC en su clase?	
2. ¿Considera que cuenta con recursos tecnológicos adecuados para desarrollar su clase con apoyo de las TIC?	
3. ¿Cuáles TIC utiliza frecuentemente para impartir sus clases?	
4. ¿Ha recibido algún tipo de capacitación para el desarrollo de clases por medio de TIC?	
5. ¿Qué TIC considera esenciales para la enseñanza primaria con adultos?	
6. ¿Conoce qué son saberes digitales? ¿Podría mencionar algunos? ¿Cómo los utilizaría en clase?	
7. ¿Cree que los saberes digitales pueden influir en la creación de oportunidades laborales para los estudiantes?	
8. ¿De qué manera podría integrar efectivamente los saberes digitales y las TIC en el CINDEA de Guatuso?	
9. ¿Cuáles desafíos enfrenta respecto a la implementación de las TIC en el aula?	
10. ¿Ha utilizado alguna estrategia didáctica específica que haya implementado para promover el aprendizaje digital entre el estudiantado? ¿Conoce de algunas propuestas institucionales o al nivel del MEP?	
11. ¿Cómo evalúa la efectividad de las estrategias digitales que ha aplicado?	
12. ¿Cuáles áreas del conocimiento que usted imparte, necesitan mayor compromiso en materia digital?	
13. Desde su perspectiva docente: ¿Cómo promueve las habilidades digitales entre los estudiantes?	

## 7.5 Apéndice E

UNIVERSIDAD NACIONAL DE COSTA RICA

CENTRO DE INVESTIGACIÓN Y DOCENCIA EN EDUCACIÓN (CIDE)

DIVISIÓN DE EDUCACIÓN RURAL

LICENCIATURA EN EDUCACIÓN CON ÉNFASIS EN EDUCACIÓN  
RURAL I Y II CICLOS

PROYECTO DE GRADUACIÓN

**Grupo focal diagnóstico para personas estudiantes**

Fecha: \_\_\_\_\_

Hora de inicio: \_\_\_\_\_

Hora de finalización: \_\_\_\_\_

Nombre de escuela: \_\_\_\_\_

**Objetivo del instrumento:** Identificar el nivel de conocimiento de los saberes digitales y uso de las TIC que posee el estudiantado de primaria en modalidad de CINDEA de Guatuso, durante el II ciclo del 2024.

**Nota aclaratoria de confidencialidad:** La información recopilada en esta entrevista será utilizada de forma confidencial y únicamente para fines académicos. En ningún momento se revelará la identidad de las personas por su nombre. En cuanto a la imagen y audio únicamente con consentimiento informado y rubricado.

**Indicaciones generales para el grupo focal:** se desarrollará en dos lecciones (80 minutos), para lo cual se solicitará al estudiantado que participe voluntariamente en cada una de las interrogantes del grupo focal y posteriormente deberán trabajar tres indicadores de forma grupal, para lo que se solicitará una participación conjunta.

<b>Grupo focal</b>		
<b>Indicador</b>	<b>Forma de participación</b>	<b>Anotaciones de las investigadoras</b>
1. ¿Podrían definir tecnología?	Individual	
2. ¿Cómo usa la tecnología en la actualidad? ¿Emplea la computadora y el teléfono para generar un nuevo conocimiento? ¿Cómo les ha ayudado esas herramientas digitales (computadora y/o teléfono) en el aprendizaje o en la cotidianidad?	Individual	
3. ¿Pueden compartir alguna situación en la que haya utilizado la computadora o el teléfono para aprender?		
4. ¿Considera pertinente el uso de las tecnologías digitales en sus clases? ¿Cree que la tecnología ha influido en su forma de aprender? ¿Hay algún elemento que le resulte desafiante sobre el uso de la tecnología en su aprendizaje?		
5. ¿Cree que la institución cuenta con recursos tecnológicos apropiados? ¿Usa estos recursos institucionales?		
6. ¿Podrían imaginar un mundo sin el uso de las tecnologías digitales? ¿Pueden describirlo?		
7. ¿Creen que las habilidades digitales que han desarrollado o podrían desarrollar en su proceso académico les ayudarán en el futuro? ¿Qué aspectos de la competencia digital consideran más importantes para su vida cotidiana?		
8. ¿Cuáles son las ventajas y desventajas de la tecnología?		

## 7.6 Apéndice F

Consentimiento informado para el grupo focal			
Edad			
Género	Masculino ( )	Femenino ( )	Prefiero no decirlo ( )
Autoriza su grabación de audio durante la actividad con fines investigativos	Sí ( ) No ( )		
Autoriza el uso de imagen con fines de la investigación	Sí ( ) No ( )		
Firma	<b>X</b>		
Número de cédula o residencia			

## 7.7 Apéndice G

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE COSTA RICA**  
**CENTRO DE INVESTIGACIÓN Y DOCENCIA EN EDUCACIÓN (CIDE)**  
**DIVISIÓN DE EDUCACIÓN RURAL**  
**LICENCIATURA EN EDUCACIÓN CON ÉNFASIS EN EDUCACIÓN RURAL I**  
**Y II CICLOS**

**PROYECTO DE GRADUACIÓN**

Cuestionario tipo Likert para el estudiantado de primaria

**Fecha:** \_\_\_\_\_

**Hora de inicio:** \_\_\_\_\_

**Hora de finalización:** \_\_\_\_\_

**Indicaciones:** El presente cuestionario responde al desarrollo de la aplicación de los talleres 1, 2, 3 y 4. Las preguntas se relacionan a las TIC y el proceso de los talleres en cuanto a la experiencia y participación de los estudiantes. Si no desea responder alguna de las preguntas nos puede solicitar pasar a la siguiente.

**Objetivo del cuestionario:** Evaluar cualitativamente la adquisición de saberes digitales y uso de las TIC al estudiantado de primaria en modalidad CINDEA de Guatuso a partir de cuatro talleres de capacitación.

**Nota aclaratoria de confidencialidad:** La información recopilada de este instrumento de cuestionario tipo Likert será utilizada de forma confidencial y únicamente para fines académicos. En ningún momento se revelará la identidad de las personas tanto por nombre o imagen.

Indicadores	Calificación				
	Totalmente en desacuerdo (1)	En desacuerdo (2)	Ni de acuerdo ni en desacuerdo (3)	De acuerdo (4)	Totalmente de acuerdo (5)
El desarrollo de los talleres y tu participación te hicieron sentir motivado.					
Las actividades realizadas permiten un sentido innovador en cuanto al uso de las TIC.					
Los talleres aplicados proponen un aprendizaje útil y necesario para su cotidianidad.					
Creer necesario que se impartan este tipo de talleres.					
La mediadora orienta y brinda instrucciones claras para su mejor comprensión.					
Las actividades propuestas ayudan a su proceso de aprendizaje.					
Las plataformas de trabajo fueron llamativas y de fácil acceso.					
La institución posee las herramientas necesarias para el desarrollo de los talleres.					
El uso de la tecnología incrementa su interés para los diferentes fines.					
Las actividades desarrolladas permiten un apoyo necesario para la realización de procesos y tareas.					

Instrumentos evaluativos de cada taller

**Taller 1**

Listas de cotejo

Etapa 1

<b>Persona Estudiante (PE):</b>	<b>Indicador</b>		<b>Anotaciones de la investigadora</b>
	<b>Sí</b>	<b>No</b>	
¿Logró encender y apagar la computadora?			
¿Logró identificar los componentes de la computadora?			
¿Logró realizar el ejercicio de las carpetas?			
¿Logró la práctica del sistema operativo de la computadora y la organización básica de archivos?			

Etapa 2

<b>Persona Estudiante (PE):</b>	<b>Indicador</b>		<b>Anotaciones de la investigadora</b>
	<b>Sí</b>	<b>No</b>	
¿Logró ingresar a Word?			
¿Logró reconocer la interfaz y los elementos básicos de Word?			
¿Logró crear un CV?			
¿Logró editar el formato básico al CV?			
¿Logró guardar el documento en Word?			

Etapa 3

<b>Persona Estudiante (PE):</b>	<b>Indicador</b>		<b>Anotaciones de la investigadora</b>
	<b>Sí</b>	<b>No</b>	
¿Logró ingresar a Power Point?			
¿Logró reconocer la interfaz y los elementos básicos de Power Point?			
¿Logró crear un presentación nueva?			
¿Logró editar la presentación según las indicaciones brindadas?			

## Taller 2

### Listas de cotejo

#### Etapa 1

Persona Estudiante (PE):	Indicador		Anotaciones de la investigadora
	Sí	No	
¿Logró definir correctamente el término internet?			
¿Logró definir los beneficios y desafíos del internet?			
¿Comprendió las normas de seguridad básicas del internet?			

#### Etapa 2

Persona Estudiante (PE):	Indicador		Anotaciones de la investigadora
	Sí	No	
¿Logró buscar en el navegador de internet los animales nacionales de Costa Rica?			
¿Logró buscar en el navegador de internet las comidas típicas del país?			
¿Logró buscar en el navegador de internet la flora y fauna del país?			
¿Logró buscar en el navegador de internet la cantidad de volcanes del país?			

#### Etapa 3

Persona Estudiante (PE):	Indicador		Anotaciones de la investigadora
	Sí	No	
¿Logró ingresar a Gmail?			
¿Logró crear una cuenta de correo electrónico en Gmail?			
¿Logró enviar un correo electrónico a algún compañero?			

### Taller 3

Listas de cotejo

Etapa 1

Persona Estudiante (PE):	Indicador		Anotaciones de la investigadora
	Sí	No	
¿Logró reconocer elementos de las etapas del taller 1?			
¿Logró reconocer elementos de las etapas del taller 2?			

Etapa 2

Persona Estudiante (PE):	Indicador		Anotaciones de la investigadora
	Sí	No	
¿Logró ingresar a Word?			
¿Logró crear un documento nuevo?			
¿Logró transcribir lo de cada subtema?			
¿Logró aplicar el formato básico?			
¿Presentó el trabajo realizado?			

Etapa 3

Persona Estudiante (PE):	Indicador		Anotaciones de la investigadora
	Sí	No	
¿Logró ingresar a Power Point?			
¿Logró crear una presentación?			
¿Seleccionó un diseño específico?			
¿Agregó texto?			
¿Logró incluir imágenes y formas?			

**Taller 4**

Listas de cotejo

Etapa 1

<b>Persona Estudiante (PE):</b>	<b>Indicador</b>		<b>Anotaciones de la investigadora</b>
	<b>Sí</b>	<b>No</b>	
¿Logró reconocer la interfaz de Word?			
¿Logró utilizar la herramienta Mecanet correctamente?			
¿Práctico repetidamente en Mecanet el uso del teclado?			

Etapa 2

<b>Persona Estudiante (PE):</b>	<b>Indicador</b>		<b>Anotaciones de la investigadora</b>
	<b>Sí</b>	<b>No</b>	
¿Logró ingresar al navegador de internet?			
¿Logró ingresar a la plataforma Educativo?			
¿Logró entender el portal Educativo?			
¿Logró realizar Cuenticos?			

Etapa 3

<b>Persona Estudiante (PE):</b>	<b>Indicador</b>		<b>Anotaciones de la investigadora</b>
	<b>Sí</b>	<b>No</b>	
¿Logró ingresar a Paint?			
¿Logró realizar la actividad de crear un monstruo de las emociones en Paint?			

## 8 Anexos

Anexo 1. Ficha trabajo grupal, grupo focal.

## ACTIVIDAD INDIVIDUAL GRUPO FOCAL

- Datos generales**

**Género:** M ( ) F ( ) N. Responde

**Nivel:** 1°( ) 2°( ) 3°( ) 4°( ) 5°( ) 6°( )

*¡Siempre se  
positivo!*

- Conteste según corresponda:**

1. ¿Podrían definir que es tecnología?

2. ¿Cómo usa la tecnología en la actualidad?

3. ¿Puedes compartir alguna situación en la que haya utilizado la computadora o el teléfono para aprender?

4. ¿Cree que la institución cuenta con recursos tecnológicos apropiados? ¿Usa estos recursos institucionales? SI ( ) NO ( ): ¿Cuales usa ?

5. ¿Considera pertinente el uso de las tecnologías digitales en sus clases?

- Del 1 al 5 cuanto lo considera, siendo el 1 con menos y el 5 con mas pertinente.

1   2   3   4   5  
○   ○   ○   ○   ○

6. ¿Cree que la tecnología ha influido en su forma de aprender? ¿Hay algún elemento que le resulte desafiante sobre el uso de la tecnología en su aprendizaje?

Anexo 2. Ficha trabajo grupal, grupo focal.

# ACTIVIDAD GRUPAL

1. Grupos de trabajo:

G.N°



- En conjunto responden lo siguiente: Se comenta y comparte.

6. ¿Podrían imaginar un mundo sin el uso de las tecnologías digitales? ¿Pueden describirlo?

7. ¿Creen que las habilidades digitales que han desarrollado o podrían desarrollar en su proceso académico les ayudarán en el futuro? ¿Qué aspectos de la competencia digital consideran más importantes para su vida cotidiana?

8 ¿Cuáles son las ventajas y desventajas de la tecnología?

## Anexo 3. Taller 1 de los saberes digitales del ABC, una forma de aprender y divertirse con el uso de las TIC.

<b>Taller 1</b>			
Elementos básicos de la computadora y sistema operativo, principios básicos de ofimática y de navegación por internet			
<b>Objetivo General del taller</b>	Aprender conocimientos básicos del uso de herramientas digitales.		
<b>Objetivo Específico del taller</b>	Proporcionar a los participantes los conocimientos básicos necesarios para utilizar una computadora de manera efectiva, así como para crear y editar documentos simples utilizando Microsoft Word y presentaciones básicas con Microsoft PowerPoint.		
<b>Actividades de Aprendizaje</b>	<b>Contenidos</b>	<b>Descripción del desarrollo de actividades y aprendizajes esperados</b>	<b>Tiempo</b>
<b>Introducción al taller</b> Actividad “Rompe hielo”	1. Presentación 2. Movimiento 3. Confianza	<p style="text-align: center;"><b>Actividad Inicial</b></p> <p>1. Actividad “Rompe Hielo” llamada; “LA CEBOLLA”. Consistió en que por medio de una hoja en blanco el estudiantado escribió su nombre y lo entregó para ser envuelto y así con el resto de la clase, luego se realizó un círculo y se brindaron indicaciones de cómo sería la actividad.</p> <p><b>Instrucciones:</b> La actividad funcionó como papa caliente es decir hubo música y pase de “LA CEBOLLA” por cada estudiante y cuando paró la música el estudiante mencionó el nombre y una cualidad del nombre que le salió en la cebolla.</p> <p>2. Se realizó una reflexión sobre la actividad y ambiente de grupo.</p>	<b>30 minutos</b>
<b>Etapa 1</b> Uso Básico de la Computadora	1. Encendido y apagado de la computadora. 2. Introducción a la computadora y sus componentes. 3. Navegación por el sistema operativo Windows: escritorio, barra de tareas, menú de inicio y creación y gestión de	<p style="text-align: center;"><b>Actividades</b></p> <p>1. Para el inicio de la actividad se plantearon preguntas generadoras sobre la acción de encender y apagar una computadora. ¿Han tenido la oportunidad de encender y apagar una computadora ya sea de escritorio o portátil? ¿Saben cómo se llaman sus componentes? Se brindó una explicación sobre el encendido y apagado de la computadora y sus componentes.</p> <p>2. Se solicitó al estudiantado que ingresaran a la pantalla de inicio donde se les proporcionó instrucciones sobre algunos elementos que podían observar dentro de la pantalla escritorio. Se les solicitó trabajar en subgrupos para lo siguiente.</p> <p>3. Se entregó una lista de iconos y de la cual buscaron e identificaron mediante un</p>	<b>1 hora</b>

	carpetas.	<p>círculo cada icono que tenía su pantalla de escritorio. El subgrupo que completó la lista de primero o encontró la mayoría de los elementos ganó.</p> <p>4. Se solicitó que, de forma individual, el estudiante cree una carpeta y que a esa carpeta se le asigne un nombre relevante o su mismo nombre. Siguiendo el ejercicio, se solicitó que ya realizada la primera carpeta debían crear tres subcarpetas y asignarles el nombre de las siguientes asignaturas: español, ciencias, matemáticas, estudios sociales.</p> <p>Ejemplo: SUBCARPETA 1-ESPAÑOL SUBCARPETA 2-CIENCIAS SUBCARPETA 3-ESTUDIOS SOCIALES</p> <p>5. Se les entregó una carpeta con algunos documentos de asignaturas de la cual debían mover a la carpeta que crearon con su nombre y revisar si el documento pertenecía a una de las tres subcarpetas que realizaron. De tal manera practicaron sobre el sistema operativo de la computadora y la organización básica de archivos.</p>	
<p><b>Etapa 2</b> Fundamentos Microsoft Word</p>	<p>1. Introducción a Microsoft Word: interfaz y elementos básicos.</p> <p>2. Creación de un nuevo documento.</p> <p>3. Edición de texto: selección, copiar, cortar y pegar.</p> <p>4. Formato básico de texto: negrita, cursiva, subrayado, tamaño y color de fuente.</p> <p>5. Guardar y abrir documentos en Word.</p> <p>6. Creación de listas con viñetas y numeradas</p>	<p style="text-align: center;"><b>Actividades</b></p> <p>1. Breve explicación sobre los elementos básicos de la herramienta, abarcando los contenidos 1 y 2 planteados.</p> <p>2. Actividad: Crear un Currículum Vitae (CV).</p> <p>a). Se les proporcionó a los participantes una plantilla básica de un CV en blanco en Microsoft Word.</p> <p>b). Se les pidió que completaran el CV con su información personal, educación, experiencia laboral (si la tienen) y habilidades.</p> <p>c). Después de completar el CV, podían compartirlo con un compañero para recibir retroalimentación y hacer ajustes si era necesario.</p>	<b>2 horas</b>
<p><b>Etapa 3</b> Introducción a Microsoft PowerPoint</p>	<p>1. Introducción a Microsoft PowerPoint: conceptos básicos y uso de la interfaz.</p> <p>2. Creación de una nueva presentación.</p> <p>3. Inserción de diapositivas y selección de diseños.</p> <p>4. Agregar y eliminar texto en diapositivas.</p>	<p style="text-align: center;"><b>Actividades</b></p> <p>1. Breve introducción básica sobre el abordaje de la herramienta donde se consideraron aspectos básicos como su interfaz, inserción de nuevas diapositivas, principales características y otros elementos. Con el objetivo de aprender sobre la herramienta.</p> <p><b>Actividades</b></p> <p>a) Crear una presentación (Individual)</p> <p>b) Cada estudiante debió crear una presentación con las siguientes indicaciones:</p>	<b>1 hora</b>

	5.Inserción de imágenes y formas básicas. 6.Uso de transiciones entre diapositivas. 7.Previsualización y presentación de diapositivas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Crear de 3 a 5 diapositivas.</li> <li>- Seleccionar diseño.</li> <li>- Agregar Texto (Nombre, edad, año que cursa, pasatiempo).</li> <li>- Insertar Imágenes o formas.</li> <li>- Incluir transiciones entre diapositivas.</li> <li>- Previsualizar la presentación.</li> <li>- Eliminar texto (si es necesario)</li> </ul> <p>Compartieron con la clase lo que escribieron y como se sintieron al realizarla.</p>	
<b>Etapas</b>	<b>4 Cierre</b>	Ficha sobre lo visto y aprendido	Mediante una lluvia de ideas el estudiantado respondió una ficha sobre las actividades realizadas en las etapas anteriores. Se reflexionó la importancia de lo aprendido.
			<b>5 a 10 minutos</b>
			<b>Duración del tiempo del taller</b>
			<b>4,5 horas</b>

Anexo 4. Taller 2 de los saberes digitales del ABC, una forma de aprender y divertirse con el uso de las TIC.

<b>Taller 2</b>				
Taller básico de navegación por internet y herramientas digitales educativas aplicadas a contenidos curriculares de español				
<b>Objetivo General del taller</b>		Aprender conocimientos básicos del uso de herramientas digitales aplicados a la educación.		
<b>Objetivo Específico del taller</b>		Introducir a los estudiantes en el uso básico del internet, incluyendo la navegación segura, el uso del correo electrónico, la descarga de imágenes y la aplicación de herramientas digitales educativas para mejorar sus habilidades de lectoescritura.		
<b>Actividades de Aprendizaje</b>	<b>Contenidos</b>	<b>Descripción del desarrollo de actividades y aprendizajes esperados</b>	<b>Tiempo</b>	<b>Recursos</b>

<p><b>Etapa 1</b> Inicio de taller</p>	<p>1. Definición de internet y su importancia en la vida cotidiana. 2. Importancia de la seguridad en línea y la privacidad de la información personal. 3. Normas de seguridad básicas.</p>	<p><b>Actividades</b></p> <p>1. Actividad de ambientación en donde se realizó un círculo y se plantearon preguntas generadoras y abiertas para promover la discusión de la temática en el estudiantado. - ¿Qué entienden por internet? - ¿Qué esperas aprender sobre internet en este taller? - ¿Cuáles son los beneficios y desafíos de usar internet? - ¿Qué te gustaría poder hacer en internet? 2. Se realizó una plenaria formativa sobre los contenidos abordados al inicio del taller.</p>	<p><b>10 minutos</b></p>	<p>1. Presentación interactiva. 2. Computadora. 3. Internet. 4. Material de trabajo (Google Site).</p>
<p><b>Etapa 2</b> Introducción a internet y navegación segura</p>	<p>1. Conceptos básicos de internet y navegadores web. 2. Normas de seguridad en línea: no compartir información personal, no hacer clic en enlaces desconocidos, etc. 3. Exploración de páginas web de manera segura.</p>	<p><b>Actividades</b></p> <p>1. Mediante una presentación se explicaron los conceptos básicos de internet, navegación, normas de seguridad para tener una mejor comprensión de las TIC. 2. En subgrupos buscaron lo siguiente en internet: - ¿Cuáles son los animales nacionales de Costa Rica? - ¿Cuáles son las comidas típicas de nuestro país? - ¿Cuál es la flora y fauna de Costa Rica? - ¿Cuántos volcanes tiene Costa Rica? En una plenaria un estudiante por subgrupo comentó lo encontrado y el tiempo en que lo realizaron.</p>	<p><b>1 hora</b></p>	<p>1. Presentación interactiva. 2. Computadora. 3. Internet. 4. Material de trabajo (Google Site).</p>
<p><b>Etapa 3</b> Uso de correo electrónico</p>	<p>1. Introducción al correo electrónico. 2. Creación de una cuenta de correo electrónico para fines educativos, laborales o personales.</p>	<p><b>Actividades</b></p> <p>1. Introducción y presentación sobre el “Uso del correo electrónico” (Guía). 2. Se brindaron instrucciones de guía para que los estudiantes crearan un correo electrónico utilizando la plataforma de Google (trabajo individual). 3. Se comentó y reflexionó sobre la experiencia.</p>	<p><b>1,5 horas</b></p>	<p>1. Presentación interactiva. 2. Computadora. 3. Internet. 4. Material de trabajo (Google Site).</p>
<p><b>Etapa 4</b> Cierre taller</p>	<p>1. Introducción a herramientas digitales educativas para la lectoescritura. 2. Exploración de aplicaciones y sitios web para mejorar la ortografía, la gramática y la comprensión de lectura.</p>	<p><b>Actividades</b></p> <p>Mediante una breve presentación sobre la herramienta de “Dictado de Palabras” <a href="https://aprenderespanol.org/">https://aprenderespanol.org/</a>, el estudiantado indagó la herramienta y su contenido. 1. En la plataforma encontraron elementos importantes sobre la asignatura de español y en la que realizaron ejercicios de Dictado de Palabras. 2. Los estudiantes practicaron la ortografía y la pronunciación. Se reflexionó sobre la plataforma y sus componentes.</p>	<p><b>30 minutos</b></p>	<p>1. Presentación interactiva. 2. Computadora. 3. Internet. 4. Material de trabajo (Google Site).</p>

<b>Nota:</b> Se brindaron 15 minutos para un refrigerio.		<b>Duración del tiempo del taller</b>	<b>3 horas</b>	

Anexo 5. Taller 3 de los saberes digitales del ABC, una forma de aprender y divertirse con el uso de las TIC

<b>Taller 3</b>				
Taller práctico de evaluación formativa, repaso de conocimientos y contenidos abordados anteriormente				
<b>Objetivo General del taller</b>	Aprender conocimientos básicos del uso de herramientas digitales aplicados a la educación.			
<b>Objetivo Específico del taller</b>	Aplicar de manera formativa los conocimientos y habilidades adquiridas en los talleres anteriores a través de la aplicación práctica en un proyecto presencial.			
<b>Actividades de Aprendizaje</b>	<b>Contenidos</b>	<b>Descripción del desarrollo de actividades y aprendizajes esperados</b>	<b>Tiempo</b>	<b>Recursos</b>

<p><b>Etapa 1</b> Inicio de taller</p>	<p>1.Repaso de conocimientos adquiridos.</p>	<p><b>Actividades</b></p> <p>1.Mediante la plataforma Kahoot se evaluaron los conocimientos adquiridos de los talleres 1 y 2.</p> <p>-Ingresar al buscador y escribir Kahoot.</p> <p>-Taller 1, pin Kahoot: 041145, link: <a href="https://kahoot.it/challenge/041145?challenge-id=071bc2ff-2d7c-4a1b-90be-7c9aeedf3b8_1728321011218">https://kahoot.it/challenge/041145?challenge-id=071bc2ff-2d7c-4a1b-90be-7c9aeedf3b8_1728321011218</a></p> <p>-Taller 2, pin Kahoot: 458529, link: <a href="https://create.kahoot.it/share/navegacion-por-internet-y-herramientas-digitales/98b26438-3616-4503-bae3-cc0bd2b95f85">https://create.kahoot.it/share/navegacion-por-internet-y-herramientas-digitales/98b26438-3616-4503-bae3-cc0bd2b95f85</a></p>	<p><b>15 minutos</b></p>	<p>1.Presentación interactiva. 2.Computadora. 3.Internet. 4.Material de trabajo (Google Site).</p>
<p><b>Etapa 2</b></p>	<p>1.Introducción al proyecto. 2.Planificación del proyecto. 3.Implementación de conocimientos adquiridos.</p>	<p><b>Actividades</b></p> <p>1.En el programa Word trabajaron guías sobre subtemas de español de textos narrativos y descriptivos, de las cuales debieron:</p> <p>-Crear un documento nuevo en Word.</p> <p>-Transcribir lo de cada subtema.</p> <p>-Aplicar formato básico (negrita, cursiva, subrayado, tamaño, color de fuente).</p> <p>-Crear lista de viñetas o numeradas.</p> <p>-Presentar lo realizado.</p>	<p><b>1 hora</b></p>	<p>1.Presentación interactiva. 2.Computadora. 3.Internet. 4.Material de trabajo (Google Site).</p>
<p><b>Etapa 3</b></p>	<p>Exposiciones de los proyectos</p>	<p><b>Actividades</b></p> <p>1.Mediante Power Point expusieron sus proyectos con los siguientes pasos: crear presentación, seleccionar diseño, agregar texto, incluir imágenes o formas.</p>	<p><b>1 hora</b></p>	<p>1.Presentación interactiva. 2.Computadora. 3.Internet. 4.Material de trabajo (Google Site).</p>
<p><b>Etapa 4</b> Cierre taller</p>	<p>Evaluación de los talleres e importancia de los conocimientos adquiridos</p>	<p><b>Actividades</b></p> <p>Intercambio de aprendizaje mediante una coevaluación entre los subgrupos de trabajo de manera verbal.</p>	<p><b>15 minutos</b></p>	<p>1.Presentación interactiva. 2.Computadora. 3.Internet. 4.Material de trabajo (Google Site).</p>
<p><b>Nota:</b> Se brindaron 15 minutos para un refrigerio y en la etapa 3 no fue posible el desarrollo total debido a la desactualización del office Power Point.</p>		<p><b>Duración del tiempo del taller</b></p>	<p><b>2,5 horas</b></p>	

## Anexo 6. Taller 4 de los saberes digitales del ABC, una forma de aprender y divertirse con el uso de las TIC.

<b>Taller 4</b>				
Uso de recursos educativos digitales interactivos del MEP y otras organizaciones				
<b>Objetivo General del taller</b>		Conocer los diferentes recursos digitales interactivos del MEP y otras organizaciones.		
<b>Objetivo Específico del taller</b>		Usar los recursos digitales interactivos del MEP y otras organizaciones con el fin de la promoción de estos entre la población docente y estudiantil.		
<b>Actividades de Aprendizaje</b>	<b>Contenidos</b>	<b>Descripción del desarrollo de actividades y aprendizajes esperados</b>	<b>Tiempo</b>	<b>Recursos</b>
Etapa 1	Microsoft Word (Fundamentos) Mecanet	<p><b>Actividades</b></p> <p>Se presentó nuevamente la interfaz del programa Word (Repaso) y las partes del teclado. Se brindó una explicación sobre lo aprendido.</p> <p>Se brindó la herramienta de MECANET y la explicación de su uso.</p>	<b>1 hora</b>	1.Computadora 2.Internet
Etapa 2	Portal educativo Educatico del MEP  Alto potencial: talento verbal-cuenticos (Word)	<p><b>Actividades</b></p> <p>Se solicitó el ingreso al navegador y la búsqueda de Educatico. De allí se les indicó que observen el portal que esta plataforma educativa les muestra. (SE EXPLICÓ EN QUE CONSISTÍA EL PORTAL)</p> <p>Se ingresó al (Recurso Educativo) Alto potencial: Talento verbal-Cuenticos (Se mostró orden de paso a paso) -Ruta-Material. Se explicó la utilidad del recurso y en cómo el programa de Word, se implica en las tareas educativas y laborales.</p> <p>Se consideró necesario escribir en un cuaderno los escenarios para la creación de cuentos. Hubo enlaces que se encuentran dentro del mismo recurso que lo dirige al programa y la creación de este.</p>	<p><b>30 minutos</b></p> <p><b>1 hora</b></p>	1.Computadora 2.Internet

Etapa 3	Paint / Monstruos de las Emociones	<p><b>Actividades</b></p> <p>Se explicó la plataforma al estudiantado, su interfaz y contenido. Para luego realizar lo siguiente. (MATERIAL)  <a href="https://sextos.win/manejo-de-paint.html">https://sextos.win/manejo-de-paint.html</a></p> <p>Se realizó una actividad sobre crear un monstruo de las emociones en la plataforma de Paint. Las mediadoras brindaron las indicaciones.</p> <p>En una plenaria se retroalimenta y se comenta.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•¿Qué te pareció la actividad?</li> <li>•¿Fue fácil o difícil su manejo?</li> <li>•¿Qué aprendizaje te deja?</li> </ul>	<b>2 horas</b>	1.Computadora 2.Internet
Etapa 4	Retroalimentación	<p><b>Actividades</b></p> <p>Evaluación de los programas (Word, Mecanet, Educativo, Paint).  Por medio de la plataforma Kahoot</p>	<b>30 minutos</b>	1.Computadora 2.Internet
<b>Nota:</b> Se realizó un receso de 15 minutos según el tiempo.		<b>Duración del tiempo del taller</b>	<b>5 horas</b>	

Anexo 7. Matriz operacional de los instrumentos para la recolección de datos.

Pregunta de investigación	Objetivo general	Objetivos específicos	Categorías de análisis	Definiciones conceptuales	Descripción de técnicas	Descripción de instrumentos
¿Cómo se podría favorecer el fortalecimiento de los saberes digitales en el estudiantado de primaria en CINDEA de Guatuso mediante estrategias pedagógicas, durante el segundo período del 2024?	Desarrollar una propuesta pedagógica con el uso de las TIC para las diferentes áreas del conocimiento en la promoción del fortalecimiento de los saberes digitales en el estudiantado modalidad primaria del CINDEA de Guatuso durante el	1. Identificar los conocimientos digitales y uso de las TIC que posee el estudiantado de primaria en modalidad de CINDEA de Guatuso	Nivel de conocimiento de digitales y uso de las TIC del estudiantado del CINDEA Guatuso	Se refiere al conocimiento que presenta el estudiantado del CINDEA Guatuso respecto a los saberes digitales	-Cuestionario al grupo de estudiantes  -Observación diagnóstica no participante por intervalo breve para el estudiantado  -Entrevista semiestructurada	Apéndice B  Apéndice C  Apéndice D

	segundo período del 2024				para la persona docente	
					-Grupo focal	Apéndice E
		2.Diseñar talleres para la promoción del fortalecimiento de los saberes digitales y uso de las TIC en diferentes áreas de la educación para el estudiantado de primaria en modalidad de CINDEA de Guatuso	Diseño e implementación de talleres	Se refiere a la implementación de la propuesta de talleres con el objetivo de generar conocimientos progresivos en saberes digitales básicos	Según los resultados del cuestionario, se impartirán talleres según el nivel de los estudiantes (básico, intermedio y avanzado). Cuatro talleres acumulativos para el aprendizaje de uso de herramientas digitales. 1.Taller de elementos básicos de la computadora y sistema operativo, principios básicos de ofimática y de navegación por internet. 2.Taller básico de navegación por internet y herramientas digitales educativas aplicadas a contenidos	Taller 1  Taller 2

					<p>curriculares en el área de lectoescritura.</p> <p>3.Taller práctico formativo sobre lo aprendido en los talleres anteriores.</p> <p>4.Taller de uso de recursos educativos digitales interactivos del MEP y otras organizaciones.</p>	<p>Taller 3</p> <p>Taller 4</p>
		<p>3.Evaluar la eficiencia de la implementación de los talleres para el fortalecimiento de los saberes digitales y uso de las TIC en el estudiantado primario en modalidad CINDEA de Guatuso</p>	<p>Evaluación y análisis de aprendizaje y desarrollo de habilidades adquiridas por medio de los talleres</p>	<p>Hace referencia a la evaluación de aprendizajes y uso de medios y herramientas digitales y su uso práctico en la vida cotidiana</p>	<p>Cuestionario tipo Likert para la evaluación de los aprendizajes durante la aplicación de los talleres</p>	<p>Apéndice G</p>