



**PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN**

Trabajo de Titulación como requisito previo para la obtención del título de
Magíster en Educación Mención Gestión del Aprendizaje Mediado por TIC

**Talleres de Capacitación Sobre el uso de la Tecnología Digital Para el
Fortalecimiento de Planificaciones Didácticas en la Escuela de Formación de
Policías del Cantón Chimbo.**

Autor: Christian Fabián Verdezoto Buenaño

Director: Dr. José Ángel Bermúdez García

Quito, agosto 2023

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR

DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Yo, VERDEZOTO BUENAÑO CHRISTIAN FABIAN con C.I. 171510175-2, autor del trabajo de graduación titulado **“Talleres de capacitación sobre Tecnología Digital para fortalecer planificaciones didácticas en la Escuela de Formación de Policías del Cantón Chimbo”** previa a la obtención del grado académico de **MAGÍSTER EN EDUCACIÓN, MENCIÓN GESTIÓN DE LOS APRENDIZAJES MEDIADO POR TIC** en la **Facultad de Ciencias de la Educación**.

1. Declaro tener pleno conocimiento de la obligación que tiene la Pontificia Universidad Católica del Ecuador, de conformidad con el artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, de entregar a la SENESCYT en formato digital una copia del referido trabajo de graduación para que sea integrado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor.
2. Autorizo a la Pontificia Universidad Católica del Ecuador a difundir a través del sitio web de la biblioteca de la PUCE el referido trabajo de graduación, respetando las políticas de propiedad intelectual de la Universidad.

Quito, agosto del 2023.



CHRISTIAN FABIAN VERDEZOTO BUENAÑO
C.I. 171510175-2

APROBACIÓN DEL TUTOR

En mi carácter de Director (a) – Tutor (a) del Trabajo de Posgrado Titulado: **“Talleres de capacitación sobre Tecnología Digital para fortalecer planificaciones didácticas en la Escuela de Formación de Policías del Cantón Chimbo”**, presentado por el maestrante **CHRISTIAN FABIAN VERDEZOTO BUENAÑO**, titular de la Cédula de Identidad N.º 171510175-2, para optar al Grado de **Magíster en Educación, Mención Gestión De Los Aprendizajes Mediado Por TIC**, considero que dicho Trabajo de Investigación reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometido a la evaluación por parte de los Lectores – Evaluadores que se designen para tal fin por parte de las autoridades de la Facultad de Ciencias de la Educación.

En la ciudad de Quito, a los 01 días del mes de agosto de 2023.



Dr. JOSÉ ÁNGEL BERMÚDEZ GARCÍA
C.I.1757943335
jbermudez647@puce.edu.ec
+34699462619

NOTA:

Se comunica que en el servicio de análisis Turnitin, el referido trabajo de titulación alcanzó el siguiente resultado: 5% índice de similitud con otras fuentes.

Dirección Física del Campus
Apartado postal 17-01-2184
Telf.: (+593) 0 000 0000 ext.
000
Ciudad – País
www.puce.edu.ec



TURNITIN: INCLUIR HOJA DEL INFORME CON EL PORCENTAJE

Submission date: 05-Aug-2023 03:15PM (UTC-0500)

Submission ID: 2141750758

File name: TESIS_COMPLETA_FINAL.docx (2.87M)

Word count: 31464

Character count: 178313

by Christian Fabian Verdezoto Buenaño

TALLERES DE CAPACITACIÓN SOBRE USO DE LA TECNOLOGÍA
DIGITAL PARA EL FORTALECIMIENTO DE PLANIFICACIONES
DIDÁCTICAS EN LA ESCUELA DE FORMACIÓN DE POLICÍAS DEL
CANTÓN CHIMBO

ORIGINALITY REPORT

5%

SIMILARITY INDEX

2%

INTERNET SOURCES

3%

PUBLICATIONS

1%

STUDENT PAPERS

MATCH ALL SOURCES (ONLY SELECTED SOURCE PRINTED)

2%

★ (Carlinda Leite and Miguel Zabalza). "Ensino superior: inovação e qualidade na docência", Repositório Aberto da Universidade do Porto, 2012.

Publication

Exclude quotes Off

Exclude matches Off

Exclude bibliography Off

DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD Y RESPONSABILIDAD

Yo, CHRISTIAN FABIAN VERDEZOTO BUENAÑO, titular de la Cédula de Identidad N° 171510175-2, declaro que los resultados obtenidos en la investigación, como requisito previo para lo obtención del Grado Académico de Magíster en Educación, Mención Gestión de los Aprendizajes Mediado por TIC, son absolutamente originales, auténticos y personales.

En tal virtud, declaro que el contenido, las conclusiones y los efectos legales y académicos, que se desprenden del trabajo de investigación, y luego de la redacción de este documento, son y serán de mi sola y exclusiva responsabilidad legal y académica.

En la ciudad de Quito, a los 01 días del mes de agosto del 2023.

A handwritten signature in blue ink, consisting of a large, stylized 'C' followed by a horizontal line and some smaller, less distinct strokes.

CHRISTIAN FABIAN VERDEZOTO BUENAÑO
C.I. 171510175-2

Dirección Física del Campus
Apartado postal 17-01-2184
Telf.: (+593) 0 000 0000 ext. 000
Ciudad – País www.puce.edu.ec



ÍNDICE DE CONTENIDOS

RESUMEN	xii
INTRODUCCIÓN.....	14
CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	16
1.1. Formulación del problema	16
1.2. Preguntas de investigación.....	23
1.3. Objetivos de la Investigación.....	24
1.3.1. Objetivo General	24
1.3.2. Objetivos Específicos	24
1.4. Justificación de la Investigación	24
CAPÍTULO II: FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA.....	27
2.1. Antecedentes de la Investigación.....	28
2.2. Bases Teóricas	31
2.2.1. Tecnología Educativa.....	31
2.2.2. Planificación.....	33
2.2.3. Estrategias Educativas.....	36
2.2.4. Web 2.0	38
2.2.5. La Web 2.0 y la educación.....	39
2.2.6. Las TIC	44
2.2.7. Aplicación educativa de las TIC – TAC	46
2.2.8. Las Aulas Virtuales	51
CAPÍTULO III: METODOLOGÍA.....	55
3.1. Enfoque.....	55
3.2 Diseño de la Investigación.....	56
3.3. Nivel y Tipo de Investigación	56
3.4 Unidades de Estudio	57
3.4.1. Escenario de Investigación	57
3.4.2. Actores Sociales	58
3.5 Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos.....	59
3.6 Técnicas de Análisis de Datos	60
3.7 Operacionalización de Variables.....	62
CAPÍTULO IV: PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE DATOS	64
4.1. Edad de los encuestados	64

4.2. Conocimiento de las Tecnologías Educativas	65
4.3. Habilidades en el Área de Tecnologías.	67
4.4. Aplicación de las Herramientas Tecnológicas.....	68
4.5. Aplicación de Medidas de Seguridad.	69
4.6. Importancia del Manejo de Tecnologías Educativas.	71
4.7. Interés del Docente por Aplicar Tecnologías Educativas.....	72
4.8. Motivación del Docente por Aplicar las Tecnologías Educativas.....	73
4.9. Apoyo Institucional en la Implantación de las Tecnologías Educativas.	75
4.10. Capacitación de Gestión Propia Sobre la Aplicación de Tecnologías Educativas.....	76
4.11. Capacitación que Oferta la Institución Sobre la Aplicación de Tecnologías Educativas.	77
4.12. Objetivos del Docente Para un Trabajo Interactivo.....	79
4.13. Técnicas Didácticas en las Planificaciones Diarias.....	80
4.14. Aplicación de Recursos Didácticos.	82
4.15. Estrategias de Tecnología Educativa.	84
4.16. Aplicación de TIC y/o TAC.	85
4.17. Accesibilidad a Recursos Tecnológicos	86
4.18. Necesidad de Diseño de Taller de Capacitación en Tecnologías Educativas.....	87
4.19. Finalidad de un Taller de Capacitación en Tecnologías Educativas	89
4.20. Actividades de los Talleres de Tecnologías Educativas.....	90
4.21. Recursos a Impartirse en una Capacitación Sobre Tecnologías Educativas.....	91
4.22. Contenidos de la Capacitación sobre Tecnologías Educativas.....	93
4.23. Instrumentos de Evaluación para Valorar la Propuesta del Taller de Capacitación En Tecnologías Educativas.....	94
4.24. Análisis conclusivo por variable.....	95
4.24.1. Variable uno: Nivel de conocimiento tecnológico de los docentes	95
4.24.2. Variable Dos: Las Estrategias Pedagógicas Empleadas por los Docentes Dentro de las Planificaciones Curriculares	96
4.24.3. Variable Tres: Propuesta de Talleres de Capacitación del Uso de Tecnología en la Educación.....	97
CAPÍTULO V: PROPUESTA DE CAPACITACIÓN A DOCENTES.....	99
5.1. Introducción.....	99

5.2. Justificación	99
5.3. Objetivo General.....	100
5.4. Objetivos específicos	100
5.5. Grupo de interés	100
5.6. Metodología.....	100
5.6.1. Etapa de preparación.....	101
5.6.2. Etapa de refuerzo	101
5.6.3. Etapa de independencia	102
5.6.4. Etapa de retroalimentación	102
5.7. Resultados esperados	103
5.8. Desarrollo de la propuesta	103
5.9. Planificación del Programa de Capacitación	105
5.10. Evaluación de la propuesta	126
5.11. Validación del Programa de Capacitación.....	127
CAPÍTULO VI: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	128
6.1 Conclusiones.....	128
6.2. Recomendaciones	129
REFERENCIAS	130
ANEXOS	136
Anexo 1: ENCUESTA A DOCENTES.....	136

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Cursos en Tecnología Brindados por la Institución Policial	22
Tabla 2 Tipos de Estrategias de Aprendizaje	37
Tabla 3 Diferencias entre la Web 1.0 y la Web 2.0	39
Tabla 4 Ventajas y Desventajas de la encuesta	59
Tabla 5 Operacionalización de Variables	62
Tabla 6 Continuación Tabla 5: Operacionalización de Variables.	63
Tabla 7 Edad de los Encuestados	64
Tabla 8 Dimensión Cognitiva: Conocimiento Tecnológico Docente.....	66
Tabla 9 Dimensión Cognitiva: Habilidades Tecnológicas	67
Tabla 10 Dimensión de Ejecución: Aplicación de Herramientas Tecnológicas .	68
Tabla 11 Dimensión de Ejecución: Seguridad Tecnológica.....	70
Tabla 12 Dimensión de ejecución: Importancia de las tecnologías educativas...	71
Tabla 13 Dimensión emocional: Interés	72
Tabla 14 Dimensión Emocional: Motivación.....	74
Tabla 15 Dimensión Interpersonal: Cooperación institucional.	75
Tabla 16 Dimensión interpersonal: Capacitaciones	76
Tabla 17 Dimensión Interpersonal: Capacitaciones Institucionales.....	78
Tabla 18 Dimensión Pedagógica: Objetivos	79
Tabla 19 Dimensión Pedagógica: Técnicas Didácticas	80
Tabla 20 Dimensión Pedagógica: Recursos didácticos	82
Tabla 21 Dimensión Pedagógica: Estrategias	84
Tabla 22 Dimensión Tecnológica: Uso de TIC y TAC	85
Tabla 23 Dimensión Tecnológica: Acceso a los recursos tecnológicos	86
Tabla 24 Planificación Diseño de Taller: Justificación	88
Tabla 25 Planificación Diseño de Taller: Objetivos.....	89
Tabla 26 Procesos del Diseño del Taller: Actividades	90
Tabla 27 Procesos del Diseño del Taller: Recursos	92
Tabla 28 Procesos del Diseño del Taller: Contenidos	93
Tabla 29 Seguimiento: Instrumentos de Evaluación	94
Tabla 30 Lista de cotejo para evaluación de la propuesta.	126

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 Índice de la economía del conocimiento	18
Figura 2 Entornos del Aprendizaje	32
Figura 3 Elementos del Currículo Educativo	35
Figura 4 Procesadores de Texto	40
Figura 5 Uso de las TIC en los Hogares Ecuatorianos	46
Figura 6 Vista de la Plataforma Moodle.....	53
Figura 7 Ubicación de la Unidad Educativa.....	58
Figura 8 Pasos para el Análisis de Datos.....	61
Figura 9 Rango de Edades de los Encuestados.....	65
Figura 10 Conocimiento Sobre las Tecnologías Educativas	66
Figura 11 Nivel de habilidades adquiridas en el área de tecnologías.....	67
Figura 12 Aplicación de las Herramientas Tecnológicas en las Planificaciones Curriculares	69
Figura 13 Medidas de Seguridad en la Aplicación de Tecnologías Educativas.....	70
Figura 14 Importancia del manejo de tecnologías educativas.....	71
Figura 15 Interés por conocer y aplicar las tecnologías educativas en sus clases.....	72
Figura 16 Motivación al utilizar tecnologías educativas en sus planificaciones didácticas	74
Figura 17 Apoyo, por parte de la institución, al momento de implantar el uso de tecnologías educativas	75
Figura 18 Cursos de capacitación sobre la aplicación de tecnologías en el aula.....	76
Figura 19 Oferta institucional de capacitaciones en el tema de tecnologías educativas. 78	
Figura 20 Definición de los objetivos que fomentan un trabajo interactivo	79
Figura 21 Aplicación de Técnicas didácticas aplica, en las planificaciones diarias.....	81
Figura 22 Frecuencia de aplicación de los recursos didácticos en clases.....	82
Figura 23 Incorporación diaria de estrategias que apliquen el uso de tecnologías educativas	84
Figura 24 Conocimiento y aplicación de las TIC y/o TAC.....	85
Figura 25 Acceso a los recursos tecnológicos dentro y fuera de la institución educativa	87
Figura 26 Necesidad de diseñar un taller de capacitación en tecnologías educativas, que	

permitan mejorar la estructura de las planificaciones curriculares de la institución.	88
Figura 27 Finalidad de tomar un taller de capacitación en tecnologías educativas.....	89
Figura 28 Actividades que se deben tratar en los talleres de tecnologías educativas?	90
Figura 29 Recursos se debería impartir dentro de una capacitación en tecnologías educativas	92
Figura 30 Contenidos que debe tener el taller de capacitación en tecnología educativa para el uso de la plataforma Moodle	93
Figura 31 Instrumentos de Evaluación Más Adecuados Para Valorar La Propuesta De Un Taller De Capacitación En Tecnologías Educativas.....	94
Figura 32 Metodología usada en la impartición de la propuesta del programa de capacitación	102

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
MAESTRIA EN EDUCACIÓN MENCIÓN GESTIÓN
DEL APRENDIZAJE MEDIADO POR TIC

Talleres de capacitación sobre el uso de la Tecnología Digital para el fortalecimiento de planificaciones didácticas en la Escuela de Formación de Policías del Cantón Chimbo.

Autor: Christian Fabián Verdezoto Buenaño

Tutor: Dr. José Ángel Bermúdez García

Fecha: Agosto 2023

RESUMEN

El presente trabajo de investigación aborda la problemática sobre la deficiente aplicación de la tecnología digital en las planificaciones didácticas en la Escuela de Formación de Policías del Cantón Chimbo “Cbos. Víctor Hugo Usca Pachacama”; para lo cual el objetivo del estudio propone diseñar talleres de capacitación sobre uso de la tecnología digital para el fortalecimiento de planificaciones didácticas. La metodología usada fue cuantitativa de tipo no experimental, descriptiva y de campo, mediante la cual se aplicaron encuestas a los doce docentes de la institución, para conocer su opinión respecto a su situación actual en el manejo de tecnologías educativas. Las técnicas de análisis de datos se basaron en una evaluación que aplicó estadística descriptiva con los datos que arrojaron las tres variables que mediante los indicadores, midieron el nivel de conocimiento tecnológico de los docentes, la aplicación de estrategias pedagógicas dentro de las planificaciones curriculares y la necesidad de una propuesta de talleres de capacitación del uso de tecnología en la educación. Los resultados obtenidos ponen en evidencia la poca frecuencia de uso de tecnologías en el aula, por parte del equipo docente, que si bien conoce y aplica las TIC, las TAC precisan de una gestión en manejo e implementación dentro de las aulas. Con base a los datos obtenidos, la propuesta de diseño de talleres de capacitación aporta con las pautas para el manejo de herramientas TIC y TACS como EVA y plataformas virtuales que actualizaran los conocimientos de los docentes de la institución.

Palabras clave:

Capacitación, Estrategias didácticas, Planificación, Tecnologías educativas, TAC, Talleres, TIC,

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
MAESTRIA EN EDUCACIÓN MENCIÓN GESTIÓN
DEL APRENDIZAJE MEDIADO POR TIC

**Training Workshops on the use of Digital Technology for the Strengthening of
Didactic Planning in the Police Training School of the Chimbo Canton.**

Author: Christian Fabián Verdezoto Buenaño

Tutor: Dr. José Ángel Bermúdez García

Date: august 2023

ABSTRACT

The present research work addresses the problem of the poor application of digital technology in didactic planning at the Police Training School of the Chimbo Canton "Cbos. Victor Hugo Usca Pachacama"; for which the objective of the study proposes to design training workshops on the use of digital technology to strengthen didactic planning. The methodology used was quantitative of a non-experimental, descriptive and field type, through which surveys were applied to the twelve teachers of the institution, to know their opinion regarding their current situation in the management of educational technologies. The data analysis techniques were based on an evaluation that applied descriptive statistics with the data produced by the three variables that, through the indicators, measured the level of technological knowledge of the teachers, the application of pedagogical strategies within the curricular planning and the need for a proposal for training workshops on the use of technology in education. The results obtained show the infrequent use of technologies in the classroom by the teaching team, who, although they know and apply ICT, TAC require management and implementation within the classroom. Based on the data obtained, the proposal for the design of training workshops contributes with the guidelines for the management of ICT and TACS tools such as EVA and virtual platforms that will update the knowledge of the institution's teachers.

Keywords:

Didactic strategies, Educational technologies, Planning, TAC, TIC, Training, Workshops.

INTRODUCCIÓN

La presente investigación tiene como objetivo principal diseñar talleres de capacitación sobre uso de la tecnología digital para el fortalecimiento de planificaciones didácticas en la Escuela de Formación de Policías del Cantón Chimbo. En la actualidad es muy importante la inserción de herramientas educativas que usen tecnología digital, ya que la integración de las estrategias educativas y las nuevas Tecnologías de Información y Comunicación disponibles, conllevan a la apertura de nuevos escenarios activos de interrelación e interacción entre docentes y estudiantes (Vargas, 2020).

Una planificación didáctica con un enfoque tecnológico hará que el proceso de enseñanza – aprendizaje mejore el tiempo y calidad de la retroalimentación de los contenidos impartidos, siempre y cuándo se escojan las herramientas correctas de acuerdo con un previo análisis de las características del alumnado. Asimismo, la capacitación docente es de vital relevancia ya que un personal capacitado y actualizado en conocimientos de tecnología educativa, hará que el proceso educativo alcance los niveles de calidad requeridos al transmitir a su alumnado una enseñanza interactiva.

Por otra parte, este estudio científico consta de seis capítulos, donde en el primero se plantea el problema con su formulación, objetivos: general y específicos y la justificación del tema. En el segundo capítulo, está la fundamentación teórica que abarca las bases teóricas sobre la tecnología educativa, planificación didáctica, Web 2.0, las TIC y aulas virtuales.

También, se evidencia la aplicación de una metodología dentro del capítulo tres, basada en un enfoque cuantitativo, no experimental con una investigación de tipo descriptiva de campo proyectiva. La aplicación de estos métodos conllevó a obtener la información mediante el uso de encuestas y revisión documental, referente a la opinión de la población estudiada que son los docentes de la institución y las bases teóricas que sustentan este trabajo. Las variables del estudio consideraron el nivel de conocimiento de los docentes, las estrategias pedagógicas y la propuesta de talleres de capacitación.

En el capítulo cuatro, el análisis y presentación de los resultados del estudio, fue hecho con base en las preguntas de la encuesta hecha a los docentes, para lo cual se expuso cada uno de los ítems y para finalizar un análisis conclusivo de cada variable. Asimismo, en el capítulo cinco se encuentra la propuesta de capacitación a los docentes de la

institución la cual consta de una introducción, justificación, objetivos, grupos de interés, metodología, resultados esperados, planificación y validación. Finalmente, en el capítulo seis, las conclusiones y recomendaciones del estudio.

CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. Formulación del problema

Es importante destacar que la Tecnología Digital ha facilitado la comunicación y búsqueda de información a través de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) que se revelan como un paso significativo en el desarrollo de las ciencias pedagógicas al brindar un abanico de oportunidades para una mejor transferencia del conocimiento. De igual forma debe tomarse en cuenta que desde finales de la década del 90 del siglo pasado este tipo de tecnología se ha desarrollado de forma sistemática ampliando notablemente los adelantos científicos técnicos para su utilización, situación que se traduce en un desafío para los docentes dada la necesidad de sistemáticas capacitaciones (Belloch, 2014). En este sentido las TIC, presentan una nueva metodología de enseñanza – aprendizaje que precisa de una preparación docente y el uso de las herramientas adecuadas para su implementación.

No pasa desapercibido el impacto de las TIC en todos los ámbitos del desarrollo social de forma tal que las mismas intervienen en la mayoría de las actividades económicas, sociales y educativas que se desarrollan en la actualidad, de ahí que las nuevas generaciones sean consideradas como nativos en el uso de este tipo de tecnologías, situación que ha creado una brecha con generaciones anteriores que si bien interactúan con esta tecnología no poseen la destreza y habilidad de las nuevas generaciones en su uso, tal situación queda de manifiesto en los obstáculos que representan las TIC para los docentes que no logran hacer un uso específico de las mismas sin una adecuada capacitación (Ferreiro, 2018).

De ahí que pueda afirmarse que para lograr un manejo adecuado de las TIC en el proceso de enseñanza – aprendizaje es importante que el docente conozca a profundidad sus características, beneficios, ventajas y desventajas, de igual forma se hace imprescindible que el docente incorpore a su formación general las Tecnologías para el Aprendizaje y Conocimiento (TAC), objetivo que en la actualidad no se aborda en la formación de los docentes. Por otra parte es importante destacar la importancia de familiarizar previamente al estudiante con la plataforma educativa a ser utilizada de forma tal que se garantice una interacción específica del mismo con el conocimiento y de la misma manera se logre intercalar la metodología contemporánea de enseñanza digital con

métodos educativos tradicionales que permitan ampliar las posibilidades de transferencia de conocimientos, destacando entre los mismos el uso de la lúdica y didáctica (Coelho, 2017).

De igual forma, el uso de las TIC y TAC, en el ámbito académico, ha evidenciado una transferencia significativa de conocimiento lo que se traduce en un mayor rendimiento; sin embargo, tales ventajas son anuladas al no poseer el docente la metodología adecuada para materializar dichas tecnologías. De ahí que al no existir capacitaciones sistemáticas a los docentes en el uso de las TIC y TAC no se logra dar cumplimiento al objetivo de una educación significativa en la cual la tecnología se revele como un pilar de desarrollo (Medina, 2018).

Por otra parte, es importante familiarizar previamente al estudiante con la plataforma educativa a ser utilizada de forma tal que se garantice una interacción específica con el conocimiento y se logre intercalar la metodología contemporánea de enseñanza digital con métodos educativos tradicionales; que permitan ampliar las posibilidades de transferencia de conocimientos, destacando entre los mismos el uso de la lúdica y didáctica (Coelho, 2017). En este sentido, las TIC y TAC deben ser aplicadas con una preparación previa por parte del profesorado y alumnado.

Dentro de la historia es posible conocer la experiencia a nivel mundial, regional y nacional que las TIC han tenido, es así que según Cano (2012, citado en Mariño, 2022.) la situación es la siguiente:

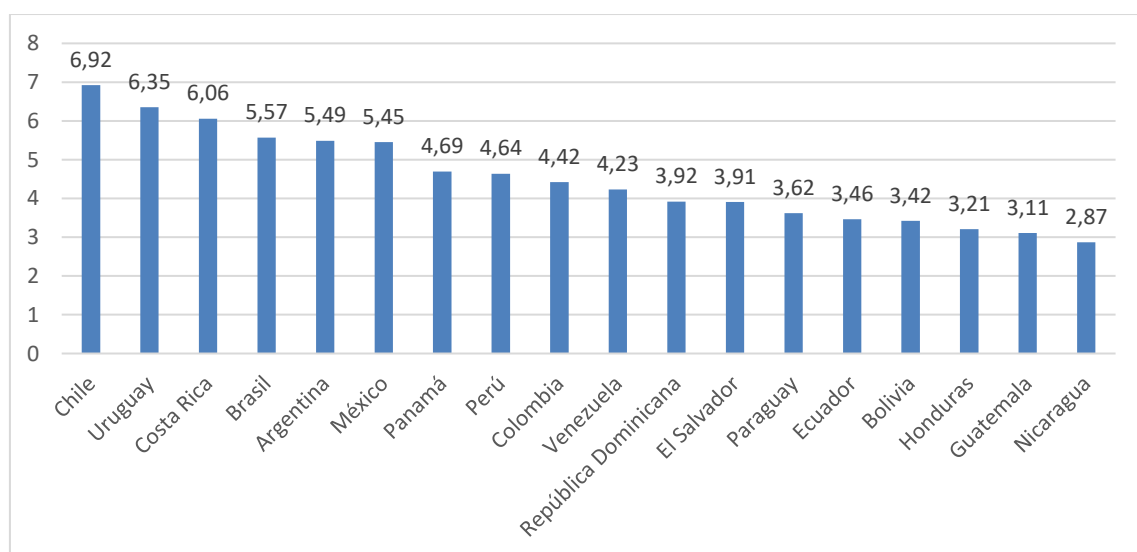
A nivel mundial la influencia de las TIC en la educación ha tenido diferentes niveles de participación por ejemplo en el continente africano estas han tenido una representación limitada debido a aspectos socioeconómicos y políticos, en los Estados Árabes estas son recientes y con menos extensión, en cuanto a Asia, Australia y el Pacífico son países con un alto desarrollo de las TIC en la educación abierta y a distancia, países asiáticos como China y Japón han crecido significativamente en programas a partir de las TIC, en lo referente a Europa la educación a distancia ya se encuentra arraigada. Con respecto a América del Norte, la educación a distancia se encuentra firmemente enraizada en los sistemas educativos tanto en Canadá como en los Estados Unidos y por último en América Latina y el Caribe existe una creciente campaña diseñada para lograr una educación masiva a través de las TIC (p.3)

En este sentido, las TIC son una herramienta tecnológica aplicable a la educación que necesita de las condiciones económicas y sociales necesarias para ser aprovechadas de una manera eficiente. Es así que en los países desarrollados ya se encuentran arraigadas en su uso, mientras que en países en vías de desarrollo su propuesta está en fase de implementación.

La implementación de las TIC en Ecuador es reciente, situación que se potencializó en el año 2020, debido la pandemia de Covid 19; situación para la cual se adoptaron medidas de distanciamiento social con el fin de minimizar el impacto de dicho fenómeno; al ser una nueva metodología de enseñanza provocó que se verifiquen una amplia gama de falencias en el uso de dichas tecnologías dado que los docentes hasta ese momento habían utilizado metodologías de enseñanza tradicionales. Con esto se constata que la situación educativa actual del Ecuador es obsoleta, debido a que aún existe la aplicación de métodos de hace cincuenta años atrás; por lo que es necesario y obligatorio renovar el proceso de enseñanza en el país, para así producir una enseñanza con la calidad requerida para estos tiempos, la que producirá estudiantes con las capacidades y habilidades que permitan que la ciencia ecuatoriana se desarrolle y escale las cumbres del conocimiento mundial (Silva, 2019). De este modo, la aplicación de las nuevas tecnologías en el ámbito académico ecuatoriano aún presenta dificultades para lograr una enseñanza de calidad.

Figura 1

Índice de la economía del conocimiento



Nota. Adaptado de Impacto de las TIC en la Educación Superior en el Ecuador (Vinueza y Simbaña, 2017)

La Figura 1, muestra la situación de los países, respecto al índice de la economía del conocimiento; es decir indica la cantidad de dinero que invierten en aspectos formativos que promueven el aprendizaje. Como se observa Ecuador está ubicado entre los últimos cinco lugares del gráfico de barras, lo que indica la falta de compromiso por parte de las organizaciones gubernamentales por implementar estrategias que promuevan la aplicación de herramientas que optimicen el aprendizaje.

Cabe mencionar que el uso de estas herramientas tecnológicas en la educación es aplicable en todas las ramas de la ciencia; ya que funcionan como innegables potencializadores de las capacidades cognitivas de los estudiantes y desempeño docente. Con el uso de las TIC y TAC, la gamificación ha contribuido significativamente al desarrollo de las ciencias pedagógicas, posibilitando una mejor comprensión de los conocimientos a ser impartidos por los docentes, así como también un incremento de las destrezas y habilidades de los docentes para impartir y transferir conocimientos. Por otra parte, son evidente las dificultades sobre la concepción, motivación, convicción, opinión y actitud que tiene el estudiante y los docentes hacia dicha materia. Al no existir los adecuados procesos educativos, son los estudiantes los que se ven afectados en aspectos como el desinterés por sus estudios, acompañados muchas veces de alteraciones en sus conductas tales como baja autoestima, depresión, ira, entre otras; es decir mal comportamiento en las aulas y fuera de ellas.

La probable explicación a esta problemática puede deberse a las dificultades en la metodología de la enseñanza de conocimientos. Las causas más relevantes es el tiempo para cumplir con las temáticas, pues apresuran la explicación, eso hace que el docente use metodologías ortodoxas, utilizando recursos tradicionales como el uso de pizarrón, textos, dando paso al aprendizaje receptivo en donde el estudiante copia datos y técnicas; un proceso esencialmente pasivo. Las asociaciones quedan impresionadas en la mente principalmente por repetición (Silva, 2019). Debido a esto, la solución podría llegar al tomar iniciativas renovadoras, una buena opción sería el implemento de la tecnología educativa para la mejora de la enseñanza - aprendizaje de los estudiantes.

Los elementos expuestos dejan en evidencia la importancia de ampliar y profundizar en las investigaciones del uso de las TIC y TAC como elementos claves para alcanzar una enseñanza significativa en un periodo histórico de la sociedad que demanda

medidas de distanciamiento social, las cuales en ningún caso pueden afectar el proceso educativo, de esta forma la investigación se enfoca en el uso de las TIC creando pautas a ser observadas en futuras investigaciones de las cuales se deriven alternativas para el uso de las mismas y su plena inserción en la metodología de enseñanza, aplicándose de forma específica el uso de las TIC y TAC.

Los recursos tecnológicos representan una oportunidad y a la vez un reto, dentro del campo de la educación, debido a que se ha hecho evidente una resistencia hacia la innovación tecnológica educativa. La metodología tradicional se resiste al cambio, por factores como la desinformación y falta de capacitación e interés por parte de docentes y autoridades educativas. Sin embargo, en el lado opuesto se encuentran los estudiantes, quienes muestran interés en aprender a través de la aplicación de estas herramientas innovadoras; debido a esto, es necesario capacitar y motivar a los docentes en la aplicación de las TIC dentro de sus planificaciones curriculares (Coelho, 2017).

Velasco (2017) menciona que el aprendizaje en el uso de las TAC trasciende el conocimiento de las TIC, de tal manera que garantiza la ampliación de los horizontes tecnológicos del docente y por ende las capacidades del uso de las TIC dentro del proceso educativo. Es importante considerar que las TAC por otra parte dejan de manifiesto la importancia de valores educativos tales como el respeto, solidaridad, igualdad, equidad, entre otros para lograr una formación integral del estudiante y hacer un uso adecuado de las TIC que impacte positivamente en el proceso educativo.

De acuerdo con Paz (2020) las TIC y TAC se revelan como un desafío y oportunidad para el desarrollo de las ciencias pedagógicas, proyectándose las mismas en el objetivo de la mejora sistemática del proceso de aprendizaje y en la ampliación sistemática de las herramientas metodológicas didácticas y curriculares que permitan el fortalecimiento educativo. También se debe destacar que estas metodologías han incidido positivamente en la democratización del conocimiento y la ampliación de los espacios educativos en los que se garantice un intercambio bidireccional que haga del proceso de enseñanza aprendizaje una experiencia lúdica y amena para el estudiante.

Montano (2020) señala que el desarrollo sistemático de las TIC tiene su génesis en la década del 70 del Siglo XX, etapa en la cual se verificaron significativos avances en la tecnología digital, la cual se desarrolló principalmente en países del primer mundo con el objetivo de garantizar comunicaciones estables y fluidas. Es de tomar en cuenta la

importancia de una comunicación segura la cual ha sido una prioridad desde sus primeras etapas de desarrollo, aunque los avances de mayor envergadura en dicho campo se hayan materializado a mediados del siglo XIX y principios del Siglo XX con invenciones tales como el telégrafo, teléfono, radio y televisión.

Queda en evidencia que el uso de las TIC se revela como cotidiano dentro de la sociedad contemporánea, fenómeno que no ha pasado desapercibido para los modelos educativos utilizados a todos los niveles. Molina (2015) señala que, el uso sistemático de las TIC y TAC se dejar ver como una necesidad para lograr una mejor calidad educativa e incrementar las posibilidades de intercambio entre docentes y estudiantes. Es importante destacar que ninguna tecnología puede sustituir la labor docente, de ahí que para lograr una correspondencia entre el factor humano y tecnológico se haga hincapié en la capacitación sistemática como única alternativa viable para el desarrollo óptimo del proceso educativo.

Las investigaciones anteriores dejan de manifiesto la vigencia del uso de las TIC y TAC en la enseñanza, sin que pueda proponerse un modelo educativo que excluya esta tendencia, de ahí la importancia de ampliar y fortalecer las investigaciones que abordan el tema con el objetivo de potencializar las capacidades y destrezas cognitivas de los docentes en el uso de las TIC y TAC para garantizar una educación significativa.

Contextualizando un poco más la problemática presentada es importante mencionar que en el 2020 el mundo entero se vio afectado por el COVID 19 y este fenómeno trajo consigo transformaciones educativas drásticas. En Ecuador el Ministerio de Educación implementó una serie de medidas rápidas para velar por el derecho a la educación; la acción principal y más importante fue crear aulas virtuales a través de Microsoft Teams para facilitar continuidad al año escolar. Tanto docentes como estudiantes oficialmente entraron en el mundo de la virtualidad educativa, aspecto que a los docentes les causo estrés, ansiedad y fatiga, ya que en su mayoría no dominaban las herramientas web, pero con el tiempo se fueron adaptando y alineando los contenidos al nuevo modelo de planificación virtual.

Pero en este caso no se busca reconocer las ventajas de la educación a distancia, si no la habilidad que puede desarrollar los educadores al fusionar elementos virtuales dentro de la planificación bajo el módulo presencial; potenciando así sus capacidades de docente guía y mediador en la creación de nuevos conocimientos. El uso de las TIC como

herramientas de gestión del conocimiento que mejoran el aprendizaje y lo hacen significativo para los estudiantes, porque facilitan el intercambio de información científica, permiten el acceso a contenidos lingüísticos, culturales diversos, facilitan la colaboración y comunicación sincrónica y asincrónica entre estudiantes y docentes (Plascencia y Beltrán, 2016).

Resaltando la complejidad de la problemática y la importancia de poseer dentro de las instituciones docentes actualizados y capacitados en las nuevas tendencias educativas, se busca por medio de este trabajo de investigación la aplicación de talleres de capacitación en uso de la tecnología digital para el fortalecimiento de planificaciones didácticas en la Escuela de Formación de Policías del Cantón Chimbo. Esta institución en particular cuenta con personal docente en distintas áreas, pero muy pocos tienen una preparación en el área de educación; por tanto, es de gran importancia y muy necesario contar con talleres de capacitación docente que instruyan sobre las nuevas estrategias metodológicas digitales y tecnológicas que creen un proceso de enseñanza – aprendizaje actualizado que pueda fortalecer la elaboración de las planificaciones didácticas.

Como situación inicial específica de la institución objeto de estudio, es posible dar a conocer la problemática a la que se enfrenta con la preparación que tienen los docentes en el ámbito tecnológico, es decir cuán calificados están en el manejo de este tipo de herramientas. Los docentes de esta institución policial, según los informes internos (Tabla 1), son sometidos a cursos de distinta temática; donde se encuentran los de herramientas tecnológicas. La frecuencia de los cursos en anual, esto evidencia que existe cierta gestión por parte de la institución por actualizar los conocimientos en esta área, sin embargo, el número de docentes que asisten es insuficientes por tal razón es necesario realizar una propuesta de capacitación que integre a la totalidad del equipo docente, para que esta gestión sea integral.

Tabla 1

Cursos en Tecnología Brindados por la Institución Policial

CURSOS	FECHA
VIRTUAL DE DOCENCIA POLICIALES	29/7/2016
VIRTUAL DE DOCENCIA POLICIALES	20/12/2017

HERRAMIENTAS TECNOLOGICAS	26/10/2018
VIRTUAL DE DOCENCIA POLICIALES	16/11/2018
VIRTUAL DE DOCENCIA POLICIALES	16/11/2018
VIRTUAL DE DOCENCIA POLICIALES	26/2/2021
IX VIRTUAL DE DOCENCIA POLICIAL	10/12/2021
CURSO DE DOCENTES VIRTUALES EDUCACION CONTINUA AVANZADA	2/9/2022

Nota. Obtenido de los archivos de la institución

Por otra parte, el grupo de edades en el que se encuentran los docentes de esta institución, está dentro del rango de 25 a 40 años; grupo que se puede categorizar como nativos digitales que son consideradas personas nacidas durante una era donde la tecnología estaba presente en muchas etapas de su vida con el uso de dispositivos electrónicos, de gran variedad que facilitaban la navegación por Internet para diferentes motivos (Prensky, 2001). De acuerdo a esto, los docentes tienen un conocimiento base que facilitará el uso adecuado de las diferentes plataformas tecnológicas que se propongan en las capacitaciones, como una actualización de sus conocimientos guiados a la implementación de la tecnología en el aprendizaje.

1.2. Preguntas de investigación

La pregunta general que surge para esta investigación es:

¿Cómo estaría diseñados los talleres de capacitación sobre uso de la tecnología digital para el fortalecimiento de planificaciones didácticas en la Escuela de Formación de Policías del Cantón Chimbo?

Las subpreguntas encontradas, que servirán para determinar este estudio son:

1. ¿Cuál es el nivel de conocimiento que poseen los docentes de la Escuela de Formación de Policías del Cantón Chimbo en cuanto al uso de tecnología digital?
2. ¿Cuáles son las estrategias pedagógicas y de evaluación utilizan los docentes de la Escuela de Formación de Policías del Cantón Chimbo dentro de sus planificaciones y cuándo las aplican?
3. ¿Cómo formar talleres de capacitación sobre uso de la tecnología digital para el fortalecimiento de planificaciones didácticas en la Escuela de Formación de

Policías del Cantón Chimbo?

1.3. Objetivos de la Investigación

1.3.1. Objetivo General

Diseñar talleres de capacitación sobre uso de la tecnología digital para el fortalecimiento de planificaciones didácticas en la Escuela de Formación de Policías del Cantón Chimbo en el período académico 2022.

1.3.2. Objetivos Específicos

1. Explorar el nivel de conocimiento que poseen los docentes acerca del uso de la tecnología digital de la Escuela de Formación de policías del Cantón Chimbo durante el período académico 2022-2023.
2. Describir las características y frecuencia de aplicación de las estrategias pedagógicas y de evaluación que utilizan los docentes de la Escuela de Formación de Policías del Cantón Chimbo dentro de sus planificaciones.
3. Diseñar talleres de capacitación sobre uso de la tecnología digital para el fortalecimiento de planificaciones didácticas en la Escuela de Formación de Policías del Cantón Chimbo en el período académico 2022-2023.

1.4. Justificación de la Investigación

La sociedad actual está caracterizada por hacer uso del internet, la digitalización y las redes interconectadas; que han generado cambios en los ámbitos técnicos y sociales. Esto ha dado paso al término de “Sociedad Digital”, que hace referencia a la disponibilidad de información en gran cantidad, y de las herramientas que existen para procesarla; mismas que generan un conocimiento. Lo dicho, constituye una característica que diferencia a la era actual de las anteriores; colocando a la primera en la más imponente debido a que la humanidad solo en diez minutos del 2014 se generó la misma cantidad de datos que hasta 2002. La Sociedad del Conocimiento, pone énfasis en lo relevante de la transmisión de la información; y el aprendizaje continuo ya que es necesario contar con personas preparadas y que se adapten a las competencias digitales (Sacristán, 2014). Según el Parlamento Europeo y de Consejo de la Unión Europea (2006), la competencia digital exige seguridad y criticidad de las tecnologías de la Sociedad de la información dentro del área del trabajo, ocio y comunicación. En este sentido la tecnología precisa de pautas que controlen su uso y que este sea seguro.

El uso de la tecnología dentro del campo educativo a nivel global es considerado como un complemento que ha enriquecido y transformado la educación. Asimismo, es vista como una herramienta clave hacia el cumplimiento del Objetivo de Desarrollo Sostenible (ODS4), una visión plasmada en la Declaración de Qingdao (UNESCO, 2021). Por otra parte, según la compañía de tecnología educativa Blink Learning, la cual realiza un estudio anual sobre el uso de la tecnología en la educación, da a conocer que el uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) ha mejorado los niveles de motivación de los estudiantes, aún después de verse forzados a usar la tecnología sin la formación adecuada (Tec de Monterrey, 2014). Estos datos proporcionan información sobre lo importante que es la tecnología en el área educativa y los logros que esta ha causado dentro de este campo, lo que justifica la relevancia del tema.

Por otra parte, dentro del plano nacional en el tercer eje del Plan de Desarrollo 2021 (Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo, Senplades, 2017) se centra en una sociedad más grande, un Estado mejor: un país cercano al ciudadano inclusivo, que brinde servicios públicos de calidad. Promover una sociedad activa, con un Estado cercano al servicio de la ciudadanía, la transparencia y la responsabilidad compartida por una nueva ética social. Por lo tanto, se deben promover nuevas opciones científicas y técnicas que involucren a los docentes-investigadores a través de estrategias y programas de enseñanza, el trabajo en red e integración, el intercambio de investigadores y el desarrollo de inventos académicos dentro y fuera del país. De esta forma, se evidencia la importancia de contar con herramientas tecnológicas como el TIC y TAC que cumplan con las exigencias de una educación de calidad.

Asimismo, dentro de la Ley Orgánica de Educación Intercultural del Ecuador (LOEI), se encuentra el art. 29 que menciona que:

Los distritos educativos interculturales y bilingües ejecutan los acuerdos entre prestadores de servicios públicos que optimicen en su respectiva jurisdicción la utilización de los servicios públicos complementarios al servicio educativo, tales como: infraestructura deportiva, servicios de salud, gestión cultural, acceso a tecnología, informática y comunicación y otros.

En este sentido, se fomenta el acceso a la tecnología dentro de las instituciones educativas, con el fin de complementar el servicio educativo.

Por otra parte, el Artículo 298 de la Constitución de la República: “establece

preasignaciones presupuestarias destinadas, entre otros al sector de educación, a la educación superior, y a la investigación, ciencia, tecnología e innovación en los términos previstos en la ley. Las transferencias correspondientes a preasignaciones serán predecibles y automáticas...”. En este contexto, se evidencia la necesidad del Estado por la inversión económica en temas tecnológicos que promuevan una calidad en la educación.

La investigación se enfoca en el paso de la tecnología digital, con el objetivo de desarrollar las destrezas y habilidades digitales y destacar las nuevas metodologías pedagógicas de enseñanza – aprendizaje en un entorno virtual que potencialice el desempeño docente y las capacidades cognitivas de los estudiantes. Un aspecto importante del uso de estas herramientas, es crear un entorno de aprendizaje enriquecedor focalizado y eficiente de estas herramientas en beneficio de las instituciones educativas que no cuentan con biblioteca o materiales didácticos. Estas tecnologías permiten explorar un nuevo mundo lleno de información de fácil acceso para profesores y alumnos.

La presente investigación busca fortalecer el ideal de educación pública de calidad en el modelo de educación constructiva y tecnológica. Por tal motivo, es importante asegurar que todas las condiciones para un buen uso de estos recursos por parte de los docentes en su práctica, cumplan con los ejes fundamentales establecidos en la educación primaria que deben ser abordados para lograr cambios significativos, la formación en TIC y TAC y su integración en el proceso educativo.

Por otra parte, es necesario mencionar la importancia que tienen las TIC y TAC dentro de la impartición de una cátedra, ya que promueven una enseñanza más práctica que fomenta un aprendizaje que se adapta a la realidad actual en torno al desarrollo tecnológico. El uso de estas herramientas promueve, una mejor comprensión de los conceptos de la materia; además, sirven de apoyo y motivan al alumnado al estudio independiente. La creación de diferentes softwares ha hecho que muchas instituciones educativas adopten estas aplicaciones tecnológicas para mejorar la calidad de su sistema de educación (Ponce Pradenas, 2019).

Por último, cabe poner en conocimiento la situación específica de la Escuela de Formación de Policías del Cantón Chimbo objeto de esta investigación; la misma que cuenta con 13 docentes distribuidos en 2 oficiales y 11 clases y policías. La mayoría de los mismos, no cuenta con una instrucción netamente en educación y relacionada con la

tecnología digital. Estos indicadores justifican la necesidad de fomentar el uso de las TIC y las TAC en el proceso de enseñanza - aprendizaje de los estudiantes para conseguir un progreso en el rendimiento académico; mediante la capacitación de los docentes, que buscará mejorar la percepción de los beneficios en su uso.

CAPÍTULO II: FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

2.1. Antecedentes de la Investigación

Los antecedentes investigativos relacionados con este estudio permiten formar un conjunto de hallazgos referentes al tema de tecnologías aplicadas en la educación, mediante el conocimiento de sus métodos, resultados y análisis se tienen las pautas adecuadas para implantar un modelo que se adapte a la realidad de la población a tratarse en esta investigación. A continuación, se presentan los estudios científicos escogidos debido a su relevancia en el tema investigativo:

Vargas (2020) realizó una investigación titulada "Estrategias educativas y tecnología digital en el proceso enseñanza aprendizaje " que trató sobre las estrategias educativas y su integración con las tecnologías digitales para el fortalecimiento del proceso enseñanza aprendizaje de docentes y estudiantes. El tipo de investigación fue proyectiva y abordó diferentes enfoques y conceptualizaciones; se describieron las estrategias de enseñanza pre-instruccionales, co-instruccionales y postinstruccionales entre las cuales resaltan los objetivos, organizadores previos, mapas mentales y conceptuales, ilustraciones, analogías y otros. También se destacaron las nuevas tecnologías digitales, los recursos de Internet orientadas a la educación y las miradas concernientes a reducir la brecha digital en el contexto educativo. Las conclusiones del estudio enfatizaron en la integración de las Estrategias Educativas y las nuevas Tecnologías de Información y Comunicación disponibles, y como éstas conllevan a la apertura de nuevos escenarios activos de interrelación e interacción entre docentes y estudiantes.

Ferrada et al. (2021) presentó su investigación "Formación docente en TIC y su evidencia en tiempos de COVID-19", que emergió de la necesidad de saber qué tan preparados están los/as profesores/as en el área de TIC para enfrentar sus labores educativas en tiempos de confinamiento, teniendo como objetivo conocer el nivel de dominio y uso de TIC de los/as profesores/as en tiempos de COVID-19. La metodología utilizada responde a una investigación cuantitativa no experimental de tipo transversal y de alcance exploratorio. La población de estudio estuvo compuesta por 148 docentes de cuatro establecimientos educacionales y la muestra, no probabilística por conveniencia, corresponde a 66 individuos. Los resultados indican que el 78% de los/as encuestados/as usaba TIC antes de la situación de confinamiento, el 30% de la muestra no tuvo capacitaciones en esa área y solo el 36% se siente realmente preparado para formar a sus

estudiantes a través de TIC. Se concluyó que no existe una falta de conocimiento significativa con respecto al manejo y uso de TIC en el contexto educativo en tiempos de COVID-19, sin embargo, los/as docentes consideraron que es un problema utilizar TIC en el contexto educativo, debido a que el confinamiento y la no presencialidad generan una retroalimentación más lenta entre estudiantes y profesores/as, en comparación a la que se produce en las condiciones educacionales normales.

Flores et al. (2021) realizaron el estudio “El uso de las TIC digitales por parte del personal docente y su adecuación a los modelos vigentes” en el que se pretende constatar la importancia y adecuación sobre el uso de las tecnologías de la información y de la comunicación (TIC) en el ámbito escolar para su mayor adecuación a la realidad. Esta cuestión quedó plasmada en el objetivo general, centrado en determinar el uso que hace el personal docente de las tecnologías digitales, su adecuación a los modelos vigentes en las aulas y su repercusión en el proceso de enseñanza- aprendizaje de sus estudiantes, teniendo en cuenta las debilidades presentes en los fundamentos pedagógicos esgrimidos por algunos de los más recientes estudios sobre el uso y optimización de las TIC digitales en el aula.

El estudio se enmarcó en un diseño de corte cuantitativo, no experimental, descriptivo y correlacional. En el estudio participaron 100 docentes de Educación Secundaria Obligatoria (ESO) en institutos de Coímbra (Portugal). Se elaboró un cuestionario creado ad hoc para conocer el uso y frecuencia de las nuevas tecnologías en el aula por parte del personal docente. Los datos recogidos en los cuestionarios fueron analizados a través del paquete estadístico Statistical Package for the Social Sciences.

Las principales conclusiones confirmaron que es necesario aún un debate profundo sobre los fundamentos epistemológicos implícitos en el uso de las nuevas herramientas digitales; sobre si las TIC son una herramienta docente adecuada, acorde a los modelos educativos del presente, en términos tiempo-coste para un mejor rendimiento y éxito académico del estudiantado. De hecho, el debate está más vivo que nunca, las nuevas tecnologías se han insertado, cada vez más, en el ámbito educativo, durante el COVID-19, lo cual ha implicado, incluso, la suspensión de actividades docentes presenciales que han conllevado el uso de las nuevas tecnologías en el aula de forma inmediata.

Romero y López (2021) presentaron el trabajo “Luces, sombras y retos del

profesorado entorno a la gamificación apoyada en TIC: un estudio con maestros en formación” cuyo propósito fue identificar y describir las percepciones de un grupo de estudiantes de Máster en cuanto a los efectos positivos y negativos de la introducción de estrategias de gamificación apoyadas en el uso de TIC en sus alumnos, así como los retos a los que se enfrenta el profesorado en este sentido.

El diseño de esta investigación corresponde a un estudio de caso no experimental de tipo interpretativo, donde la recogida de información se planteó entorno al desarrollo de una actividad académica de tipo reflexivo - argumentativo teniendo en cuenta el contexto propio de los estudiantes junto con su experiencia profesional. Como principales ventajas se aludieron a los beneficios relacionados con la motivación, actitudes y emociones ante el aprendizaje, seguidos de mejoras en aspectos sociales y comportamentales.

Por el contrario, las dudas generadas en relación con aspectos conceptuales y de contenido sumado a la sobreexposición de la tecnología, son las preocupaciones más habituales. En cuanto a los retos se subrayó la importancia de hacerles frente desde una triple vertiente que integrase tanto una perspectiva pedagógica, como digital y económica. Desde esta premisa urgen a revisar desde la concepción y formulación de propuestas formativas integrales destinadas a los profesores, las necesidades de equipamiento en los centros, hasta la revisión de estrategias didácticas gamificadas a fin de tener en cuenta la diversidad existente en las aulas.

Morocho y Guevara (2021) con la investigación “Herramientas Web 2.0 como estrategia didáctica para la enseñanza en el área agropecuaria” tuvieron como objetivo investigar las herramientas tecnológicas de la Web 2.0 utilizadas en las aulas virtuales del área agropecuaria para proponer la implementación el uso de herramientas Web 2.0 como estrategia didáctica en el proceso de enseñanza de contenidos en la Unidad Educativa Nabón. Se ha utilizado un enfoque cuantitativo, no experimental con una cohorte transversal, debido a que los datos se obtuvieron en un solo tiempo, utilizando como instrumento la encuesta que fue dirigida a estudiantes y docentes que imparten clases en el área agropecuaria con el fin de saber si aplican las herramientas de la Web 2.0 FLORES

Por último, la tesis titulada “Fortalecimiento de las competencias digitales para elevar la calidad de profesionalización del personal de la Universidad Técnica de Machala, durante el primer semestre del 2018” realizada por Ortega (2018); pone en

manifiesto que la competencia digital no es más que el uso seguro y crítico de la gama completa de las tecnologías digitales para la información, comunicación y resolución de problemas básicos en todos los aspectos de la vida. El estudio diagnosticó el nivel de competencias digitales del personal docente de la Universidad Técnica de Machala, a través de una encuesta a 115 docentes que contestaron un cuestionario de autopercepción, que incluye dimensiones que van desde la Didáctica, curricular y metodológica, la Planificación, organización y gestión de espacios y recursos tecnológicos digitales, la Ética y seguridad, lo Personal y profesional. Se encontró que el personal docente está en el Nivel 1 que es BÁSICO, significa que solo utilizan las tecnologías digitales como facilitadores y elementos de mejora del proceso de EA. Por lo que se recomienda en una segunda fase, implementar un diseño formativo para fortalecer las competencias digitales y resolver problemas dentro del entorno educativo.

2.2. Bases Teóricas

2.2.1. Tecnología Educativa

Para definir la Tecnología Educativa (TE), se hace referencia a dos enfoques. Uno: la definición superficial de la TE limitada al uso de medios. Segundo: a nivel profundo, mostrando a la TE como herramienta para el diseño instruccional. Ahí está la diferencia entre tecnología en la educación y de la educación. La TE se define como el medio que establece un camino entre las ciencias educativas (psicología, pedagogía, filosofía, y otras) y sus aplicaciones para resolver problemas de aprendizaje. Es un espacio pedagógico para representar, difundir y acceder a información y conocimientos, en diferentes contextos educativos (Área, 2009).

El tema de las TIC en la educación es amplio. Cuando las TIC, son aplicadas a la enseñanza, se generan beneficios o ventajas (Fandos y Cano, 2013). Asimismo, Jaramillo et al (2009) presentan los usos de las TIC desde la administración del curso: búsqueda, manejo, presentación y publicación de información; elaboración de material de apoyo, evaluación; desarrollo de productos digitales e interacción virtual.

Para Gómez (2008), el uso de las TIC se dirige hacia trabajos de investigación, diseño de guías y preparación de evaluaciones, obligando a considerar su dimensión tanto administrativa como tecnológica y pedagógica (énfasis en los elementos curriculares: objetivos, contenidos, recursos, estrategias metodológicas y evaluación), dando respuesta a las necesidades informacionales y digitales de docentes y estudiantes. Es así como la

integración curricular de las TIC se configura en una estrategia que facilita el aprendizaje.

2.2.2. Rol del docente en el uso de las tecnologías

Para Blanco (2016, citado en Morocho y Guevara, 2021), la definición del rol del docente en el uso de las tecnologías es: “organizador, guía, generador, acompañante, entrenador, gestor del aprendizaje, orientador, facilitador, tutor, asesor” (parr.7). De acuerdo a esto, los docentes cumplen un rol donde se deben enfrentar al desafío de alcanzar nuevas destrezas que harán que se cumplan los objetivos que exige el currículo formal; mismos que han sido estructurados tomando en cuenta las exigencias del mercado laboral. Las acciones que cumple el docente nunca deben encaminarse a un rol controlador, más bien su presencia debe convertirse en una figura que encamine y acompañe el proceso formativo. Además, su función se complementa con la búsqueda, análisis, selección, interpretación, síntesis y difusión adecuada de la vasta información que se encuentra en la red.

Por otra parte, el docente tiene que adecuarse a cumplir con las siguientes características para contribuir al desempeño adecuado de sus estudiantes (Harrison y Killion, 2007 citado en Viñals y Cuenca, 2016, parr. 3)

- Proveedor de recursos;
- Especialista de instrucción;
- Especialista curricular;
- Apoyo en el aula;
- Facilitador de aprendizaje;
- Mentor;
- Líder;
- Entrenador de datos;
- Catalizador del cambio; y
- Aprendiz.

En este sentido, el docente debe llevar una preparación acorde a las exigencias tecnológicas que demanda la educación actual, para lo cual es preciso actualice sus conocimientos teóricos y prácticos para que pueda cumplir su rol de la mejor manera.

Figura 2

Entornos del Aprendizaje

Entorno de aprendizaje centrado en el docente y centrado en el alumno	
Antes	Hoy
Docente	Docente
Transmisor de conocimientos, de información, poseedor de la verdad y todas las respuestas.	Guía del aprendizaje, colaborador, tutor y facilitador en el proceso enseñanza-aprendizaje. Como evaluador identifica errores, refuerza aciertos, realiza comentarios pertinentes, señala criterios de trabajo, actuación, etcétera.
Controla y dirige todos los contenidos del aprendizaje	Permite que los alumnos sean más responsables de su propio aprendizaje.
Estudiante	Estudiante
Receptor pasivo de la información.	Participante activo del proceso de aprendizaje.
Reproductor del conocimiento.	Produce y comparte el conocimiento de forma más participativa y abierta.
El aprendizaje es una actividad individual.	El aprendizaje es una actividad colaborativa que se realiza con otros estudiantes.

Nota. Tomado de Las Tic en la educación superior, innovaciones. Sánchez (2017).

Dentro de la educación superior, el tema del uso de la tecnología educativa, parte con una política pública que se enfoca principalmente en construir un conocimiento que se vaya transformando conforme las necesidades de la época. Es así como se incentiva una práctica docente donde el profesor no solo sea visto como un instructor, sino que haya una interacción más fuerte entre alumno-profesor con la meta de crear conocimientos. Esto se debe lograr mediante la aplicación de estrategias innovadoras que optimicen el tiempo, se adapten a la situación actual que trabaja con una sociedad universitaria nativo tecnológico; a pesar de que en el Ecuador exista atrasos en el uso de las tecnologías y en la infraestructura de comunicaciones (Vinuela y Simbaña, 2017).

2.2.2. *Planificación*

La planificación en el desarrollo de este apartado se abordará desde los aspectos que sustentan el proceso de planificación y programación. Para hacer referencia al momento de la planificación esta se define como “Una actividad racional que tiene por objeto decidir sobre la asignación de recursos escasos en el logro de objetivos múltiples, a través de medios adecuados para su obtención” (Espinoza, 1984, p. 17). El proceso mismo de la planificación conlleva al establecimiento de metas, así como; a la elección de algunos medios para el logro y alcance de los objetivos planteados. Al no ser suficientes los recursos, se hace necesario establecer estrategias y prioridades, determinar objetivos mediatos e inmediatos y formular una serie de pronósticos sobre una situación determinada.

Cabe señalar que en el concepto mismo de planificación implícitamente se desprenden los siguientes elementos

- La existencia de una situación determinada
- Un interés, individual o colectivo, por modificar esa situación
- Un ente responsable de modificar la situación
- Una cantidad de recursos insuficientes
- Un proceso racional de análisis de posibilidades de acción
- La adopción de un plan de acción
- La ejecución del plan de acción con un proceso permanente de adecuación

La consecución de los elementos anteriores hace posible que existan diferentes tipos de planificación, como es el caso de la planificación seguida dentro de un proceso de enseñanza aprendizaje como lo es la planificación curricular, tema que será expuesto a mayor profundidad en los siguientes párrafos.

Planificación Curricular. La planificación curricular se define como un plan que tiene como finalidad exponer el proceso, de una forma explícita, de la enseñanza y aprendizaje que existe dentro de una institución educativa (Hurtado, 2020). Para comprender mejor este concepto dentro del ámbito educativo, es necesario traer a acotación el concepto de currículo educativo, que para el Ministerio de Educación del Ecuador (MINEDUC, s.f.) es:

La expresión del proyecto educativo que los integrantes de un país o de una nación elaboran con el fin de promover el desarrollo y la socialización de las nuevas generaciones y en general de todos sus miembros; en el currículo se plasman en mayor o menor medida las intenciones educativas del país, se señalan las pautas de acción u orientaciones sobre cómo proceder para hacer realidad estas intenciones y comprobar que efectivamente se han alcanzado. (párr.1)

En este sentido, el currículo educativo muestra los procedimientos y actividades específicas que se deben seguir para cumplir con la formación académica del alumnado.

Para cumplir con un currículo adecuado, es fundamental tener en cuentas los componentes que este tiene: Fines, Objetivos, Contenidos, Metodología, Recursos y Evaluación; que parten de cuestionarse ¿para qué enseñar?, ¿qué enseñar?, ¿cuándo enseñar?, ¿cómo enseñar?, ¿qué?, ¿cómo? y ¿cuándo evaluar?

Figura 3

Elementos del Currículo Educativo



Nota. Tomado de Instructivo para Planificaciones Curriculares para El Sistema Nacional de Educación, Mineduc (2017).

Los componentes del currículo expuestos en la Figura 3., permiten conocer sobre la estructura del currículo, que es de utilidad al momento de decidirse a construir una planificación curricular. Además, de los componentes de un currículo, es importante saber sobre las características que este debe tener (Bolaños y Molina, 1990 citado en Hurtado, 2020):

- concebirse como un proceso integral;
- ser participativo.
- visualizarse como un proceso permanente;
- ser flexible (p. 110).

De acuerdo con esto, el currículo deberá ser amplio y duradero; con la cualidad de adaptarse a las necesidades de los beneficiarios de su aplicación.

Por otra parte, dentro de los lineamientos ecuatorianos de educación, es posible encontrar acuerdos que exponen la obligación de llevar una planificación curricular de acuerdo con las necesidades de los educandos y la institución, como es el caso del acuerdo ministerial N.º MINEDUC-201600020 A (Hurtado, 2020). Asimismo, se tiene definidos los tipos de planificaciones dentro del proceso de educación ecuatoriano: planificaciones macrocurriculares y microcurriculares; para el presente estudio es relevante tener conocimientos sobre las segundas, ya que son las que van enfocadas al docente, quien es el encargado de plasmar estrategias de enseñanza de acuerdo con las necesidades de su

plantel y su alumnado.

La planificación curricular contempla todas las destrezas a dictarse durante un determinado ciclo escolar, esto viene previamente establecido por el órgano regulador educativo pertinente. En el caso de las escuelas de policías del Ecuador, estas cuentan con el Reglamento Orgánico Funcional de Las Escuelas De Formación Profesional De Policías de Línea y de Servicios que en su Art. 59 expone, en los literales, como deberes de los docentes:

- b. Elaborar la planificación de la materia y presentarla con la debida oportunidad.
- c. Responsabilizarse ante las autoridades del buen rendimiento de los alumnos.
- d. Utilizar técnicas activas y procesos que permitan la participación de los alumnos.
- e. Emplear materiales y otros recursos didácticos, para objetivar el aprendizaje y evaluar permanentemente el progreso alcanzado por los alumnos

De acuerdo a lo expuesto, es posible determinar que como obligación los docentes de este tipo de institución de educación superior deben realizar planificaciones de sus clases, con la finalidad de crear un aprendizaje objetivo y activo, mediante la inclusión de estrategias innovadoras. Esto pone de manifiesto el interés y acuerdo de las autoridades por la inclusión de nuevas técnicas de enseñanza-aprendizaje.

2.2.3. Estrategias Educativas

La definición de estrategia educativa pone en consideración a diferentes juicios, pero que llegan a una idea en común que la define: “para el investigador la estrategia educativa es un procedimiento (conjunto de acciones) dirigidos a cumplir un objetivo o resolver un problema, que permita articular, integrar, construir, adquirir conocimiento en docentes y estudiantes en el contexto académico” (Vargas, 2020, p. 70). Con esta definición se hace necesario ahondar sobre los tipos de estrategias a aplicarse en el proceso de formación.

Estrategias de enseñanza. Para Díaz y Hernández (2007, citado en Vargas 2020) son procesos que un docente pone en práctica con la finalidad de enseñar significativamente y poner solución a problemas encontrados en el proceso de transmisión del conocimiento. Estos procedimientos se hacen de una manera controlada, consciente e intencional a través de instrumentos flexibles. Las estrategias de enseñanza se dividen en las tres etapas del proceso de formación:

- 1) pre-instruccionales (al inicio),

- 2) co-instruccionales (durante) y
- 3) post-instruccionales (al término).

De acuerdo a lo dicho, las estrategias de enseñanza cumplen un papel fundamental en la organización y control de un sistema de educación. Su aplicación debe realizarse de manera reflexiva y durante todas las etapas del proceso.

Estrategias de aprendizaje. Este tipo de estrategias puede ser definido como: “conjunto de acciones que el estudiante articula, integra y adquiere en la resolución de problemas o en el cumplimiento de objetivos apoyados en el pensamiento crítico mismos que coadyuvan en la construcción de conocimientos y en la formación académica” (Vargas, 2020, p.71).

Por otra parte, las estrategias orientan hacia un aprendizaje legítimo que se caracteriza por poseer: “pensamiento de alto nivel, profundidad del conocimiento, conexiones con el mundo real, dialogo sustantivo y apoyo social para el aprovechamiento del alumno” (Vera, 2008 citado en Vargas, 2020). De este modo, es posible determinar la importancia de las estrategias de aprendizaje en la formación de los alumnos.

Asimismo, el tipo de estrategias que se apliquen para promover un aprendizaje efectivo dependerán de los objetivos propuestos con antelación. En la tabla de a continuación se muestra las diferentes clases de estrategias usadas:

Tabla 2

Tipos de Estrategias de Aprendizaje

Estrategia	Ejemplos
Estrategias de ensayo.	Repetir términos en voz alta, reglas nemotécnicas (técnica o procedimiento de asociación mental de ideas, esquemas, ejercicios sistemáticos, repeticiones), tomar notas literales, el subrayado.
Estrategias de elaboración.	Hacer conexiones entre lo nuevo y lo familiar, parafrasear, resumir, crear analogías, tomar notas no literales, responder preguntas (las incluidas en el texto o las que pueda formularse el estudiante), describir como se relaciona la información nueva con el conocimiento existente
Estrategias de organización.	Resumir un texto, esquema, subrayado, cuadro sinóptico, red semántica, mapa conceptual, árbol ordenado.
Estrategias de control de la comprensión	La planificación, la regulación y la evaluación.
Estrategias de apoyo o afectivas.	Establecer y mantener la motivación, enfocar

Estrategias para el aprendizaje significativo.

la atención, mantener la concentración, manejar la ansiedad, manejar el tiempo de manera efectiva, y otros.

Emplear las palabras claves, las rimas, al igual que las imágenes mentales, las analogías, el parafraseo, redes semánticas, mapas conceptuales, utilización de estructuras textuales y diagramas de pensamiento.

Nota. Adaptado de Estrategias Educativas Y Tecnología Digital En El Proceso Enseñanza Aprendizaje. Vargas (2020)

Los tipos de estrategias que se aplique en la clase dependerán de las necesidades de cada grupo de alumnos, el cuadro anterior presenta información sobre ejemplos de actividades a tomarse en cuenta al momento de establecer las estrategias de una planificación. Cabe mencionar que la aplicación de estas estrategias debe llevar un medio que permita que el mensaje llegue de la mejor forma posible. Este medio puede ser analógico o digital.

2.2.4. Web 2.0

De la Torre (2006) explica que la Web 2.0 es una forma de entender Internet que, con la ayuda de nuevas herramientas y tecnologías de corte informático, promueve que la organización y el flujo de información dependan del comportamiento de las personas que acceden a ella, permitiéndose no sólo un acceso mucho más fácil y centralizado a los contenidos, sino su propia participación tanto en la clasificación de los mismos como en su propia construcción, mediante herramientas cada vez más fáciles e intuitivas de usar.

La tecnología ha sufrido cambio durante el paso del tiempo, es así que antes de la aparición de la Web 2.0 su antecesor inmediato fue la Web 1.0, que se caracterizaba por tener una comunicación lineal entre emisor y usuario, las páginas de navegación eran estáticas, predominaba la información solo de lectura, los sitios web eran direccionales y no colaborativos, no era sometida a una actualización periódica, la interacción entre usuarios apenas se daba y los sitios web solo podían ser creados por expertos. Todas estas limitaciones hicieron posible la creación de una nueva y actualizada herramienta nombrada la Web 2.0 que se caracteriza por facilitar la interacción entre usuarios, tener páginas dinámicas, ser de fácil uso y acceso, dar la posibilidad al usuario de crear su propio contenido; todo esto priorizando un apego al factor social.

Tabla 3*Diferencias entre la Web 1.0 y la Web 2.0*

Web 1.0	Web 2.0
Utilizan un discurso lineal entre emisor y receptor.	Sus páginas son dinámicas
Sus páginas son estáticas	Los usuarios son capaces de crear, publicar, compartir y recopilar información.
Los usuarios solo utilizan la lectura	Facilita el trabajo
Los sitios son direccionales y no colaborativos	Colaborativo, autónomo, crítico y creativo.
Su actualización no era periódica	Se actualiza periódicamente
Los usuarios interactúan en lo mínimo	Todos trabajan interactuando
Los sitios solo son creados por expertos	Todos pueden tener acceso y crear su propio espacio.

Nota. Adaptado de <https://www.ceupe.com/blog/que-es-la-web-2-0.html>

La Web 2.0 no solo debe ser considerada como una herramienta tecnológica, sino como una actitud a trabajarse en beneficio del desarrollo continuo del Internet. Sus aplicaciones son diversas y se usan en la mayoría de los entornos; sin embargo, su principal característica es el apego al entorno social que busca una interacción activa con el usuario, el cual funge como creador de información que servirá para retroalimentar el contenido de las páginas.

2.2.5. La Web 2.0 y la educación

La web 2.0 aporta muchas ventajas que deben ser aprovechadas por los profesores y que deben dirigirse a la generación nativa digital. La web 2.0 se basa en un importante componente social que potencia la comunicación, la colaboración y el intercambio de información. Y se caracteriza según Martínez (2017) por:

- La web 2.0 permite un aprendizaje no jerárquico y multidireccional.
- Los profesores y alumnos adoptan nuevos roles.
- Favorece el autoaprendizaje, ya que permite trabajar desde casa, no solo desde el aula.
- Favorece el aprendizaje colaborativo al poner en contacto a través de la red con comunidades virtuales que comparten inquietud por una misma materia o tema.
- Fomenta el aprendizaje constructivista.
- Permite la realización de trabajos en línea, en grupo y en tiempo real.
- Abren nuevos espacios de comunicación entre profesores, alumnos y familias.

-Resulta estimulante para el profesor y para el alumno el hecho de saber qué se ha leído o comentado aquello que has publicado.

-No se aprende solo escuchando, sino participando y siendo activos en las tareas

La aplicación de la Web 2.0 en el entorno educativo trae ventajas debido a que promueve su objetivo principal de ofrecer aportes hacia la construcción del conocimiento. Es así como existen varias herramientas que ofrece la web que están relacionadas con el aprendizaje de una manera directa e indirecta; tal es el caso de blogging, podcasting, redes sociales, Flickr, YouTube o Diigo, Delicious; que son aplicaciones no creadas para el ámbito educativo pero que su uso puede ser direccionado a este propósito ya que permiten el desarrollo de destrezas adquiridas en las aulas y dan la oportunidad compartirlas con la sociedad (Michalón et al., 2017).

Por otra parte, existen las aplicaciones que tienen como finalidad primordial la creación de conocimiento mediante la interacción entre usuario y plataforma. El caso de los juegos serios es una muestra de este tipo de aplicaciones, ya que se usan para aprovechar la práctica de escenarios reales donde se demuestra las habilidades y capacidades de una asignatura en específico, además permiten llevar una competencia entre los demás usuarios lo que resulta beneficioso al momento de comparar el avance del aprendizaje. Así también, es posible encontrar aplicaciones como los cursos en línea, los recursos educativos abiertos (REA), el ePortafolio, entre otros que cumplen con la función de crear un ambiente de formación, enseñanza y aprendizaje dentro y fuera de las aulas.

Procesadores de textos, son bastante útiles para la enseñanza de una nueva lengua, ya que tiene la opción de que el texto sea editado y formateado, por ende, los alumnos tienen la opción de completar frases, resumir, narrar imágenes, escribir historias, cartas, completar frases y más.

Figura 4

Procesadores de Texto



Nota. Tomado de

https://www.caracteristicasdel.com/tecnologia/caracteristicas_del_procesador_de_texto.html

Sitios Web. Herramienta muy útil al momento de buscar información de cualquier temática a desarrollar; por ejemplo, se puede encontrar: imágenes, videos, música, juegos, material didáctico y más. Como páginas principales para aprender y practicar el alemán se tiene: Duolingo, Memrise, BBC Languages, Lang-8, Lingocracy, Verbling, Deutsch.info, Sprachcaffe, Altissia, Deutsche Kurs, Lingoda, Instituto Goethe, Loecsen, entre otras.

Podcast educativo. Es un medio auditivo que permite que el trabajo académico se dé de manera colaborativa entre profesores, alumnos y usuarios de la red. Es gratuito y de distribución libre, lo que facilita compartir conocimientos e intercambiar ideas.

Kahoot. Servicio web que ofrece la oportunidad de crear contenido educativo a través de juegos que tienen la característica de ir sumando puntos cuando un participante responde o acierta correctamente un ítem.

Redes sociales. Son sitios web que permiten la comunicación y el intercambio de información entre varias personas. Las redes sociales más usadas en el país son: Instagram, Twitter, Facebook, Tik Tok, YouTube, LinkedIn (Alvino, 2021).

Tik Tok. Red social que se basa en compartir videos cortos, hechos por sus suscriptores y que son compartidos a nivel mundial mediante su plataforma.

Word Wall, herramienta que permite crear actividades de una manera sencilla y sobre todo atractiva. Las actividades pueden ser impresas o interactivas. Existe la opción de usar y editar actividades de otros usuarios. El acceso puede ser por un ordenador, tableta o pizarra interactiva usando el internet.

Juegos didácticos. Aplicaciones con actividades lúdicas, que apoyan el

aprendizaje del alumno de una manera sencilla y divertida; su forma depende de la temática de estudio. Pueden ser usados en casa o en el aula. Los juegos se presentan de manera virtual y pueden emular juegos tradicionales que también se hacen de manera física.

Plataformas para la gestión del aprendizaje, permiten gestionar las actividades que se realizan dentro de un aula de clases, a través de la interacción entre docente y alumno a través del Internet. Entre las plataformas una de las más usada es Classroom de Google, la que permite gestionar las clases online, y puede utilizarse tanto para el aprendizaje presencial, también para el aprendizaje 100% a distancia, o incluso para el aprendizaje mixto. Se podrán crear documentos, compartir información en diferentes formatos, agendar reuniones y realizarlas virtualmente. Los alumnos también podrán acceder desde cualquier dispositivo a sus clases, sus apuntes o sus tareas asignadas (Fernández, 2021). De acuerdo con esto, este tipo de plataformas son una opción de TIC, debido a su fácil acceso y múltiples beneficios.

Popplet, aplicación con la que se generan mapas conceptuales en la nube que estructuran y organizan las ideas sobre un tema en concreto. Dentro de sus funciones está la incorporación de imágenes, texto, videos y anotaciones a mano en cada uno de los elementos del esquema; además ofrece la opción de compartirlo o exportarlo en pdf o jpg.

Quizlet. Herramienta que permite crear conjuntos de tarjetas con los temas de una clase o actividad, que se pueden compartir con los alumnos. Las funciones de esta aplicación son:

- Fomentar el modo aprendizaje
- Desarrollar la escritura
- Jugar contrarreloj
- Compartir fichas educativas
- Desarrollar la pronunciación y audición mediante la reproducción de audios.
- Aplicación de imágenes para mejorar el desarrollo visual

Brainscape, en esta aplicación se crean tarjetas para la práctica de vocabulario, ejercicios de relación, sonidos, etcétera. Es gratuita para la creación de material digital sencillo y actividades de reforzamiento.

Powtoon, es una herramienta educativa virtual donde se crean animaciones y todo

tipo de presentaciones en video, cuenta con una interfaz muy intuitiva para la creación de videos animados y personalizados, además permite realizar presentaciones de diapositivas con exposiciones de fotografías, imágenes, o comentarios y opiniones sobre textos, libros, artículos, actuaciones, noticias, infografías etc.

Lyricstraining, es un método donde se desarrolla las habilidades de audición y de texto, mediante la exposición de videos musicales en diferentes idiomas. La tarea tiene tres niveles: fácil, intermedio y avanzado; donde se debe completar la letra de la canción de acuerdo con lo que se escuche del video proyectado. También dispone de un modo especial Karaoke.

Finalmente, cabe aludir a la planificación curricular como la herramienta académica que forma parte del trabajo docente, en donde se deben plasmar los contenidos de la materia, las estrategias de enseñanza-aprendizaje, los instrumentos y la forma de evaluar a los estudiantes; al respecto, Meléndez y Gómez (2008) han afirmado que:

En la planificación curricular de aula, específicamente, se exige al docente una reflexión a la luz del paradigma constructivista, desde la forma de agrupar contenidos programáticos con valores hasta la construcción de ambientes pedagógicos y didácticos que posibiliten experiencias que favorezcan el desarrollo endógeno, mediante la resolución de problemas y elaboración de proyectos de corto, mediano y largo plazo, produciendo e innovando de acuerdo a las exigencias del sector productivo y tecnológico actual. (p.371)

De aquí se desprende que la planificación constituye una herramienta importante dentro del campo de la enseñanza de una asignatura, debido a que consta de los contenidos a dictarse y la manera en que estos deben ser transmitidos dentro del aula, para que se produzca el aprendizaje. Una planificación curricular debe empezar por realizar un breve diagnóstico de las experiencias vividas y que se relacionen con el contenido a aprender, continuará con una reflexión del proceso anterior, para luego realizar una conceptualización y aplicación de los conocimientos que se pretende enseñar. En el caso de la lengua extranjera, una planificación que cuenta con estrategias metodológicas claras, prácticas e innovadoras, pero, sobre todo, que desarrolle las cuatro habilidades comunicativas; servirá para motivar un aprendizaje participativo y entusiasta por parte de los estudiantes.

Por otra parte, dentro de la situación local que maneja la institución de formación

policial, objeto de este estudio, se evidencia en el Reglamento Orgánico Funcional de Las Escuelas de Formación Profesional de Policías de Línea y de Servicios; los parámetros que tienen para la sección de tecnología educativa; mismos que se encuentra en el Art. 66 y cita lo siguiente:

Esta unidad estará a cargo de un especialista en tecnología educativa. Sus funciones son:

- a. Establecer coordinación con las demás secciones del Departamento.
- b. Participar en la elaboración del plan general de enseñanza de la Escuela.
- c. Proponer y recomendar al subdirector la adquisición de materiales didácticos adecuados a las necesidades pedagógicas de la Escuela.
- d. Mantener actualizados los inventarios de recursos didácticos de la Escuela.
- e. Prestar asesoramiento técnico-pedagógico, en el ámbito de su especialidad a profesores e instructores.
- f. Diseñar modelos instruccionales y más instrumentos técnicos necesarios para la Escuela.
- g. Orientar el diseño, elaboración y uso de los recursos didácticos para el mejoramiento de los procesos de formación de los aspirantes.

En este sentido, la escuela de policías tiene claro cuáles son las actividades por realizarse para mejorar la calidad educativa en función del uso de herramientas tecnológicas educativas.

2.2.6. Las TIC

Para Graells (2013), las TIC son un conjunto de avances tecnológicos posibilitados por la informática, las telecomunicaciones y las tecnologías audiovisuales, todas éstas proporcionan herramientas para el tratamiento y la difusión de la información y contar con diversos canales de comunicación. El elemento más poderoso que integra las TIC es la Internet, que ha llevado a la configuración de la llamada Sociedad de la Información, el autor indica que ésta posibilita la existencia de un tercer mundo, donde se puede hacer casi todo lo que se hace en el mundo “físico”, un segundo mundo sería el de la imaginación. Por su parte Castells (2004), sostiene que las tecnologías dominantes de una sociedad producen consecuencias sociales que determinan la vida de las personas, por cuanto las innovaciones tecnológicas obligan a los seres humanos a adoptar una nueva forma de vida con valores nuevos.

Tipos de TIC. Se puede hacer una clasificación general de las tecnologías de la información y comunicación en redes, terminales y servicios que ofrecen

1. Redes: la telefonía fija, la banda ancha, la telefonía móvil, las redes de televisión o las redes en el hogar son algunas de las redes de TIC.
2. Terminales: existen varios dispositivos o terminales que forman parte de las TIC. Estos son el ordenador, el navegador de Internet, los sistemas operativos para ordenadores, los teléfonos móviles, los televisores, los reproductores portátiles de audio y video o las consolas de juego.
3. Servicios en las TIC: las TIC ofrecen varios servicios a los consumidores. Los más importantes son el correo electrónico, la búsqueda de información, la banca online, el audio y música, la televisión y el cine, el comercio electrónico, e-administración y e-gobierno, la e-sanidad, la educación, los videojuegos y los servicios móviles. En los últimos años han aparecido más servicios como los Peer to Peer (P2P), los blogs o las comunidades virtuales.

Integración Curricular de las TIC. Como un punto significativo se tiene a la integración curricular de las TIC que debe verse como un proceso íntegro que interactúe con los principios educativos y la didáctica en beneficio de enriquecer el proceso de enseñanza-aprendizaje (Sánchez, 2001 citado en Piñas-Morales et al., 2020). Asimismo, se debe esperar que el currículo oriente el uso de las TICs (Piñas-Morales, 2020). Es decir, estas se adapten a las actividades y estrategias de la planificación curricular.

Por su parte, el docente es quien debe llevar a la práctica la inserción de las herramientas tecnológicas dentro de sus planificaciones curriculares. Deben tomar en cuenta el nuevo concepto del proceso de aprendizaje centrado en el alumno, donde el profesor es una guía que permite que sus estudiantes aprendan libremente de una manera más participativa y colaborativa.

Por otra parte, si bien es cierto que aún existe un problema de acceso a internet por parte de todos los educandos; también se debe considerar que esta situación ha ido mejorando con el pasar de los años, y esto ha dado paso que las instituciones educativas realicen esfuerzos para incorporar cada vez más en sus prácticas de formación, a las tecnologías educativas. En la siguiente figura se presenta la evolución del porcentaje del uso del internet en los hogares ecuatorianos.

Figura 5

Uso de las TIC en los Hogares Ecuatorianos

Indicadores de TIC 2020 (Nacional)	2019	2020	Variación (porcentual)	Significancia estadística*
Porcentaje de hogares con Acceso a internet	45,5	53,2	7,7	Sí
Porcentaje de personas que utilizan internet ¹	59,2	70,7	11,5	Sí
Proporción de personas que tienen celular activado	59,9	62,9	3,0	Sí
Proporción de personas que utiliza teléfonos smartphone ²	76,8	81,8	5,0	Sí
Analfabetismo digital ³	11,4	10,2	-1,2	Sí

(*) No: significa que el indicador es estadísticamente igual en los dos periodos al 95% de confianza
Sí: significa que el indicador es estadísticamente diferente en los dos periodos al 95% de confianza.
Notas:
1. Personas que utilizan internet, se refiere a la población de 5 y más años que ha usado internet en los últimos 12 meses, desde cualquier lugar.
2. Porcentaje de teléfono inteligente.- se refiere a la población de 5 y más años con celular activado smartphone con respecto a la población de 5 y más años que tiene teléfono celular.
3. Nota: Se considera Analfabeta Digital a una persona de 15 a 49 años cuando cumple simultáneamente tres características: 1) No tiene celular activado 2) En los últimos 12 meses no ha utilizado computadora 3) En los últimos 12 meses no ha utilizado internet.

Nota. Tomado de la página web del Instituto Ecuatoriano de Estadísticas y Censos (INEC).

Como se aprecia en la Figura 5., el acceso al internet en los últimos años ha ido aumentando, haciendo que se disminuya el porcentaje de analfabetismo digital, lo que representa las condiciones mínimas para la inclusión de estrategias tecnológicas de formación y comunicación en las aulas.

2.2.7. Aplicación educativa de las TIC – TAC

Las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), son herramientas que permiten que las personas tengan a su disposición funciones referentes al manejo de información, donde además de recibir, emitir y procesar datos; los podemos almacenar, recuperar y manipular; de esta manera se convierten en un sistema tecnológico que mejora la calidad de vida de las personas en varios ámbitos de su vida. El uso de estas herramientas ha hecho que sean vistas como necesarias para el diario vivir y el hecho de no conocer su funcionamiento ponga en evidencia la necesidad de una alfabetización digital; de acuerdo con esto, el ámbito educativo se ve afectado por esta situación (Velasco, 2017). En el entorno educativo las TIC se han empleado para mejora de los procesos de enseñanza y aprendizaje; sin embargo, su uso general ha determinado la aplicación de nuevas herramientas que se derivan de las anteriores, pero más específicas en su campo de aplicación, estos instrumentos son conocidos como Tecnologías del Aprendizaje y del Conocimiento (TAC).

La diferencia entre las TIC y TAC radica que las primeras permiten el acceso a la información sin un fin educativo específico; por el contrario, las TAC permiten que la información recibida sea aplicada de tal manera que se genere una transmisión de conocimiento. Las TAC son herramientas específicamente diseñadas para ser aplicadas en contexto de aprendizaje dentro de la pedagogía (Cueva, 2020). En la actualidad, el no tener acceso a este tipo de tecnologías origina que se cuente con una brecha digital en varios aspectos tanto como sociales, educativos y económicos; esto genera un problema de desigualdad en la sociedad que debe ser resuelto por los organismos competentes.

Ventajas de las TIC. Las ventajas que presentan las TIC, dentro del ámbito académico se centran en los diferentes factores que hacen posible su aplicación. A continuación, se mencionan las ventajas de las TIC según Díaz (2017):

Para el profesor:

- El profesor puede acceder a innumerables fuentes tanto de conocimiento como metodológicas para el desarrollo de sus cátedras. Además, puede acceder a las publicaciones más reciente sobre sus temas de investigación y publicación.
- Permite dictar cátedras sin necesidad de contar con un espacio físico y puede asignar actividades para que los estudiantes hagan fuera del horario de clases. Además, puedan receptar las actividades de los estudiantes.
- Permite mantener una comunicación más fluida con los estudiantes, porque se pueden aclarar dudas sobre las actividades mediante correo electrónico, Skype, etc.
- El proceso de evaluación es más rápido, pues se pueden crear evaluaciones mediante planillas, con calificación automática al entregar la evaluación y permitir analizar los resultados.
- Es fácil de validar y evaluar la efectividad de las actividades y metodologías aplicadas, para mejorarlas y aplicarlas nuevamente.
- Mantener comunicación constante y fluida con otros profesores de la universidad y otras instituciones, para desarrollar investigaciones y el compartir experiencias.
- Cuidado del medio ambiente, al minimizar la impresión y el uso de materiales innecesarios en las cátedras.

- Permite tener acceso rápido a la información más importante, se puede organizar en el computador o en el ciberespacio la información más relevante sobre un tema de interés.
- Motiva a los profesores a desarrollar las innovaciones y creatividad en el tratamiento de los contenidos de las cátedras.
- El profesor aprende de sus estudiantes, y de cómo estos aprenden, mediante el desarrollo de actividades individuales, de cooperación y trabajo en equipo.

En resumen, las ventajas de estas herramientas promueven su uso adecuado, que con el tiempo rinde los resultados de eficacia esperados para el proceso de enseñanza por parte de los profesores a alumnos.

Para el estudiante:

- El acceder a múltiples recursos educativo para estudiar y trabajar un determinado contenido.
- Los estudiantes pueden aprender en menos tiempo, en comparación con el aprendizaje tradicional.
- El trabajo es muy motivador, porque el trabajar con tecnología atrae y llama la atención.
- Hace que el proceso de enseñanza y aprendizaje se desarrolle en función a las habilidades y cualidades individuales, es decir, exista una personalización del proceso enseñanza aprendizaje.
- Existe una mayor cercanía con el profesor, porque existen comunicación por correo electrónico, Skype, etc.
- El acceso a materiales en cualquier tiempo y lugar, lo que permite una mayor flexibilidad de estudios.
- Motiva la iniciativa en la profundización de temas trabajados o el estudio de otros nuevos, que sean de interés para los estudiantes.
- Favorece el aprendizaje cooperativo entre los estudiantes.
- Desarrolla la habilidad de búsqueda y selección de información, de acuerdo con las necesidades y requerimientos.

En conclusión, los alumnos se ven beneficiados por las TIC debido a la motivación que pueden llegar a tener al momento de convivir con ciertas aplicaciones que harán la clase más amena e interesante, adaptada a su realidad en estos tiempos de evolución

tecnológica.

Desventajas de las TIC. Según De La Concha (2018), las desventajas en el uso de las TIC y que involucran a sus actores son:

Para los alumnos:

- Distracciones
- Dispersión
- Informaciones no fiables
- Adicción
- Problemas físicos

Para los docentes:

- Estrés
- Desarrollo de estrategias de mínimo esfuerzo
- Exigencias de dedicación

Para los centros educativos:

- Mantenimiento de la tecnología
- Actualización de equipos
- Acceso a internet ilimitado
- Exige un perfeccionamiento constante de los profesores, una inversión de tiempo y dinero.
- La existencia de mucha información exige que los profesores dediquen tiempo en analizar su pertinencia y concluir que no tienen errores.
- En ocasiones, el método clásico exige menos compromiso, tiempo y esfuerzo.
- Existe oportunidades donde los videos y/o presentaciones no funcionan y no permite el normal desarrollo del proceso de enseñanza y aprendizaje.
- En ocasiones, los profesores son muy dependiente de la tecnología, y si algo falla no pueden desarrollar la clase.

En resumen, las desventajas que presenta el manejo de las TIC en la educación se caracterizan por actuar sobre cada uno de los actores de este proceso. Los estudiantes llegan a generar distracción al momento de aplicar las TIC, los profesores se pueden ver presionados a adaptarse a esta nueva modalidad y las instituciones educativas se sienten con mayor responsabilidad para mantener esta metodología en funcionamiento.

Importancia de las TIC en la educación. La necesidad de las instituciones

educativas de incorporar nuevas tecnologías en los procesos de enseñanza las ha llevado a incorporar el uso de las TIC. Esta herramienta trae múltiples ventajas a la hora de ser puesta en marcha, y su adaptabilidad a escenarios variables la hace precisa para la aplicación en el ámbito educativo. La demanda de una sociedad que se adapta a una cultura digital hace que la implementación de las TIC sea importante a la hora de formar a los estudiantes (Leal y Carnota, 2015). De esta forma se eliminará el analfabetismo digital que es lo nuevo dentro de la comunidad actual; haciendo posible el desarrollo de una nación que busca superarse acorde a las exigencias globales.

Uno de los aspectos que le dan importancia a la aplicación de las TIC, se basa en la realidad que involucra la modalidad de educación virtual a distancia, esto ha permitido que la tecnología juegue un papel importante dentro del proceso de formación de las personas (De la Concha, 2018). Este aspecto permite que se hagan esfuerzos locales, nacionales y globales para que se desarrollen sistemas educativos que aprovechen al máximo las TIC, y que permitan estar presente en la sociedad global que requerirá respuesta a necesidades distintas a las ahora existentes.

Por su parte, la formación de los actores involucrados en este proceso es sumamente considerable debido a que los docentes deben contar con el dominio de este tipo de herramientas, para que la transmisión del conocimiento se dé de una manera acertada y traiga beneficios en lugar de dificultades. Esta formación de docentes es necesaria en las distintas áreas donde se puedan encontrar una gran pluralidad de ideas y actitudes respecto de las TIC. Habrá profesores que estén en desacuerdo con el uso de las TIC y los habrá otros que estén del todo convencidos de las bondades de éstas, sin embargo, para que funcione habrá que seguir distintos pasos para lograr que la mayoría de los docentes estén de acuerdo y quieran usar las TIC en su práctica docente.

Integración curricular de las TAC. Tecnologías del Aprendizaje y del Conocimiento, son aquellas que con la intención de formalizar y acumular la información que se genera, caminamos a la Sociedad del Conocimiento, donde el manejo de las tecnologías radica en que esa información se transforma en conocimiento. Este hecho, es decir, este cambio conceptual de tecnología y de funciones, ha incidido en lo que llamamos alfabetización digital y desarrollo de la competencia digital, provocando situaciones de desventaja, de distancia entre situaciones sociales, educativas, culturales, etc., que se conocen como “Brecha Digital” (Schwartz, 2022).

Las TAC han modernizado nuestra vida cotidiana, pues han transformado actividades tan básicas como el trabajo, así también como la comunicación entre los mismos familiares o amigos, pero más aún el cambio en las formas de enseñar y aprender. Dentro de estos cambios, las escuelas no son una excepción, ya que como señala Medina et al. (2018), la tecnología del aprendizaje hace que este sea útil y ameno, además de impulsar un cambio en las instituciones educativas que impulsará su reinención en torno a las oportunidades abiertas. De este modo, la introducción de las TAC en las aulas ha cambiado a la educación, también la forma en la que los docentes trabajan en su día a día, pues se está logrando que ellos mejoren sus conocimientos utilizando técnicas y estrategias tecnológicas que se proponen en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

2.2.8. Las Aulas Virtuales

Durante la época de pandemia por Covid19, el uso de las clases de manera virtual entro en auge debido a las restricciones aplicadas como medidas de prevención de contagios. Debido a esto, la intromisión de la tecnología en la educación se hizo obligatoria en la mayoría de las instituciones educativas, lo que trajo la aparición de una gran variedad de aplicaciones virtuales que tiene como finalidad conectar al alumno con el profesor a través de una plataforma que simula un aula de clases, donde se encuentra todo el contenido de la asignatura, además de presentar herramientas de multimedia y audiovisuales. Según Area y Adell (2009, citado en Area et al., 2018) las aulas virtuales son:

Un entorno, espacio o aula virtual de formación se refiere a un lugar acotado y reconocible en el ciberespacio que posee una identidad y estructura definida con fines educativos. Es un entorno virtual creado con la intencionalidad pedagógica de estimular, guiar o supervisar un proceso de aprendizaje de modo formalizado. (p. 180)

Según lo dicho, una plataforma de formación virtual es un ciberespacio que fue hecho para seguir un proceso de enseñanza formal y alcanzar resultados previamente planificados.

Dentro de la web existen varias plataformas gratuitas y de paga, que prestan el servicio de comunicación e interacción entre alumnos y profesores, una de las plataformas más usadas, y que, por motivos de acceso, fue la escogida para aplicar dentro del

desarrollo de este estudio es Moodle.

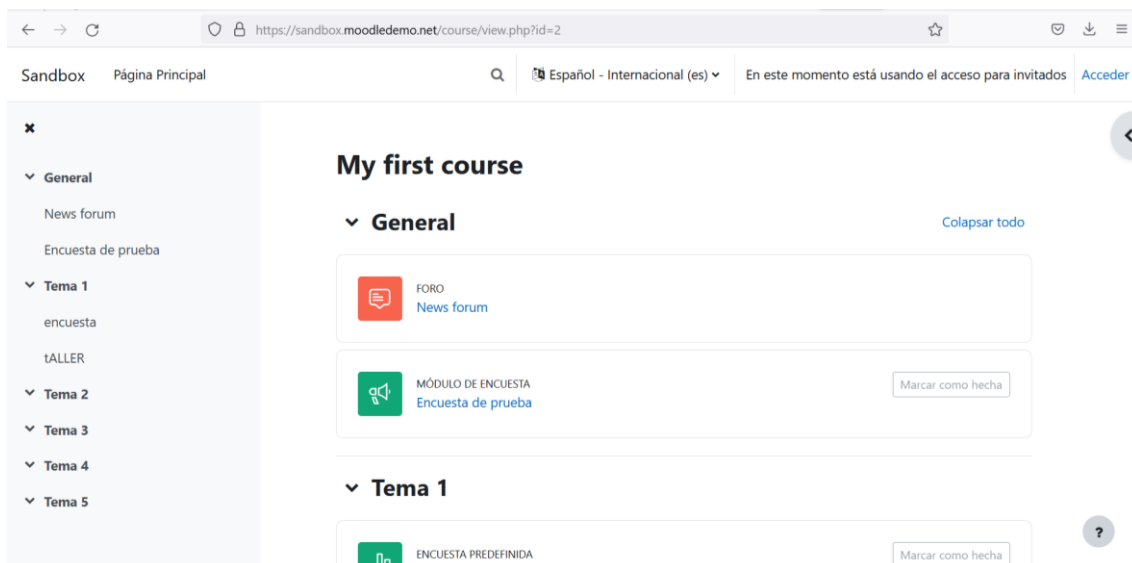
Moodle: la empresa Moodle define a su herramienta como “una plataforma de aprendizaje diseñada para proporcionarle a educadores, administradores y estudiantes un sistema integrado único, robusto y seguro para crear ambientes de aprendizaje personalizados” (Moodle, parra.1). Su uso es ampliamente aceptado debido a sus características:

- Diseñado para soportar tanto la enseñanza como el aprendizaje
- Fácil de usar
- Gratuito, sin cargos por licenciamiento
- Siempre actualizado
- Plataforma de aprendizaje todo-en-uno
- Altamente flexible y completamente personalizable
- Escalable a cualquier tamaño
- Robusto, seguro y privado
- Puede ser usado en cualquier momento, en cualquier lugar, en cualquier dispositivo
- Recursos extensos disponibles
- Respaldado por una comunidad fuerte

De acuerdo con sus características Moodle permite la creación de aulas virtuales personalizadas, que se adecuan a las necesidades de las planificaciones curriculares hechas por el docente para tener una interacción dinámica que nutra de conocimientos a los participantes.

Figura 6

Vista de la Plataforma Moodle



Nota. Tomado de <https://sandbox.moodledemo.net/mod/forum/view.php?id=1>

2.2.9. Capacitación Docente en Tecnología Digital

La capacitación del personal es algo indispensable para alcanzar una mejora continua; la capacitación del docente no se escapa de esta realidad, es así como la formación docente en Latinoamérica figura como una necesidad que permite mejorar la calidad de la educación. Hoy en día la exigencia profesional, evaluación y rendición de cuentas instan al cuerpo profesional a someterse a un programa de formación continua ya que solo el hecho de antigüedad de servicio no garantiza la permanencia del servidor dentro de la academia (Sandoval, citado en Andrade et al., 2020). Por esta razón, es fundamental la actualización de conocimientos de forma permanente en favor de una calidad educativa.

Existen lineamientos para cumplir con la calidad educativa. En el caso de Ecuador, en la educación superior; según el Modelo de evaluación externa de universidades y escuelas politécnicas desarrollado por el Consejo de Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior [CACES], se plantea: “La institución cuenta con un plan de capacitación del profesorado acorde con su oferta académica, investigación, pedagogía y didáctica, tecnologías de la información y otras materias requeridas, bajo la coordinación de instancias responsables” (p.38). En este sentido, se determina las acciones gubernamentales que respaldan un programa de capacitación.

Por otra parte, la necesidad de capacitar al docente en tecnologías digitales es imperiosa. La capacitación no solo debe centrarse en la parte técnica sino también en la parte pedagógica que conlleva transmitir un conocimiento “es necesario un sistema continuo de formación y capacitación docente, en el que confluya lo pedagógico, didáctico, técnico, tecnológico y creatividad” (Roldán López, 2007 citado en Pinto y Plaza, 2021). Según Morales y Leguizamón (2018) algunos docentes no consideran necesaria la formación en TIC; además, los que sí se interesan en aprender nuevas técnicas de aprendizaje basadas en tecnología, no aplican estos conocimientos en sus clases, lo que causa un trabajo en vano del programa de capacitación. Es función de equipo de capacitación evitar a toda costa estos sucesos.

CAPÍTULO III: METODOLOGÍA

3.1. Enfoque

El objetivo fundamental de la ciencia en cualquier área es la generación de conocimiento; la elección del método más adecuado que nos permita conocer la realidad resulta un punto fundamental en el proceso. Respecto a los métodos de investigación están muy relacionados con los instrumentos de recolección, entre los investigadores sociales existe la disyuntiva entre usar métodos cuantitativos o cualitativos; sin embargo, en un trabajo la cuestión cuantificable no tiene por qué ser opuesta a la cualitativa.

Desde esta perspectiva el enfoque en el cual se enmarca la presente investigación es de carácter cuantitativo, que según Hernández-Sampieri y Mendoza (2018), presentan un conjunto de procesos sistemáticos, empíricos y críticos de investigación e implican la recolección y el análisis de datos cuantitativos, así como su integración y discusión conjunta. Por tanto, en este estudio se aplicarán métodos cuantitativos a fin de responder a las interrogantes:

1. ¿Cuál es el nivel de conocimiento que poseen los docentes de la Escuela de Formación de Policías del Cantón Chimbo en cuanto al uso de tecnología digital?
2. ¿Cuáles son las estrategias pedagógicas y de evaluación utilizan los docentes de la Escuela de Formación de Policías del Cantón Chimbo dentro de sus planificaciones?
3. ¿Cómo formar talleres de capacitación sobre uso de la tecnología digital para el fortalecimiento de planificaciones didácticas en la Escuela de Formación de Policías del Cantón Chimbo en el período académico 2022?

De igual forma el estudio tiene un enfoque cuantitativo, definido por Hernández, Fernández y Baptista (2010), como aquel que “utiliza la recolección y análisis de datos para contestar preguntas de investigación y probar hipótesis previamente hechas, confía en la medición numérica, el conteo y frecuentemente en el uso de estadística para establecer con exactitud patrones de comportamiento en una población” (p. 5). Por lo que requiere el uso de elementos matemáticos y estadísticos, los cuales permitirán analizar los datos recolectados, a través de los instrumentos de medición seleccionados para luego generar la correspondiente interpretación numérica y la representación gráfica.

Asimismo, este estudio buscó recoger la opinión de los docentes de la escuela de policías y analizar los datos con el fin de dar respuesta a las preguntas planteadas en los

objetivos del tema de investigación y de esta manera llegar a comprobar la hipótesis concreta sobre la importancia de generar un programa de capacitación en el área de la tecnología educativa. El uso de análisis estadísticos de datos permitió determinar las frecuencias de aplicación de las interrogantes relacionadas al tema de conocimiento sobre las tecnologías educativas.

3.2 Diseño de la Investigación

El tipo de diseño al que está sujeto esta investigación, es de tipo no experimental y transeccional. Una investigación no experimental se da cuando no existe una intervención directa del investigador, aquí se observan los fenómenos en su contexto natural para luego someterlos a un análisis. En este caso este estudio observó el nivel de conocimiento que poseen los docentes de la Escuela de Formación de policías del Cantón Chimbo en cuanto al uso de tecnología digital y las características de las estrategias pedagógicas y de evaluación que utilizan los docentes de la Escuela de Formación de Policías del Cantón Chimbo dentro de sus planificaciones. Para el caso del diseño transeccional se tiene que este se da cuando se analiza las variables en un solo periodo de tiempo con el fin de determinar su situación (INTEP, 2018). En este sentido, esta investigación fue aplicada en un momento único y específico para cada una de las poblaciones que se investigó; para posteriormente realizar el análisis de los datos obtenidos.

3.3. Nivel y Tipo de Investigación

Al ser una investigación con un enfoque cuantitativo, es necesario conocer cuáles fueron los tipos de investigación aplicados en este estudio. Por su parte, se ha usado la investigación de tipo documental que para Taylor y Bogdan, (1992), es un procedimiento científico, un proceso sistemático de indagación, recolección, organización, análisis e interpretación de información o datos en torno a un determinado tema.

Al igual que otros tipos de investigación, éste es conducente a la construcción de conocimientos. En tal sentido uno de los propósitos de la presente investigación fue necesario analizar documentos que sustenten este estudio como: revisión de experiencias de otras instituciones que estén utilizando las TIC y las TACS. En el proceso de enseñanza aprendizaje de diversas áreas curriculares, artículos científicos, trabajos de grado, tesis doctorales, entre otros. El fin de esta investigación está centrado en la recolección de información contenida dentro de diferentes fuentes bibliográficas que existen en

referencia al tema de estudio, que permite un análisis y reflexión crítica con la finalidad de proporcionar solución al problema establecido en la investigación.

Por otra parte, se aplicó el tipo de investigación descriptiva de campo, la cual para Tamayo y Tamayo (2007), “cuando los datos se recogen directamente de la realidad [...] su valor radica en que permiten cerciorarse de las verdaderas condiciones en que se han obtenido los datos, lo cual facilita su revisión o modificación en caso de surgir dudas” (p. 110), es por ello, que los datos recolectados serán obtenidos de la realidad donde ocurren los hechos por lo que no podrán ser manipulados, ni controlados por el investigador.

De igual modo, la investigación descriptiva se efectúa cuando se desea describir, en todos sus componentes principales, una realidad, y de acuerdo con Arias (2012), es aquella “que consiste en la caracterización de un hecho, fenómeno, individuo o grupo, con el fin de establecer su estructura o comportamiento” (p.24). De acuerdo a este planteamiento, el estudio que se presenta corresponde a una investigación descriptiva campo, porque se recolectarán los datos directamente con los sujetos investigados en su contexto real, sin manipular las variables de estudio, realizando un análisis sistemático del problema, a fin de caracterizarlo.

Asimismo, esta investigación toma un giro de tipo proyectivo debido a que se realizó una propuesta como solución al problema inicial que es el desconocimiento de las herramientas digitales aplicables en el proceso de enseñanza – aprendizaje. Para llegar a esta propuesta fue necesario efectuar un diagnóstico que sirvió para conocer sobre las necesidades de los docentes en este tema y así determinar las tendencias en un futuro (Hurtado de Barrera, 2000).

3.4 Unidades de Estudio

3.4.1. *Escenario de Investigación*

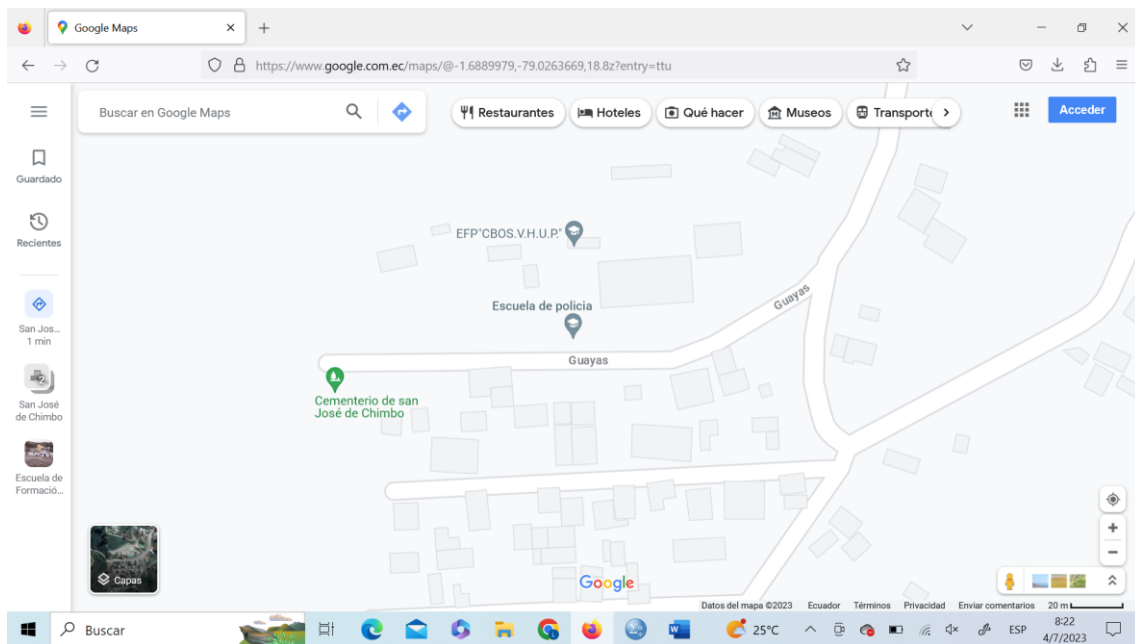
El escenario en el cual se desarrolló este estudio cuenta con las siguientes características que aportan información relevante en el desarrollo investigativo:

- Nombre antiguo: Escuela De Policías San José De Chimbo
- Nombre actual: Escuela De Formación De Policía Cbos. Víctor Hugo Usca Pachacama
- Número de personal:
- 3 servidores policiales nivel directivo
- 18 servidores policiales técnico operativo

- 147 Srtas. Aspirantes
- Ubicación: Calle de Guayas frente al cementerio
- Tiempo de existencia: 16 años.
- La escuela no cuenta con laboratorio de informática, sin embargo, cuenta con el apoyo interinstitucional del Instituto Tecnológico 3 de marzo, el cual regenta la carrera de COESCOP de los Sres. Aspirantes servidores policiales técnicos operativos.
- La escuela cuenta con una capacidad de 4 aulas tipo auditorio y equipadas de implementos como Infocus, internet de banda ancha, pizarras grandes, que fomentan una buena enseñanza del alumno.

Figura 7

Ubicación de la Unidad Educativa



Tomado de: <https://www.google.com.ec/maps/@-1.6889979, 79.0263669, 18.8z?entry=ttu>

3.4.2. Actores Sociales

Los informantes claves de los cuales se necesitó, para obtener la información pertinente para este estudio, fueron los docentes de la institución que asciende a un número 12 distribuidos en 2 oficiales y 10 clases y policías. Las características y funciones que debieron cumplir son:

- Predisposición para ser evaluados y consultados

- Motivación para participar de los talleres ofertados
- Conocimiento básico de herramientas digitales, tales como el computador.
- Voluntad para aprender nueva terminología del área tecnológica
- Comprometerse a poner en práctica lo aprendido.
- Aportar con una participación activa de los talleres.

3.5 Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos

Las técnicas de recolección de datos son: “mecanismos e instrumentos que se utilizan para reunir y medir información de forma organizada y con un objetivo específico” Caro (s.f.). Asimismo, para la recolección de datos se debió contar con una autorización previa dictada por las entidades correspondientes, el tiempo para hacer la recolección de información, fue un factor a considerarse. Además, fue necesario contar con los recursos humanos, económicos y físicos necesarios; también fue pertinente realizar una capacitación donde se explicó los objetivos de la encuesta y por último la supervisión y coordinación de las partes del proceso a seguir (Hernández y Duana, 2020).

Por otra parte, las técnicas aplicadas en este estudio tomaron en cuenta la relación con la naturaleza del estudio, los modelos empleados y la lógica paradigmática propia del investigador. Es así que, se decidió aplicar la encuesta como técnica de recolección debido a que sirve para recabar información primaria propia de un fenómeno en específico. Asimismo, es preciso conocer sus ventajas y desventajas; ya que permiten entender los aciertos y limitaciones del estudio. En la siguiente tabla se muestra esta información:

Tabla 4

Ventajas y Desventajas de la encuesta

Ventajas	Desventajas
• Permite abarcar un amplio abanico de cuestiones en un mismo estudio. • Facilita la comparación de resultados (al basarse en estandarización y cuantificación de las respuestas). Los resultados del estudio pueden generalizarse, dentro de los límites marcados para el diseño muestral efectuado. • Posibilita la obtención de una información significativa, cuando no acontezcan graves errores en su realización. • Puede obtenerse un volumen	• No resulta adecuada para el estudio de poblaciones con dificultades para la comunicación verbal. • La información se restringe a la proporcionada por el individuo (las preguntas son generalmente cerradas). • La presencia del entrevistador provoca efectos reactivos en las respuestas. • La carencia de referencias contextuales y vitales de los individuos limita la interpretación de los datos de la encuesta.

importante de información a un mínimo coste (económico y temporal).	• Acusa imprecisión para el estudio de la causalidad. • La existencia de obstáculos físicos (edificios vigilados, porteros automáticos, contestadores automáticos) dificulta el contacto con las unidades muestrales. • El desarrollo de una encuesta amplia resulta complejo y costoso
---	---

Nota. Tomado de Cea (2001).

De igual manera, fue preciso establecer el instrumento a utilizarse con la técnica de la encuesta; que para esta investigación fue el cuestionario. Este instrumento se caracteriza por “agrupar una serie de preguntas relativas a un evento, situación o temática particular, sobre el cual el investigador desea obtener información” (Hurtado, 1998 citado en Useche et al., 2019, p. 32). Para este caso específico, se utilizó preguntas de estructura de Escala de Likert que consiste en:

Un conjunto de ítems presentado en forma de afirmaciones o juicios ante los cuales se pide la reacción de los sujetos a los que se administra. Generalmente está constituida por 5 opciones de respuesta que permiten al encuestado tener la posibilidad de no ser tan radicales en sus respuestas; generalmente se les asigna una puntuación para promediar posteriormente. (Useche et al., 2019, p.34)

En este sentido, el cuestionario aplicado permitió recolectar información de una manera sistematizada y ordenada que proporcionó datos más claros y no tan extremos.

Así también, La modalidad de plantear la encuesta a los participantes fue virtual, es decir se usó la aplicación Google Forms que permitió enviarla de una manera más sencilla y económica hacia las personas objeto de la investigación. Esta modalidad también presenta desventajas, debido a que no existe un adecuado control del encuestador sobre el encuestado, pudiendo ocasionarse ciertas incomprensiones de los ítems planteados; sin embargo, con una capacitación previa pudo evitarse o mejorarse este inconveniente.

3.6 Técnicas de Análisis de Datos

En este segmento de la investigación, fue preciso seguir a Taylor y Bodgan (1986); quienes colocan al tratamiento de los datos mediante un análisis comprensivo que se completa con un rastreo de los resultados; para luego establecer categorías primordiales fundamentadas en los hechos que han sido puntualizados a través de las distintas

herramientas usadas en la investigación cuantitativa. Las categorías surgen de los datos observados y de los criterios que posee el investigador.

Asimismo, fue necesario hacer uso de conceptos de estadística descriptiva; con la cual fue posible sintetizar los datos obtenidos mediante el uso de tablas de frecuencias y gráficas estadísticas. Para empezar con el análisis es necesario echar un nuevo vistazo a los objetivos planteados en el inicio del estudio; así como, reconocer las escalas de medición de las distintas variables de la investigación. Con respecto, a las herramientas gráficas usadas, estas cumplen con la función de representar de una forma más clara y fácil de leer, la información resultante de las técnicas de recolección de datos. Las figuras representan la tendencia e información puntual, pueden ser de “pastel”, “barras”, “cajas con bigotes”, “de líneas” o “de dispersión”. La selección del tipo de figura usada, dependió de los objetivos del estudio y su número de la extensión del artículo.

El análisis de los datos obtenidos a través de la encuesta siguió un proceso que empieza con el registro de los datos; donde se utilizó la plataforma Google Forms y posteriormente se importó la información al software SPSS que permitió colocarla en forma tabulada y gráfica. Como segundo paso, se llevó a cabo la identificación de coincidencias, que consistió en ubicar los datos, fruto de las encuestas, con mayor similitud; y de tal manera se puedan agrupar posteriormente en categorías. Como último procedimiento, se realizó el análisis de categorías que resulta del paso anterior, y ofrece agrupar a los datos coincidentes en dimensiones previamente establecidas, en la matriz de variables, como Unidades de Análisis; para su posterior discusión y análisis.

Figura 8

Pasos para el Análisis de Datos



3.7 Operacionalización de Variables

Tabla 5

Operacionalización de Variables

Objetivos Específicos	Variables	Definiciones nominales	Dimensiones	Indicadores	Instrumento
1. Explorar el nivel de conocimiento que poseen los docentes acerca del uso de la tecnología digital de la Escuela de Formación de policías del Cantón Chimbo durante el período académico 2022-2023.	Nivel de conocimiento tecnológico de los docentes	Se deriva del avance en la producción del saber y representan un incremento en la complejidad con que se explica o comprende la realidad, en este caso particular del conocimiento tecnológico (González, 2014)	Dimensión cognitiva	Nivel de Conocimiento sobre tecnologías educativas. Nivel de habilidades en tecnologías educativas	Cuestionario aplicado a los docentes
			Dimensión de ejecución	Nivel de aplicación de las herramientas tecnológicas en clases. Nivel de importancia del manejo de tecnologías Nivel de seguridad en la aplicación de las tecnologías	
			Dimensión emocional	Nivel de Motivación por conocer y aplicar tecnologías educativas Nivel de Interés por conocer y aplicar tecnologías educativas	
			Dimensión interpersonal	Cooperación entre pares Número de Capacitaciones	

Tabla 6

Continuación Tabla 5: Operacionalización de Variables.

Objetivos Específicos	Variables	Definiciones nominales	Dimensiones	Indicadores	Instrumento
2. Describir las características de las estrategias pedagógicas y de evaluación que utilizan los docentes de la Escuela de Formación de Policías del Cantón Chimbo dentro de sus planificaciones .	Las estrategias pedagógicas empleadas por los docentes dentro de las planificaciones curriculares	Un procedimiento organizado, formalizado y orientado a la obtención de una meta claramente establecida. Su aplicación en la práctica diaria requiere del perfeccionamiento o de procedimientos y de técnicas cuya elección detallada y diseño son responsabilidad del docente (UNED, s.f.)	Dimensión pedagógica	Objetivos Técnicas Recursos Actividades Destrezas	Cuestionari o aplicado a los docentes
			Dimensión tecnológica	Uso de Tics y Tacs Acceso a los recursos tecnológicos dentro y fuera de la institución	
3. Diseñar talleres de capacitación sobre uso de la tecnología digital para el fortalecimiento de planificaciones didácticas en la Escuela de Formación de Policías del Cantón Chimbo en el período académico 2022-2023.	Propuesta de talleres de capacitación del uso de tecnología en la educación.	Comprende una serie de acciones de entrenamiento y formación de docentes, donde la transferencia de conocimiento puede servirse de actividades teóricas o prácticas que fortalezcan sus habilidades digitales, para su posterior aplicación dentro de las planificaciones curriculares.	Planificación	Justificación Objetivos	Cuestionari o aplicado a los docentes
			Procesos	Actividades Recursos Contenidos	
			Seguimiento	Instrumentos de Evaluación	

CAPÍTULO IV: PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE DATOS

En la presente sección se exhiben y analizan los datos obtenidos por la herramienta aplicada que constó de 22 ítems que corresponden a diez dimensiones y tres variables de estudio, que es necesario recordar a continuación:

- El nivel de conocimiento que poseen los docentes acerca del uso de la tecnología digital de la Escuela de Formación de policías del Cantón Chimbo durante el período académico 2022-2023.
- Las características de las estrategias pedagógicas y de evaluación que utilizan los docentes de la Escuela de Formación de Policías del Cantón Chimbo dentro de sus planificaciones.
- Diseño de talleres de capacitación sobre uso de la tecnología digital para el fortalecimiento de planificaciones didácticas en la Escuela de Formación de Policías del Cantón Chimbo en el período académico 2022-2023

La encuesta de opinión fue empleada a los 12 docentes de la institución policial. Como segunda parte del apartado, fueron expuestos los resultados en tablas y gráficas, para lo cual se utilizó los programas informáticos Excel y SPSS. Además, fue posible analizar de manera descriptiva y crítica cada uno de los ítems del estudio. Finalmente se expone un análisis conclusivo de cada una de las variables investigadas con referencia a determinar el objetivo general de diseñar talleres de capacitación sobre uso de la tecnología digital para el fortalecimiento de planificaciones didácticas en la Escuela de Formación de Policías del Cantón Chimbo en el período académico 2022.

4.1. Edad de los encuestados

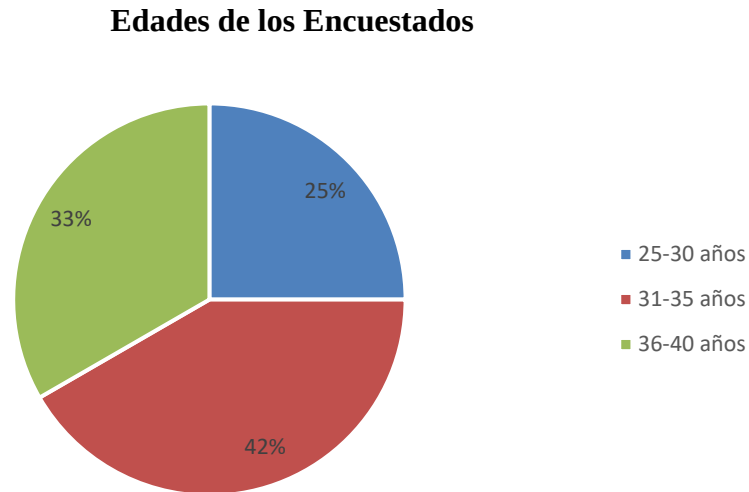
Tabla 7

Edad de los Encuestados

Rango de Edad	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Acumulado
25-30	3	25%	25%
31-35	5	42%	67%
36-40	4	33%	100%
Total	12	100%	

Figura 9

Rango de Edades de los Encuestados



De la Tabla 7., es posible interpretar la edad de los encuestados donde se conoce que estos tienen edades que oscilan entre 25 años y 40 años. La mayoría 58,3% son menores de 35 años lo que los convierte en nativos digitales, que para Prensky (2001) son un grupo de personas nacidas durante una era donde la tecnología estaba presente en muchas etapas de su vida con el uso de dispositivos electrónicos, de gran variedad que facilitaban la navegación por Internet para diferentes motivos; por esta razón están más inmiscuidos en la temática lo que debe considerarse al momento de planear la capacitación.

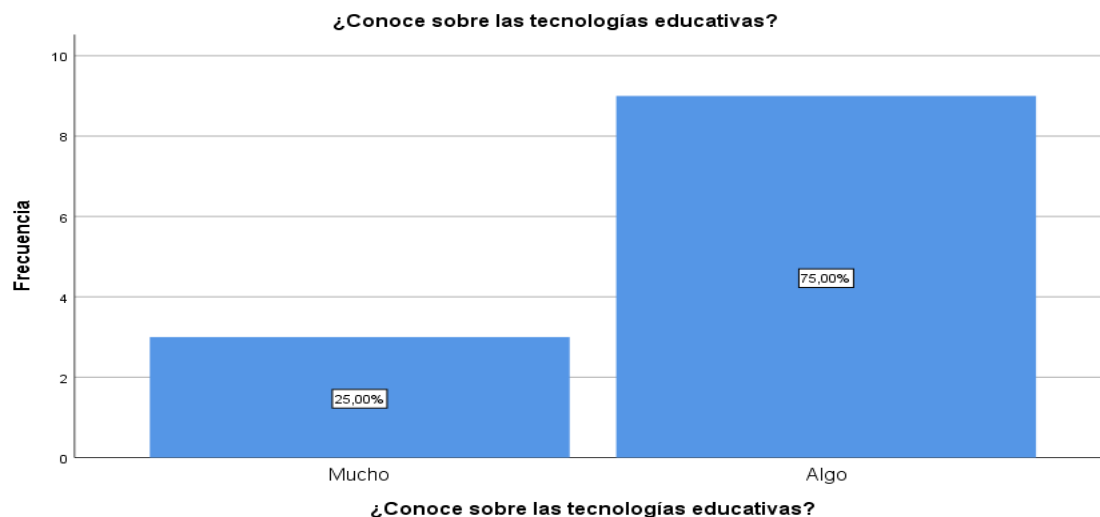
En este sentido, la institución policial cuenta con un alto porcentaje de nativos digitales; que entienden sobre tecnología por esta razón los temas a considerarse para el diseño de los talleres de capacitación deben considerar las características de aprendizaje que posee un nativo digital. Sin embargo, es necesario tomar en cuenta que existen docentes dentro de la unidad, que precisan de un tratamiento reforzado debido a su condición de no haberse desarrollado, desde edades tempranas, con el uso de la tecnología. Todo esto debe ser evaluado para implementarse en el diseño del taller de capacitaciones.

4.2. Conocimiento de las Tecnologías Educativas

Pregunta: ¿Conoce sobre las tecnologías educativas?

Tabla 8*Dimensión Cognitiva: Conocimiento Tecnológico Docente*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Mucho	3	25,0	25,0	25,0
	Algo	9	75,0	75,0	100,0
	Total	12	100,0	100,0	

Figura 10*Conocimiento Sobre las Tecnologías Educativas*

La tabla anterior presenta información que pone en evidencia que la gran mayoría de los docentes (75%) conoce algo sobre las tecnologías educativas y un 25% manifiesta que su conocimiento es extenso. Con estos datos se puede determinar que es necesario aumentar el nivel de conocimiento de esta temática en el claustro para fortalecer sus destrezas y transmitirlos a los alumnos en beneficio del proceso de educación de la institución.

La importancia de la tecnología dentro del ámbito educativo radica en que facilita el proceso de formación, haciéndolo más dinámico y accesible. El alumno está familiarizado con el manejo de dispositivos informáticos lo que le permite adecuarse de una buena manera a un trabajo escolar virtual, por esta razón el docente debe dominar las plataformas didácticas que refuercen su proceso de enseñanza y aprendizaje (Area, 2009). La institución educativa debe actualizar las destrezas de sus colaboradores, en esta

temática; mediante cursos de capacitación que incrementen sus conocimientos y los puedan transmitir a los estudiantes; además, la creación de un sitio web o plataforma institucional, podría ser útil para incrementar la comunicación entre alumnos y profesor; lo que traería beneficios en su formación académica.

4.3. Habilidades en el Área de Tecnologías.

¿Cuál considera, es su nivel de habilidades adquiridas en el área de tecnologías?

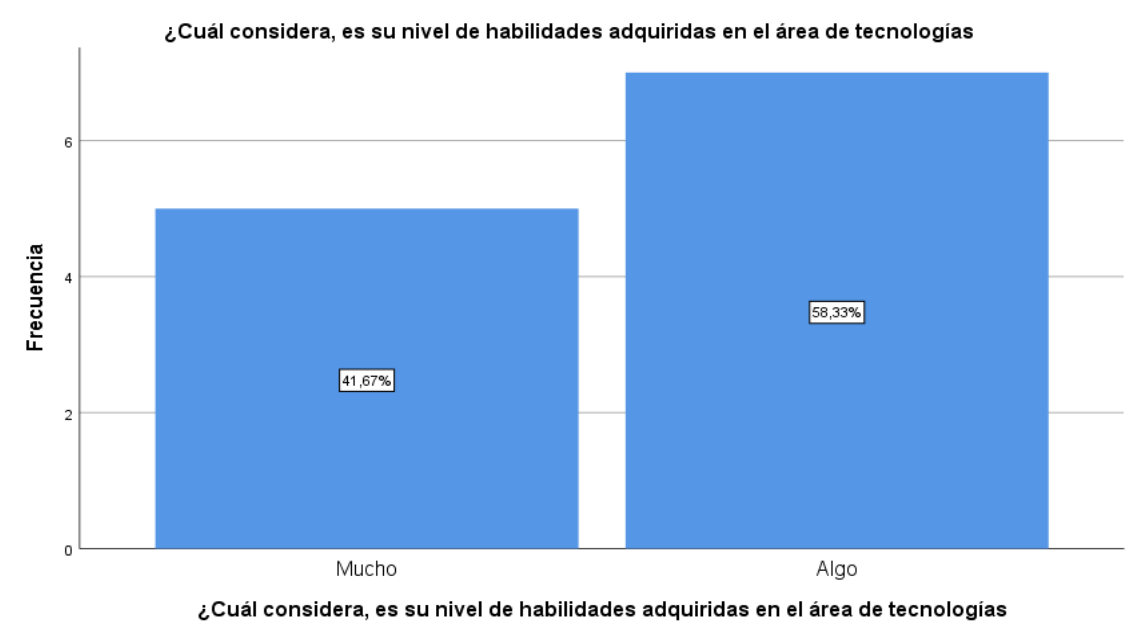
Tabla 9

Dimensión Cognitiva: Habilidades Tecnológicas

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	1	5	41,7	41,7	41,7
	2	7	58,3	58,3	100,0
	Total	12	100,0	100,0	

Figura 11

Nivel de habilidades adquiridas en el área de tecnologías



Al igual que la pregunta anterior, la mayor parte (58, 33%) de los profesores mantiene que su nivel de habilidades en el tema de tecnologías está en una escala media; esto fortalece la problemática de elevar sus destrezas en el área. Sin embargo, el 41,67% restante manifiesta que su nivel el alto; lo cual es alentador debido a que estos podrán

servir de soporte para sus compañeros y reforzarán, también adquirirán nuevos conocimientos con el plan de capacitaciones que se propone en este estudio. Por otra parte, no existen docentes que hayan dicho tener un nivel bajo o nulo en esta temática, esto permite entender y reafirmar que, al ser profesores nativos digitales, su manejo de la tecnología les sirve para implementar estrategias básicas en sus planificaciones, que después de la capacitación se espera supere ese nivel.

Por otra parte, las habilidades de los docentes en el área tecnológica tienen un impacto sobre el proceso de formación, ya que tienen la función de mejorar las actividades didácticas siempre y cuando sean usadas como un recurso extra que no intente cumplir la función del docente. Para lograr la meta de la tecnología en la educación, es necesario crear un escenario propicio dentro de las unidades educativas que disponga de los recursos materiales y humanos necesarios (Jaramillo et al., 2009).

Asimismo, es importante mencionar que las habilidades del docente no deben ser confundidas con su capacidad y competencia para impartir clases, ya que este puede ser capaz y competente en sus actividades escolares, sin embargo, carecer de habilidades digitales adecuadas para sus educandos. Dentro de las habilidades digitales más relevantes que debe tener un maestro están: la intercomunicación digital, procesamiento y acceso a la información, seguridad informática, manejo integral de contenido multimedia, y manejo de hardware y software (Gómez, 2008); el dominio de estos factores hará que la transmisión del conocimiento sea más didáctica, dinámica y se adapte a los procesos vanguardistas que conlleva el uso de tecnología. Por este motivo, es prescindible que el profesorado esté capacitado en esta temática.

4.4. Aplicación de las Herramientas Tecnológicas.

¿En sus planificaciones diarias, aplica herramientas tecnológicas?

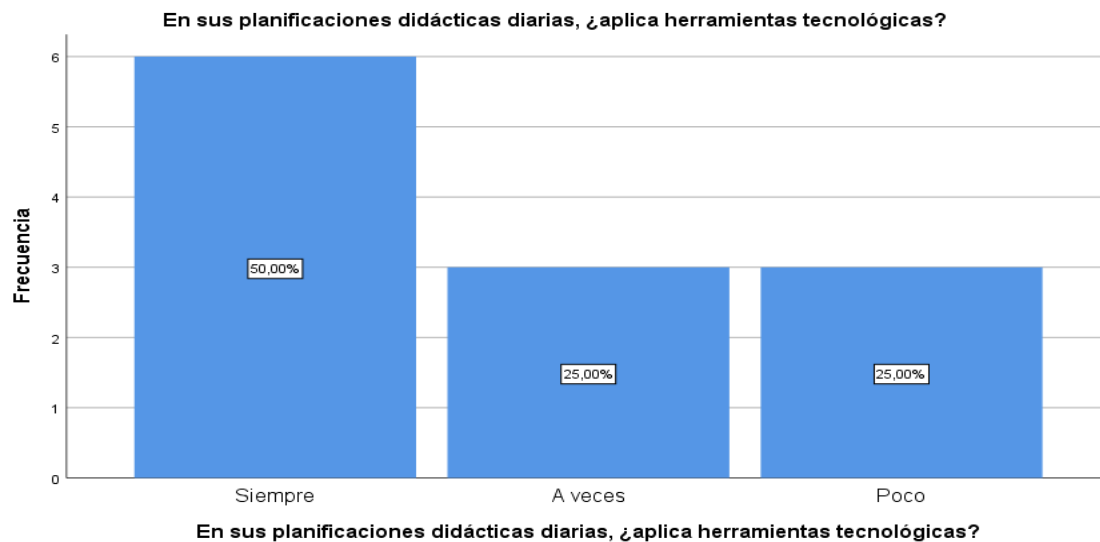
Tabla 10

Dimensión de Ejecución: Aplicación de Herramientas Tecnológicas

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Siempre	6	50,0	50,0	50,0
	A veces	3	25,0	25,0	75,0
	Poco	3	25,0	25,0	100,0
	Total	12	100,0	100,0	

Figura 12

Aplicación de las Herramientas Tecnológicas en las Planificaciones Curriculares



La pregunta tres representada en el Figura 12., demuestra que la mitad de los docentes, aplica herramientas tecnológicas en sus planificaciones diarias, el otro 25% a veces lo hace y el 25% restante las aplica poco. Esta información determina que se tiene un nivel aceptable en este factor, debido a que todos aplican con diferente frecuencia estas herramientas. Lo que se buscaría con esto es aumentar la frecuencia de aplicación en todos los casos; es decir que todos siempre tomen en cuenta alguna estrategia tecnológica en sus clases.

Por otra parte, es importante considerar que las herramientas tecnológicas facilitan el trabajo del docente, quien debe dominar su manejo; además encargarse de escoger las aplicaciones que más se adapten a su asignatura y planificación de clase. Existen herramientas que ofrecen gran variedad de funciones dentro de las distintas fases del proceso de enseñanza con un trabajo paralelo, multitarea y recursos multimedia que son los más aceptados por los alumnos nativos digitales (Velasco, 2017). Es relevante, tomar en cuenta estos aspectos a la hora de realizar las planificaciones microcurriculares, así como también el obtener el apoyo institucional a la hora de proporcionar los recursos necesarios para llevar a cabo estas planificaciones.

4.5. Aplicación de Medidas de Seguridad.

Pregunta: Cuando hace uso de tecnologías educativas, ¿aplica las medidas de seguridad pertinentes?

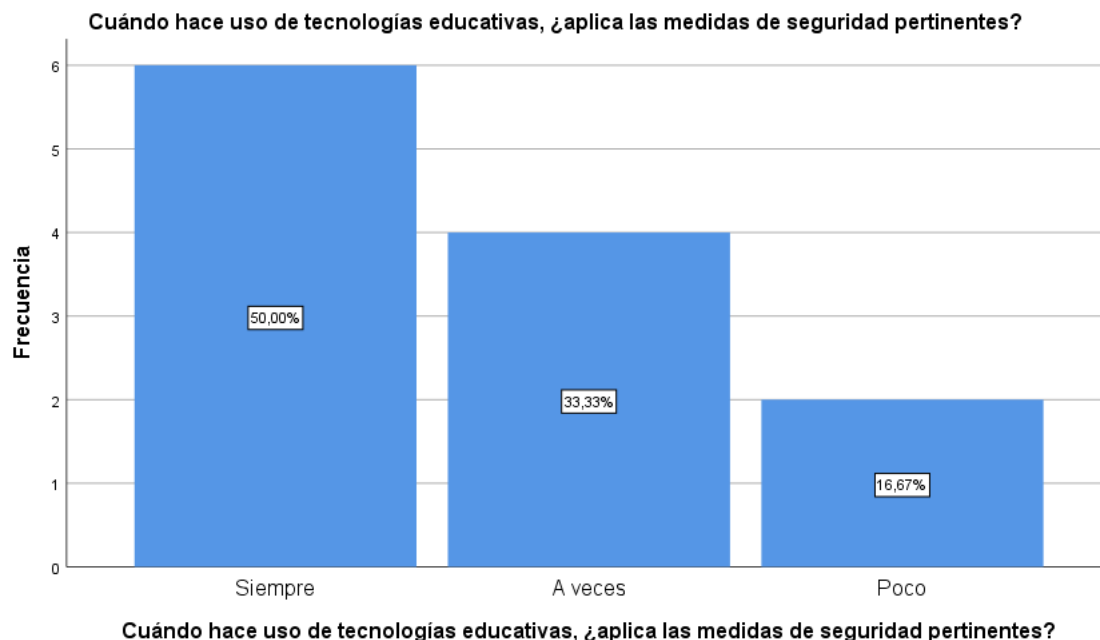
Tabla 11

Dimensión de Ejecución: Seguridad Tecnológica

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	1	6	50,0	50,0	50,0
	2	4	33,3	33,3	83,3
	3	2	16,7	16,7	100,0
	Total	12	100,0	100,0	

Figura 13

Medidas de Seguridad en la Aplicación de Tecnologías Educativas



La Figura 13., presenta los resultados sobre la frecuencia de uso de las medidas de seguridad al momento de usar las tecnologías educativas. La mitad del profesorado siempre las aplica; el 33,33% lo hace a veces y el 16, 67% pocas veces; todos las ponen en práctica o conocen, esto es importante ya que según el Parlamento Europeo y de Consejo de la Unión Europea (2006), la competencia digital exige seguridad y criticidad de las tecnologías de la sociedad de la información dentro del área del trabajo, ocio y comunicación. En este sentido la tecnología precisa de pautas que controlen su uso y que este sea seguro.

Asimismo, la seguridad informática que deben conocer los docentes ayudará a mantener a salvo y privado los datos proporcionados por los alumnos y ellos mismos. Las buenas prácticas como: políticas de contraseñas adecuadas, copias de seguridad, uso de correo institucional, verificación de enlaces, control de descarga de ficheros, entre otros; harán del proceso de enseñanza y aprendizaje un sistema seguro y confiable para el manejo de toda la comunidad escolar.

4.6. Importancia del Manejo de Tecnologías Educativas.

¿Considera importante el manejo de tecnologías educativas?

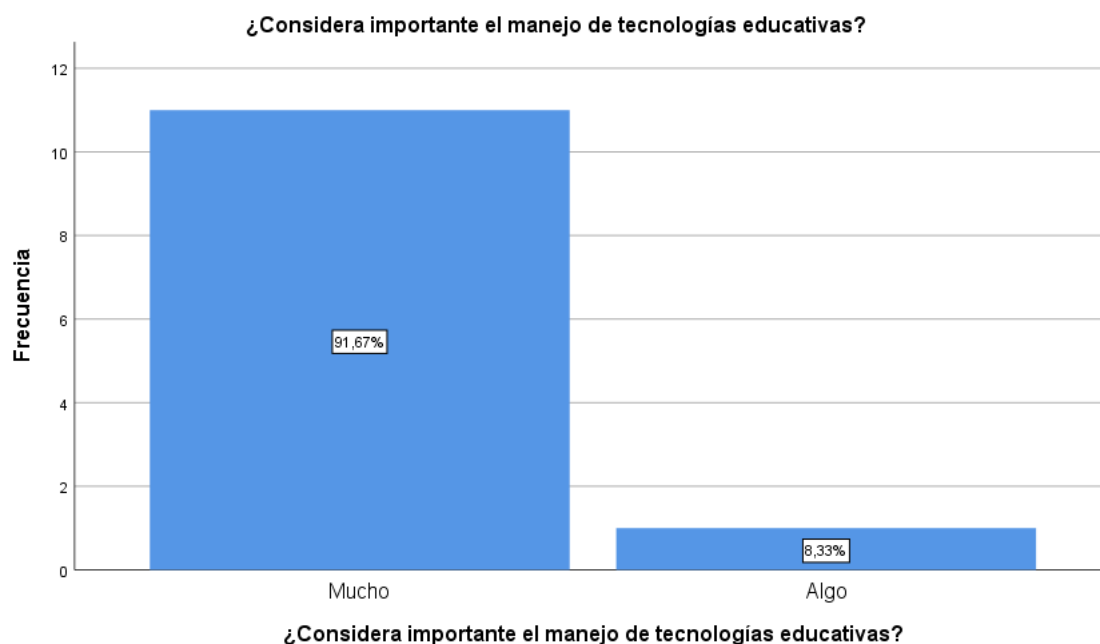
Tabla 12

Dimensión de ejecución: Importancia de las tecnologías educativas

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	1	11	91,7	91,7	91,7
	2	1	8,3	8,3	100,0
	Total	12	100,0	100,0	

Figura 14

Importancia del manejo de tecnologías educativas



La importancia del manejo de las tecnologías educativas fue consultada, y arrojó

que la gran mayoría (91, 67%) lo considera muy relevante, y el 8,33% piensa que es algo importante. Con estos datos se conoce que el profesorado está consciente de los beneficios que trae la aplicación de estas herramientas en el área educativa, lo que facilita la aplicación de nuevas propuestas de actualización en el tema ya que estarán abiertos a las mismas.

Por otra parte, la aplicación de tecnologías en el área de la educación es importante ya que tiene una dimensión tanto administrativa como tecnológica y pedagógica; que en conjunto resuelven y refuerzan el proceso de formación del estudiante, por este motivo es relevante mantener una completa gestión dentro de la institución que garantice el uso y aplicación de herramientas digitales dando respuesta a las necesidades informacionales y digitales de docentes y estudiantes (Gómez, 2008). En este sentido, el valor del manejo de tecnologías en el proceso de enseñanza va más allá de una aplicación netamente pedagógica y requiere un trabajo de equipo entre toda la comunidad educativa y en especial del docente quien debe reconocer la relevancia del tema y transmitirla a sus alumnos.

4.7. Interés del Docente por Aplicar Tecnologías Educativas.

Pregunta: ¿Le interesa conocer y aplicar las tecnologías educativas en sus clases?

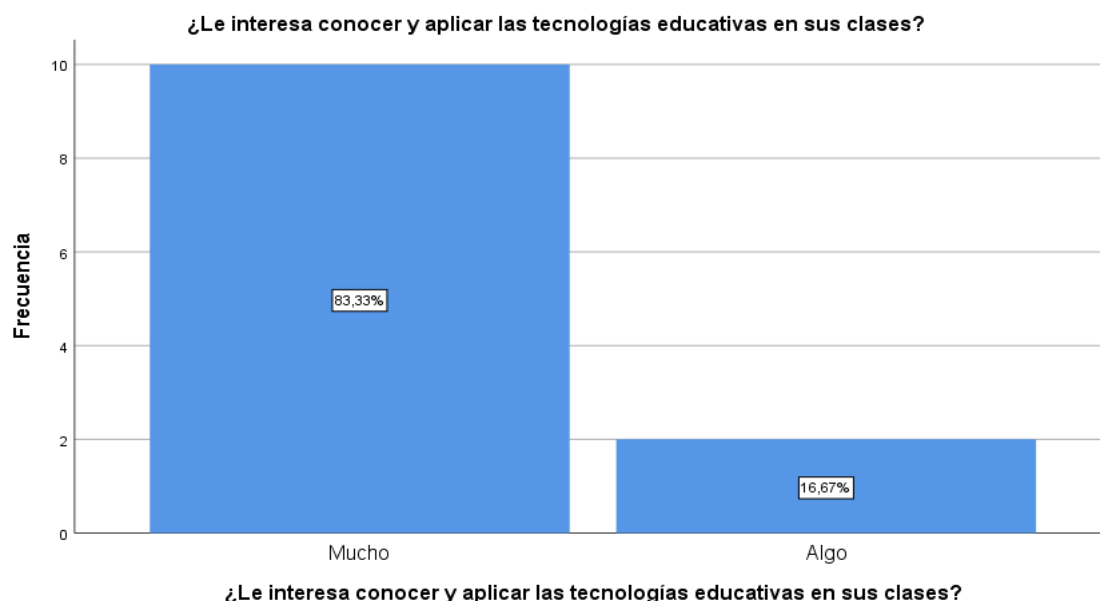
Tabla 13

Dimensión emocional: Interés

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	1	10	83,3	83,3	83,3
	2	2	16,7	16,7	100,0
	Total	12	100,0	100,0	

Figura 15

Interés por conocer y aplicar las tecnologías educativas en sus clases



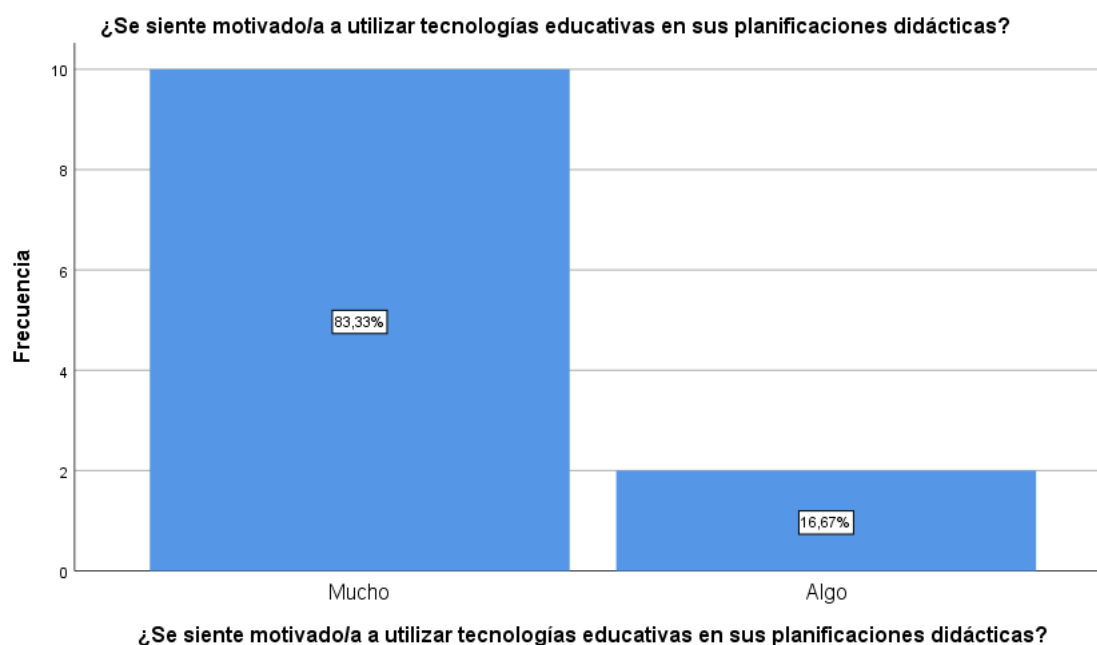
Para darle mayor énfasis a la anterior pregunta, se presenta la información de la Figura 15., que mide el grado de interés de los maestros por aplicar las tecnologías educativas en sus clases. El 83, 33% cuenta con un alto interés y el 16, 67% tiene un nivel medio de afinidad por la temática; esto quiere decir que en conjunto presenta una predisposición para implementar este tipo de herramientas a la hora de impartir sus clases, esto es positivo debido a que la motivación hace que todo proceso se dé de una forma más amena y se espera resultados efectivos. El interés que genera la aplicación de tecnologías educativas, cada vez se ha ido incrementado debido a los cambios drásticos y fuertes que sufrió el sistema educativo en época de pandemia, donde hubo un auge en el uso de la educación virtual. Este fenómeno dio lugar a que se despertara una atracción y curiosidad por la implementación de nuevas plataformas de enseñanza y aprendizaje que cumplieran con la función de transmitir conocimientos de una manera fácil, rápida y confiable. Cada vez más los docentes y alumnos descubrían herramientas tecnológicas que permitían una interacción digital que llame la atención y vuelva las clases más amenas y provechosas Torre (2006). Por este motivo, es necesario contar con participantes interesados en aplicar innovaciones digitales y se mantengan abiertos a incorporar estrategias didácticas vanguardistas.

4.8. Motivación del Docente por Aplicar las Tecnologías Educativas.

Pregunta: ¿Se siente motivado a utilizar tecnologías educativas en sus planificaciones didácticas?

Tabla 14*Dimensión Emocional: Motivación*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Mucho	10	83,3	83,3	83,3
	Algo	2	16,7	16,7	100,0
	Total	12	100,0	100,0	

Figura 16*Motivación al utilizar tecnologías educativas en sus planificaciones didácticas*

Como ya se había mencionado la motivación con la anterior pregunta; los datos que presenta la Figura 16., permiten robustecer el tema debido a que se conoce que la mayoría (83, 33%) de los encuestados se siente muy motivado a utilizar tecnologías educativas en sus planificaciones didácticas y solo un 16, 67% comenta que su nivel de motivación es medio. El total de docentes se siente motivado por hacer uso de estas herramientas, lo que es importante ya que la motivación es una característica que debe cumplir una persona que va a ser sometida a un proceso de capacitación para hacer efectiva la misma. Es necesario aclarar que la motivación y el interés son cosas diferentes. El interés genera motivación, por el contrario, la motivación no siempre viene acompañada del interés. En el proceso de enseñanza y aprendizaje, esto se ejemplifica

cuando un alumno aprende sin estar interesado; es decir solo fue motivado para hacerlo. Lo ideal sería que el interés fuese el factor primordial de su motivación, para lograr así una formación con mayor impacto. En el caso del docente la motivación e interés deben juntarse al momento de adquirir y transmitir nuevas destrezas tecnológicas dentro de sus planificaciones microcurriculares.

4.9. Apoyo Institucional en la Implantación de las Tecnologías Educativas.

¿Siente apoyo, por parte de la institución, al momento de implantar el uso de tecnologías educativas en sus clases?

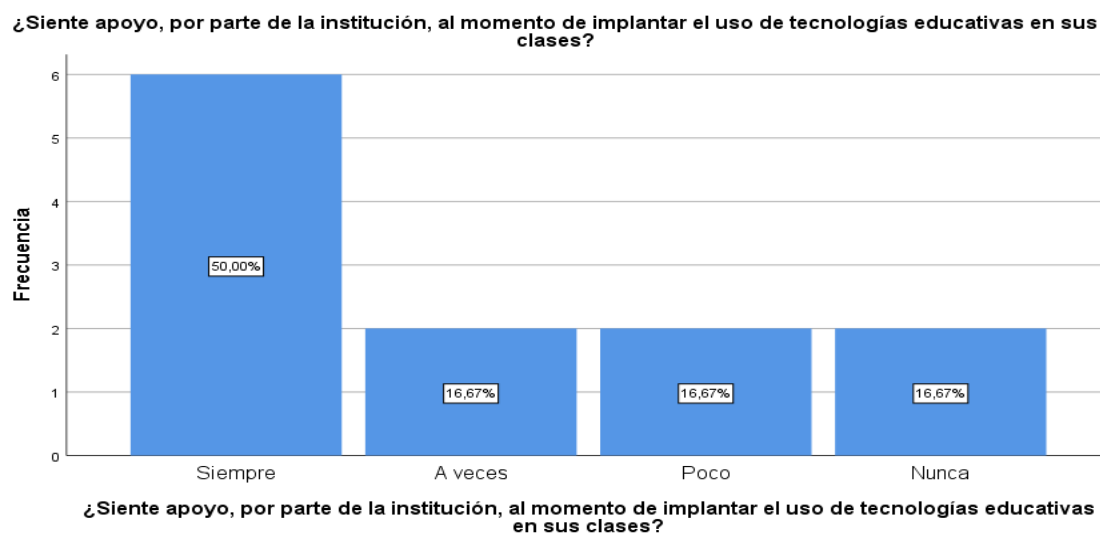
Tabla 15

Dimensión Interpersonal: Cooperación institucional.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	1	6	50,0	50,0	50,0
	2	2	16,7	16,7	66,7
	3	2	16,7	16,7	83,3
	4	2	16,7	16,7	100,0
	Total	12	100,0	100,0	

Figura 17

Apoyo por parte de la institución al momento de implantar el uso de tecnologías educativas



Como siguiente punto, el apoyo que brinda la institución al momento de implantar

el uso de tecnologías educativas en las clases es primordial. Para esto se cuenta con información de la Figura 16., que expone a la mitad de docentes que siempre han sentido este apoyo, al 16, 67% que lo ha sentido a veces, otro 16,67 manifiesta que este soporte es poco y un reiterado 16, 67% dice que nunca se ha dado este sustento. Según los datos, este aspecto debe mejorar para tener al 100% del profesorado conforme con la ayuda institucional brindada, la cual debe ser integral. El soporte institucional en los temas relacionados a la implementación y funcionamiento de herramientas tecnológicas es de vital importancia, debido a la gestión financiera y administrativa que debe realizar la unidad educativa para adquirir los equipos necesarios para cumplir con el sistema de enseñanza y aprendizaje digital. En el país se cuenta con leyes que garantiza el acceso a equipamiento tecnológico que sirva como recurso didáctico. En el caso específico de la Escuela de Policías, esta cuenta con un laboratorio informático que dispone de Internet y acceso a plataformas digitales educativas; esto permite aprovechar y diversificar las estrategias didácticas, sin embargo, es propicio mantener una innovación en cuanto a la adquisición de tecnología actual.

4.10. Capacitación de Gestión Propia Sobre la Aplicación de Tecnologías

Educativas.

Pregunta: ¿Asiste a cursos de capacitación sobre la aplicación de tecnologías en el aula?

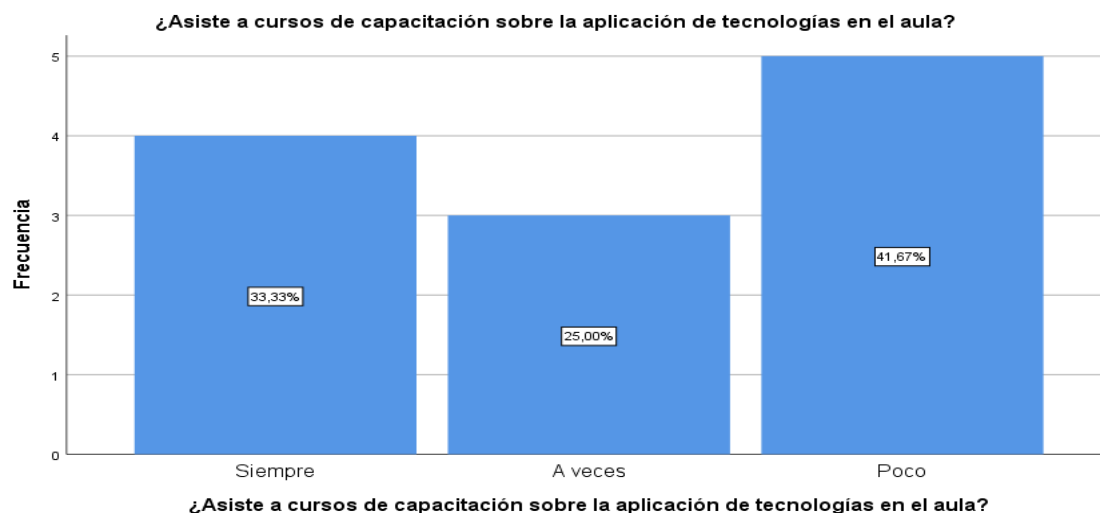
Tabla 16

Dimensión interpersonal: Capacitaciones

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	1	4	33,3	33,3	33,3
	2	3	25,0	25,0	58,3
	3	5	41,7	41,7	100,0
	Total	12	100,0	100,0	

Figura 18

Cursos de capacitación sobre la aplicación de tecnologías en el aula



La Figura 18., pone en evidencia información relevante sobre la frecuencia de asistencia a cursos de capacitación en tecnologías educativas por parte del profesorado. El porcentaje más alto (41, 67%) menciona contar con poca frecuencia, un 33, 33 manifiesta que siempre lo hace y un 25% indica que asiste a veces. Este informe permite encontrar un problema sobre la participación en talleres de formación continua de los profesores, ya que es de gran importancia y muy necesario contar con talleres de capacitación docente que instruyan sobre las nuevas estrategias metodológicas digitales y tecnológicas que creen un proceso de enseñanza – aprendizaje actualizado que pueda fortalecer la elaboración de las planificaciones didácticas. La capacitación sobre tecnologías en docentes, es de suma relevancia a la hora de aplicar estrategias pedagógicas digitales. Las TIC son herramientas que cada vez más han ido incorporándose en el sistema educativo con gran aceptación, por esta razón quienes están a cargo de la formación de los estudiantes tienen el deber de dominarlas. La formación del docente debe enfocarse en el empleo pedagógico de estos instrumentos, con relación a esto La Comandancia General de la Policía Nacional, a través de la Dirección Nacional de Educación, han implementado un sistema de Cursos de Formación Profesional de Policías en Línea con el objetivo de elevar las habilidades de sus colaboradores (Marcillo, 2015); sin embargo aún no existe un enfoque pedagógico por lo que es necesario crear talleres que orienten al docente en el manejo de tecnologías netamente educativas.

4.11. Capacitación que Oferta la Institución Sobre la Aplicación de Tecnologías Educativas.

Pregunta: ¿La institución donde labora, oferta capacitaciones en el tema de

tecnologías educativas?

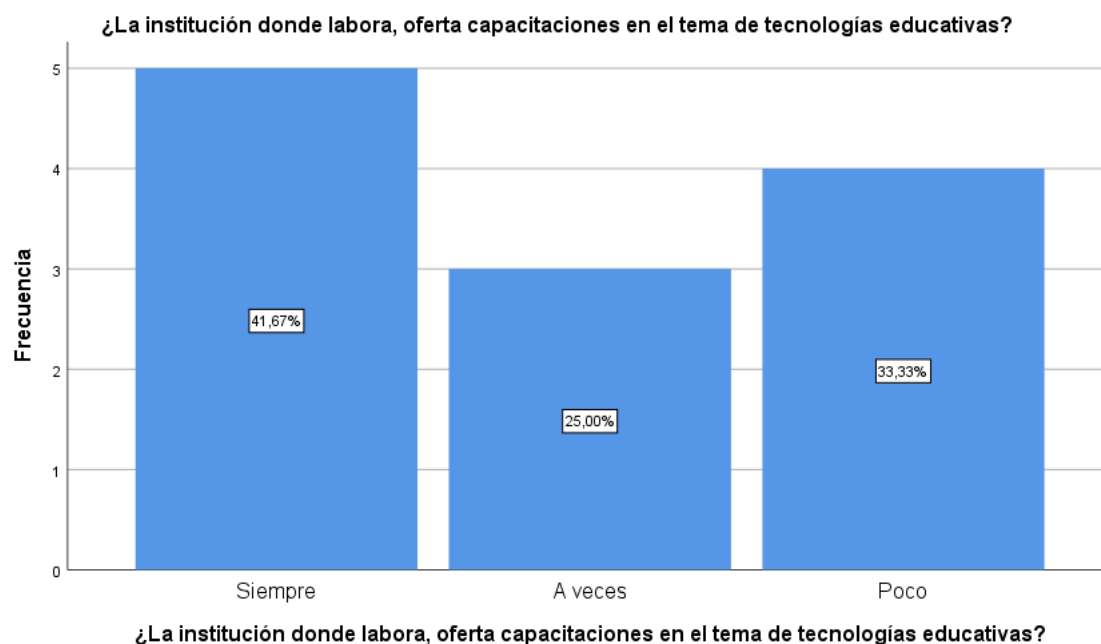
Tabla 17

Dimensión Interpersonal: Capacitaciones Institucionales

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	1	5	41,7	41,7	41,7
	2	3	25,0	25,0	66,7
	3	4	33,3	33,3	100,0
	Total	12	100,0	100,0	

Figura 19

Oferta institucional de capacitaciones en el tema de tecnologías educativas.



El tema de las capacitaciones es relevante en esta investigación, por tal motivo se tanteo la opinión acerca de la intervención de la institución sobre la oferta de este tipo de acciones en el área tecnológica educativa, para lo cual se pudo recabar información que expone a un 41, 67% de docentes que dice que siempre se oferta este tipo de curso, sin embargo, el porcentaje restante divide su opinión entre a veces (25%) y pocas veces (33, 33%). Estos valores evidencian la necesidad de una mejora en la temática, mediante el aumento del número de cursos por año lectivo. Como se había ya mencionado, los talleres

de capacitación permiten la mejora continua del proceso de enseñanza y aprendizaje, debido a esto las instituciones educativas deben cumplir con el deber de facilitar cursos continuos para los docentes. En el caso de la Escuela de Formación de Policía Cbos. Víctor Hugo Usca Pachacama su visión en torno a este aspecto evidencia la creación y difusión del conocimiento científico-tecnológico, además ha puesto en marcha proyectos como el GPR en 2019 cuyo objetivo fue reforzar la calidad de preparación de los aspirantes donde uno de las herramientas para lograrlo fue establecer el conocimiento adecuado del uso de herramientas tecnológicas para la formación (Centro de Formación Policial “Cbos. Víctor Usca Pachacama”, 2019). En este sentido, la intervención de la institución se presta para incrementar acciones que fomenten una preparación continua del docente en el ámbito tecnológico.

4.12. Objetivos del Docente Para un Trabajo Interactivo.

Pregunta: En sus planificaciones, ¿define los objetivos que fomentan un trabajo interactivo?

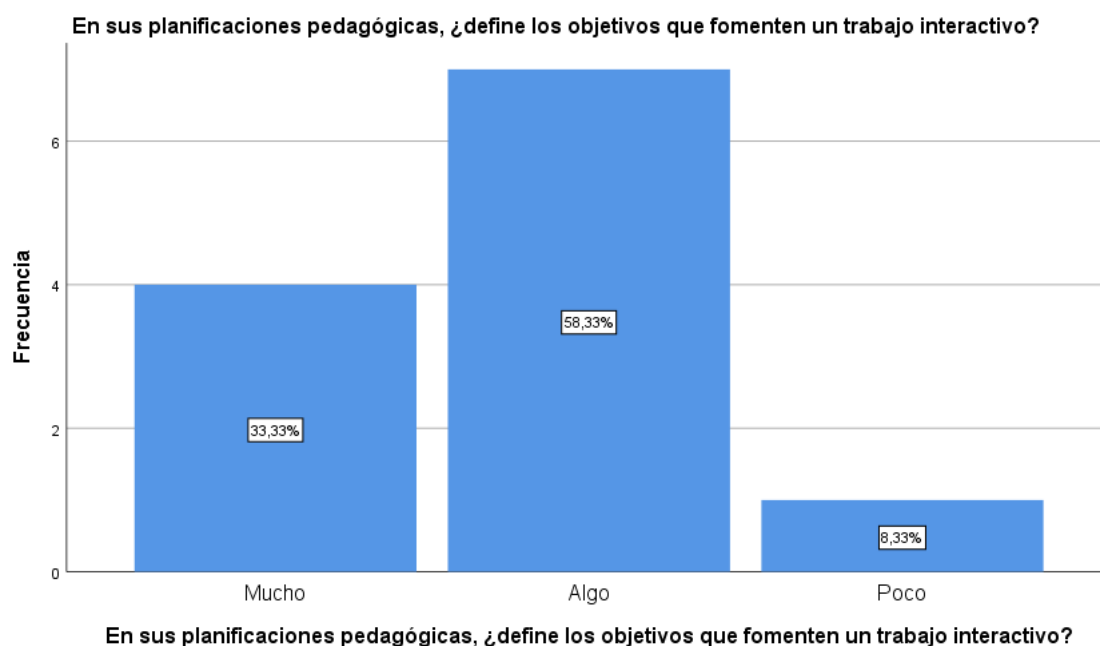
Tabla 18

Dimensión Pedagógica: Objetivos

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Mucho	4	33,3	33,3	33,3
	Algo	7	58,3	58,3	91,7
	Poco	1	8,3	8,3	100,0
	Total	12	100,0	100,0	

Figura 20

Definición de los objetivos que fomentan un trabajo interactivo



En cuestión de diseño de las planificaciones pedagógicas, fue posible plantearse la interrogante sobre si el docente define los objetivos que fomentan un trabajo interactivo; para lo que se tuvo de resultados que la mayoría de docentes (58, 33%) lo hace a veces; un 33, 33% las define siempre y un 8, 33% pocas veces. Estos parámetros permiten informarse sobre la exigencia de contar con capacitaciones que se enfoquen en facilitar las herramientas para que las planificaciones lleven estrategias de tecnología educativa de una manera recurrente y permanente. Las planificaciones Microcurriculares deben contener los objetivos redactados de una manera clara, y según este aspecto incorporar estrategias didácticas relacionadas con la tecnología. El planteamiento de objetivos es necesario para alcanzar a corto, mediano y largo plazo, las intenciones educativas que busca la planificación, por esto deben estar bien definidas y enfocadas a la obtención de destrezas digitales (Hurtado, 2020). La escuela de policías objeto de este estudio, deberá exigir mediante un control, la redacción y exposición de los objetivos de cada una de las planificaciones que realizan los docentes para sus clases, de esta manera se conocerá y mejorará la incorporación de estrategias tecnológicas.

4.13. Técnicas Didácticas en las Planificaciones Diarias

¿Qué técnicas didácticas aplica, en sus planificaciones diarias?

Tabla 19

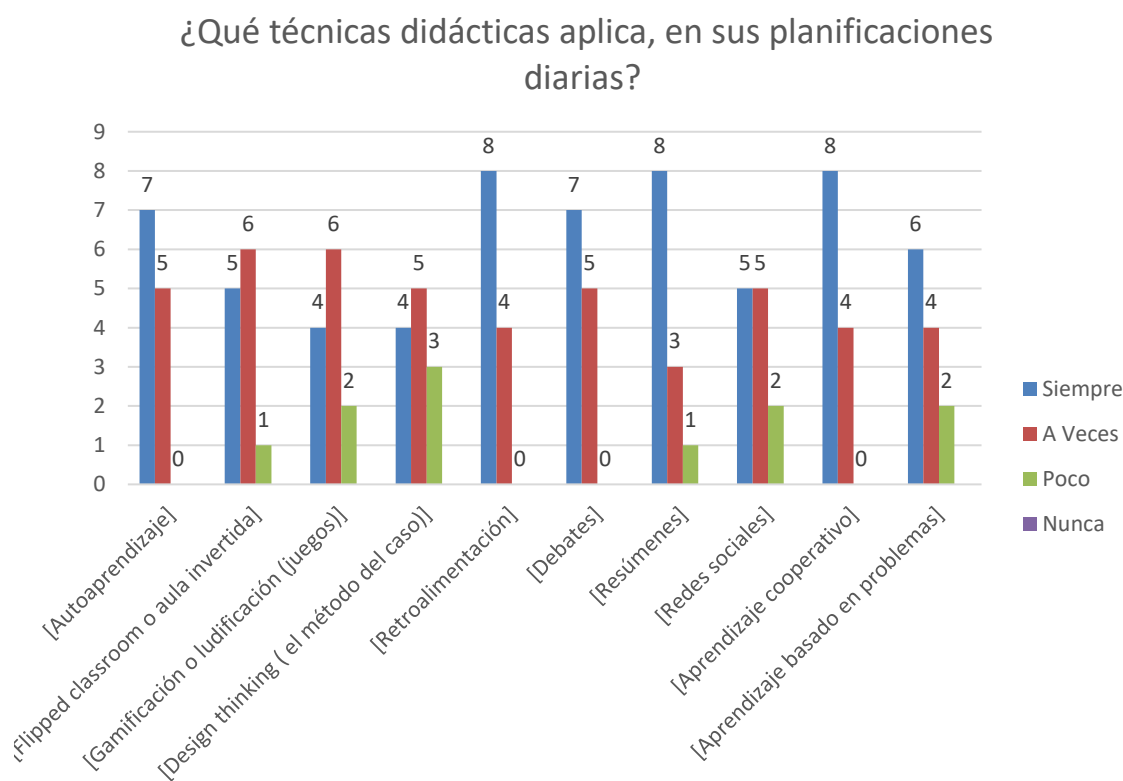
Dimensión Pedagógica: Técnicas Didácticas

	Autoaprendizaje		Aula Invertida		Gamificación		Método del Caso		Debates		Resúmenes		Redes Sociales		Aprendizaje Cooperativo		Aprendizaje basado en problemas	
	F	P	F	P	F	P	F	P	F	P	F	P	F	P	F	P	F	P
Siempre	7	58	5	42	4	33	4	33	7	58	8	67	5	42	8	67	6	50
A veces	5	42	6	50	6	50	5	42	5	42	3	25	5	42	4	33	4	33
Poco	0	0	1	8	2	17	3	25	0	0	1	8	2	17	0	0	2	17
Nunca	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Nota. F: Frecuencia; P: Porcentaje

Figura 21

Aplicación de Técnicas didácticas aplica, en las planificaciones diarias



Las técnicas didácticas que se aplican en las planificaciones diarias son un tema que se investigó en el grupo de docentes. Los resultados dicen que el autoaprendizaje siempre, en su mayoría, es aplicado; por otra parte, la mayor parte de profesores manifiesta que el Flipped Classroom es a veces usado. La Gamificación y Design Thinking son recursos implantados por la mayoría en reiteradas ocasiones. La Retroalimentación, debates, resúmenes, aprendizaje cooperativo y basado en problemas

son estrategias que siempre son ejecutadas por la gran parte del claustro en sus clases. Las redes sociales se usan muy a menudo. Estos resultados muestran la cantidad de recursos educativos que ponen en práctica los maestros, como se observa este factor tiene un buen nivel de desempeño que podría ser mejorado mediante la propuesta de nuevas técnicas que se centren en las tecnologías educativas. Las técnicas didácticas enfocadas al uso de la tecnología educativa son variadas y ofrecen una amplia aplicación. El trabajo del docente debe enfocarse en discernir la información necesaria que su grupo de alumnos requiera para su mejor formación. Se entiende que estas técnicas buscan facilitar el logro que se persigue con las estrategias, por esta razón todas deben llevar un enfoque donde se haga uso de herramientas tecnológicas y además es importante continuar con la innovación e incorporación de métodos didácticos (Piñas-Morales, 2020); para esto es importante una actualización continua en este tema.

4.14. Aplicación de Recursos Didácticos.

Pregunta: ¿Con qué frecuencia aplica los siguientes recursos didácticos, en sus clases?

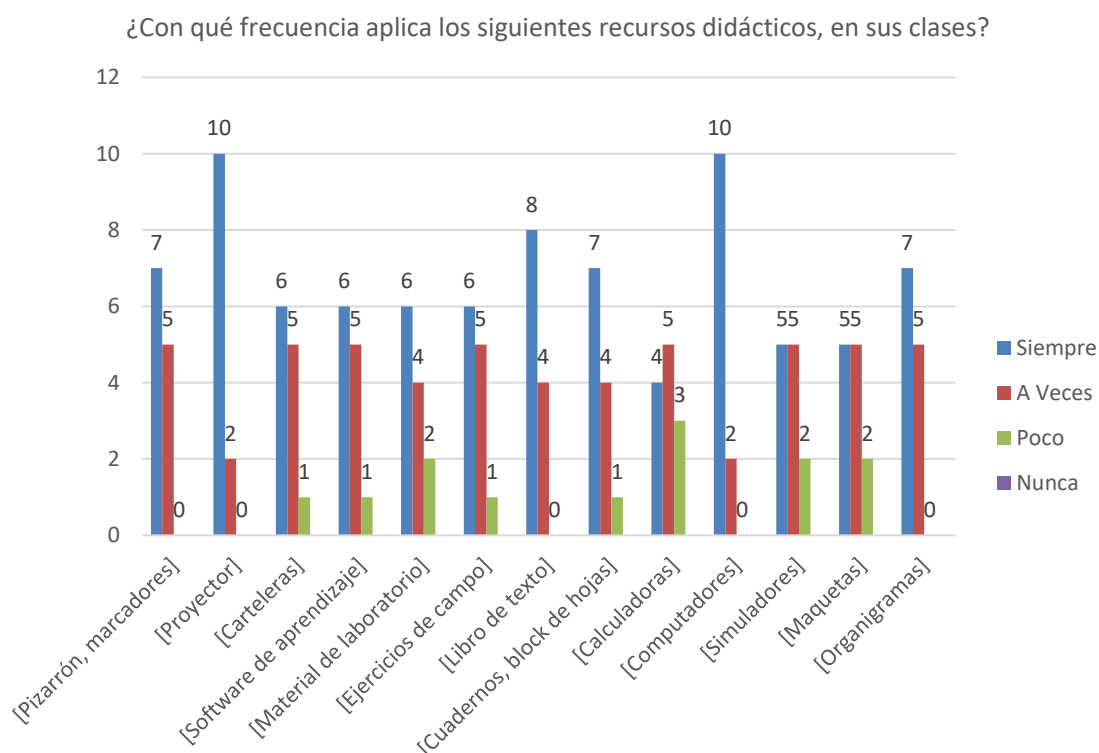
Tabla 20

Dimensión Pedagógica: Recursos didácticos

	[Pizarrón, marcadores]	[Proyector]	[Carteleros]	[Software de aprendizaje]	[Material de laboratorio]	[Ejercicios de campo]	[Libro de texto]	[Cuadernos, block de hojas]	[Calculadoras]	[Computadores]	[Simuladores]	[Maquetas]	[Organigramas]
Siempre	7	10	6	6	6	6	8	7	4	10	5	5	7
A Veces	5	2	5	5	4	5	4	4	5	2	5	5	5
Poco	0	0	1	1	2	1	0	1	3	0	2	2	0
Nunca	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Figura 22

Frecuencia de aplicación de los recursos didácticos en clases



Para esta interrogante, los encuestados respondieron la frecuencia con la que aplican los recursos didácticos en sus clases. Con esto se puede concluir que el Pizarrón, marcadores, proyector, carteleras, software, material de laboratorio, ejercicios de campo, libros de texto, cuadernos, computadores, simuladores, maquetas y organigramas; son recursos que se ponen en práctica siempre en las clases por la mayoría de los maestros. Sin embargo, el pizarrón, marcadores, proyector, libros de texto, computadores y organigramas son los recursos que con mayor frecuencia se aplica. Por otra parte, las carteleras, Software, material de laboratorio, ejercicios de campo, cuadernos, calculadoras, simuladores y maquetas; si bien son usados por la mayoría, existe un porcentaje que los usa pocas veces. Estos resultados determinan la situación actual del uso de recursos por parte de los docentes, que demuestra contar con un nivel aceptable; pero como el factor anterior, es viable de mejora. Los recursos didácticos son cualquier material que provee al pedagogo su función, le da asistencia para explicarse mejor y que los conocimientos lleguen de una forma más clara al alumno. Los recursos digitales ofrecen una experiencia motivadora, rápida y fácil; por esto deben ser considerados en las planificaciones (Piñas-Morales, 2020). En la institución de estudio aún se usan los recursos clásicos por lo que se ve conveniente ir cambiando paulatinamente por recursos que ocupen la tecnología en la medida de lo posible.

4.15. Estrategias de Tecnología Educativa.

Pregunta: ¿Dentro de su plan de clases, incorpora estrategias que apliquen el uso de tecnologías educativas?

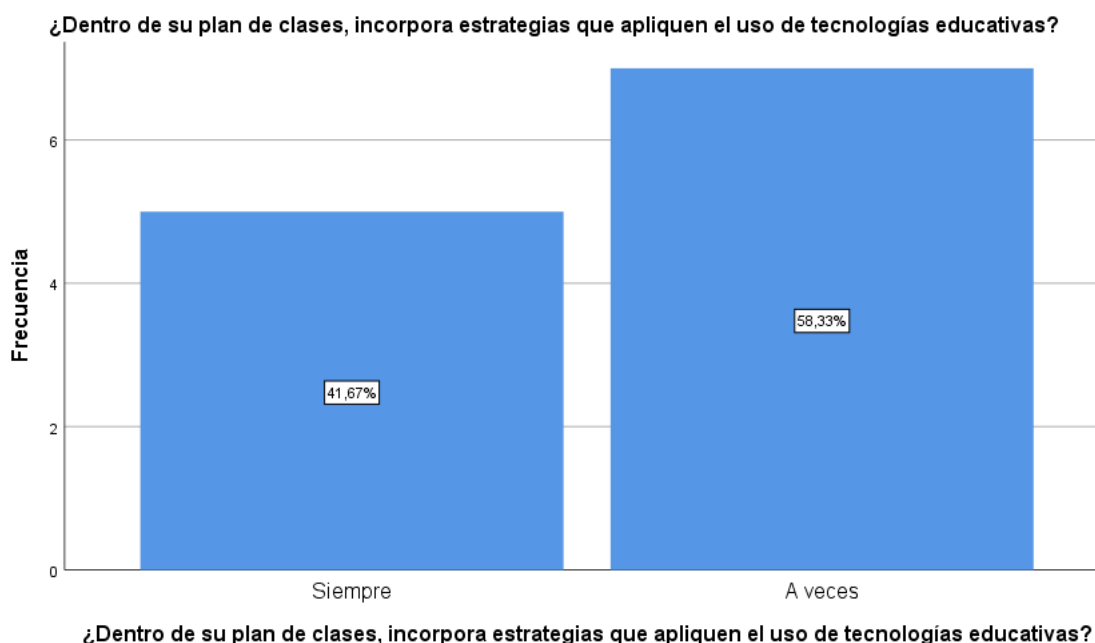
Tabla 21

Dimensión Pedagógica: Estrategias

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Siempre	5	41,7	41,7	41,7
	A veces	7	58,3	58,3	100,0
	Total	12	100,0	100,0	

Figura 23

Incorporación diaria de estrategias que apliquen el uso de tecnologías educativas



Dentro del diseño de plan de clases fue necesario conocer la situación que se presenta en la institución. Los doce docentes contestaron la interrogante, donde la mayor parte (58, 33%) a veces incorpora estrategias que apliquen el uso de tecnologías educativas en su plan y el 41, 67% mencionó que siempre lo hace; aunque la diferencia no es mucha entre estos resultados, es posible comprender que aún falta mejorar este aspecto con base en la frecuencia de aplicación. Las estrategias didácticas digitales son importantes debido a que dan las pautas a implementar al momento de impartir un conocimiento, la tecnología vendrá a cumplir una función potenciadora de la actividad a

realizar. Las estrategias que incluyen TIC, deben ser claras, específicas y directas; con el fin de determinar de una manera su objetivo y poder ponerlas en práctica. Asimismo, deben contar con las características de acceder, gestionar, integrar, evaluar, construir y comunicar. Las estrategias tienen que cumplir no solo con la función de localizar información sino de corregir problemas, aplicar juicios, análisis, síntesis y creatividad. Por otra parte, el rol del docente en esta gestión de estrategias debe ser el de mediador entre el contenido y el estudiante (Vargas, 2020). Las herramientas digitales son en las que el contenido es siempre el elemento central, sin embargo, el docente debe saber cómo manejar y hacer llegar el conocimiento que se espera con la aplicación de las estrategias educativas.

4.16. Aplicación de TIC y/o TAC.

Pregunta: ¿En sus planificaciones didácticas, conoce y aplica las TIC y/o TAC?

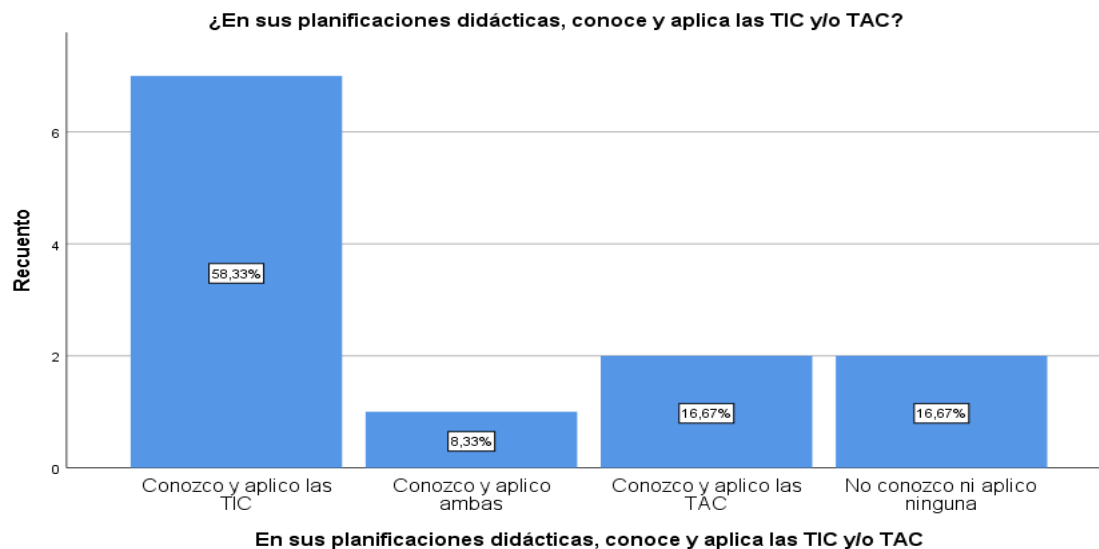
Tabla 22

Dimensión Tecnológica: Uso de TIC y TAC

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Conozco y aplico las TIC	7	58,3	58,3	58,3
	Conozco y aplico ambas	1	8,3	8,3	66,7
	Conozco y aplico las TAC	2	16,7	16,7	83,3
	Conozco y aplico las TAC	2	16,7	16,7	100,0
	Total	12	100,0	100,0	

Figura 24

Conocimiento y aplicación de las TIC y/o TAC



Para continuar con el tema de diseño de planificaciones, fue considerada la interrogante que indaga sobre el conocimiento y aplicación de TIC y/o TAC. La mayoría (58, 33%) dice conocer y aplicar TIC; le sigue un 16, 67 que conoce y aplica TAC; otro coincidente 16, 67% que no conoce y no aplica ninguna y un pequeño 8, 33% que conoce y aplica ambas. La mayor parte de los maestros conocen las TIC más que las TAC, esto es motivo para incorporar la enseñanza de estas últimas, como estrategia en las capacitaciones, ya que en el entorno educativo las TIC se han empleado para mejora de los procesos de enseñanza y aprendizaje; sin embargo, su uso general ha determinado la aplicación de nuevas herramientas que se derivan de las anteriores, pero más específicas en su campo de aplicación, estos instrumentos son conocidos como Tecnologías del Aprendizaje y del Conocimiento (TAC) (Velasco, 2017). En este sentido, el uso de las TAC permitirá que el docente se enfoque en la aplicación de herramientas netamente pedagógicas.

4.17. Accesibilidad a Recursos Tecnológicos

Pregunta: ¿Existe un acceso a los recursos tecnológicos dentro y fuera de la institución educativa?

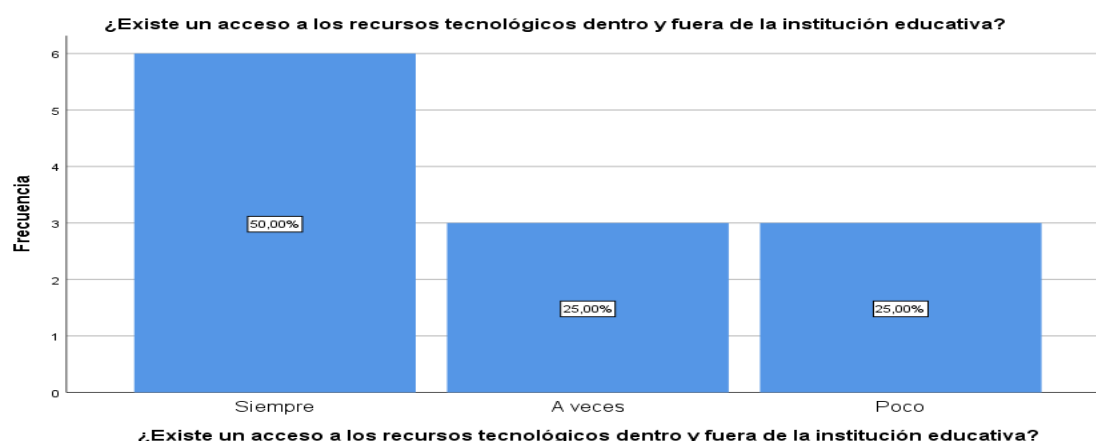
Tabla 23

Dimensión Tecnológica: Acceso a los recursos tecnológicos

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	1	6	50,0	50,0	50,0
	2	3	25,0	25,0	75,0
	3	3	25,0	25,0	100,0
	Total	12	100,0	100,0	

Figura 25

Acceso a los recursos tecnológicos dentro y fuera de la institución educativa



El acceso a los recursos tecnológicos dentro y fuera de la institución educativa es un factor que permite conocer que tan acostumbrados están al manejo de estos. Los docentes (50%) de la institución manifiestan que siempre tienen acceso, una cuarta parte lo tiene a veces y la proporción restante accede pocas veces. Esta situación es mejorable con la motivación sobre los docentes y las facilidades que debe brindarle la institución dentro del plantel. La situación en cuanto a la dotación de herramientas tecnológicas dentro de la institución objeto de estudio, pone en evidencia que la escuela no cuenta con laboratorio de informática propio, esto establece una problemática ya que impide un acceso fácil y continuo a estas herramientas. Sin embargo, cuenta con una capacidad de cuatro aulas tipo auditorio y equipadas de implementos como Infocus, internet de banda ancha, pizarras grandes, que fomentan una buena enseñanza del alumno. Aunque el acceso está disponible, aún hace falta motivar al docente a hacer un uso continuo y dinámico.

4.18. Necesidad de Diseño de Taller de Capacitación en Tecnologías Educativas.

Pregunta: ¿Considera que es necesario diseñar un taller de capacitación en tecnologías educativas, que permitan mejorar la estructura de las planificaciones

curriculares de la institución?

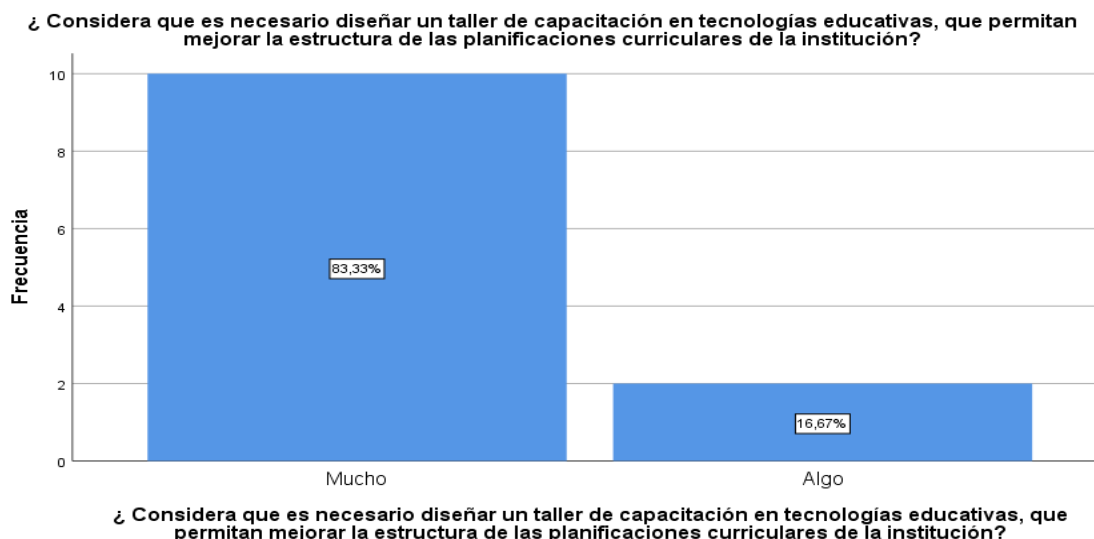
Tabla 24

Planificación Diseño de Taller: Justificación

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	1	10	83,3	83,3	83,3
	2	2	16,7	16,7	100,0
	Total	12	100,0	100,0	

Figura 26

Necesidad de diseñar un taller de capacitación en tecnologías educativas, que permitan mejorar la estructura de las planificaciones curriculares de la institución.



Una vez se ha conocido la situación de los docentes sobre la aplicación y conocimiento de todo lo relevante al tema de tecnologías educativas, se plantean interrogantes que tienen que ver con el diseño del taller de capacitación, para lo cual se les preguntó a los docentes sobre su consideración acerca de un diseño que permita mejorar la estructura de las planificaciones curriculares de la institución. La información recabada dice que el 83, 33% opina que es muy necesario y los restantes que es algo necesario. Con esto se evidencia la importancia que le dan todos los docentes al taller y se convierte en un factor positivo de implementación de la propuesta. La motivación e interés del docente por actualizar sus conocimientos, es un aspecto muy relevante, ya que permite conocer su predisposición a participar de cursos de capacitación. Es importante,

conocer que los potenciales participantes del taller; en cuanto a sus requerimientos de temas a reforzar, para así implementar cursos que se enfoquen en combatir las debilidades en el área de herramientas tecnológicas.

4.19. Finalidad de un Taller de Capacitación en Tecnologías Educativas

Pregunta: ¿Qué finalidad busca al tomar un taller de capacitación en tecnologías educativas?

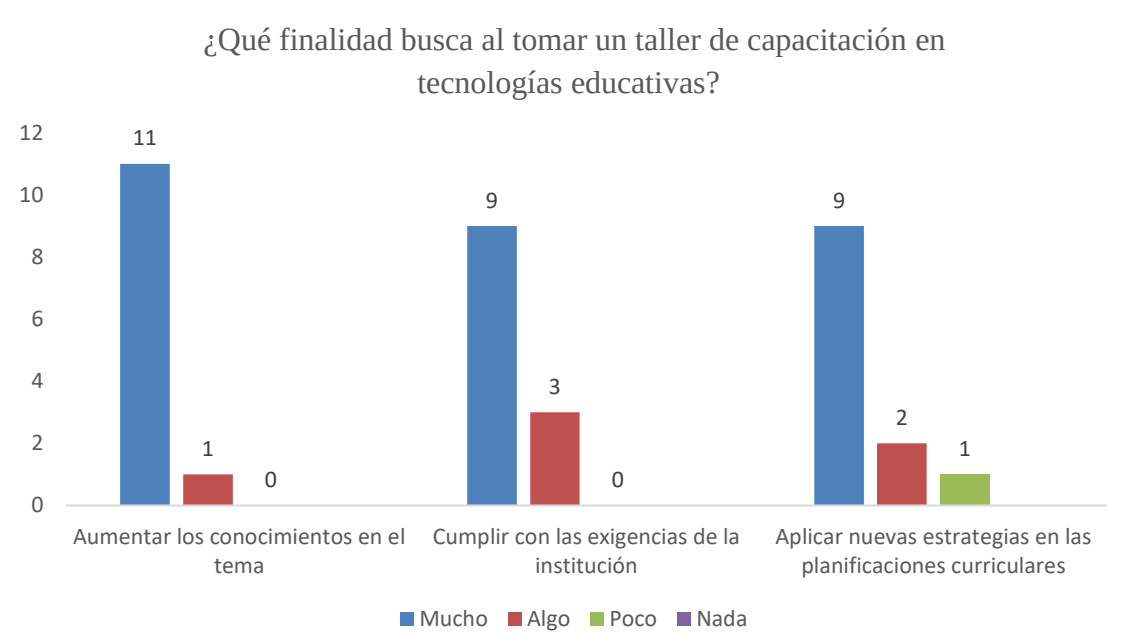
Tabla 25

Planificación Diseño de Taller: Objetivos

	Aumentar los conocimientos en el tema	Cumplir con las exigencias de la institución	Aplicar nuevas estrategias en las planificaciones curriculares
Mucho	11	9	9
Algo	1	3	2
Poco	0	0	1
Nada	0	0	0

Figura 27

Finalidad de tomar un taller de capacitación en tecnologías educativas



La finalidad de tomar un taller de capacitación en tecnologías educativas, fue consultada en la encuesta, donde el aumento de los conocimientos, cumplimiento de

exigencias de la institución y aplicación de nuevas estrategias de planificación fueron las opciones que la mayoría de los docentes escogió y manifestó con un nivel alto de importancia. Esta información permite conocer los intereses de los docentes al momento de llevar un taller de capacitación. Para el 92% de los participantes de la encuesta, el aumento de conocimientos en el tema; es el objetivo principal de su participación en los talleres de capacitación sobre herramientas tecnológicas educativas. Por otra parte, una gran parte que representa el 75% de los encuestados, considera muy importante capacitarse para cumplir con los requerimientos del plantel; en cambio, otro porcentaje importante (75%) dice estar muy interesado en tomar este taller con la finalidad de aplicar nuevas estrategias en sus planificaciones microcurriculares. Con esta información, se determina que el objetivo de diseñar un taller de capacitación debe centrarse en los puntos anteriores que se resumen en actualización y cumplimiento de conocimientos.

4.20. Actividades de los Talleres de Tecnologías Educativas

Pregunta: ¿Qué actividades considera que se deben tratar en los talleres de tecnologías educativas?

Tabla 26

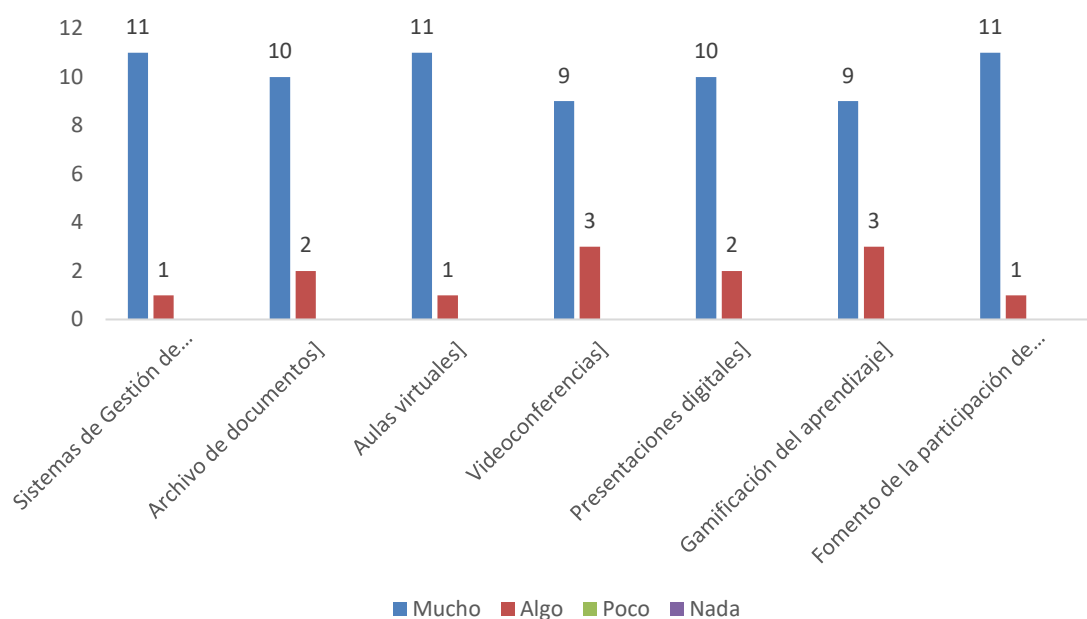
Procesos del Diseño del Taller: Actividades

	Sistemas de Gestión de aprendizaje	Archivo de documentos	Aulas virtuales	Videconferencias	Presentaciones digitales	Gamificación del aprendizaje	Fomento de la participación de los alumnos
Mucho	11	10	11	9	10	9	11
Algo	1	2	1	3	2	3	1
Poco	0	0	0	0	0	0	0
Nada	0	0	0	0	0	0	0

Figura 28

Actividades que se deben tratar en los talleres de tecnologías educativas?

¿Qué actividades considera que se deben tratar en los talleres de tecnologías educativas?



Las actividades o temas a tratar en los talleres capacitación fueron consultados a los docentes; para orientar el curso de acuerdo a las necesidades que ellos manifiestan. Es así que, los sistemas de gestión de aprendizaje, aulas virtuales y fomento de la participación de alumnos fueron las más votadas. Sin embargo, temas como archivo de documentos, videoconferencias, presentaciones y gamificación también fueron considerados, aunque en menor medida. Conocer las necesidades de aprendizaje y educación continua de los maestros es clave para una mejora permanente en los procesos educativos de la institución. El diseño de un taller de capacitaciones debe constar de actividades claras y concisas sobre el tema a tratarse. Toda actividad tiene que llamar el interés y atención de los participantes, así como venir acompañada de una reflexión acerca de lo aprendido, para que el instructor pueda determinar el alcance de su trabajo (Hurtado, 2020). En el caso de las capacitaciones en el tema de tecnologías educativas, este deberá contar con un temario formulado con base en los requerimientos y debilidades de los docentes. Las actividades serán prácticas individuales y grupales, donde se pueda obtener una retroalimentación del aprendizaje que después deberá ser puesto en práctica y transmitido a los alumnos de la escuela de policías.

4.21. Recursos a Impartirse en una Capacitación Sobre Tecnologías Educativas.

Pregunta: ¿Cuáles de los siguientes recursos se debería impartir dentro de una

capacitación en tecnologías educativas?

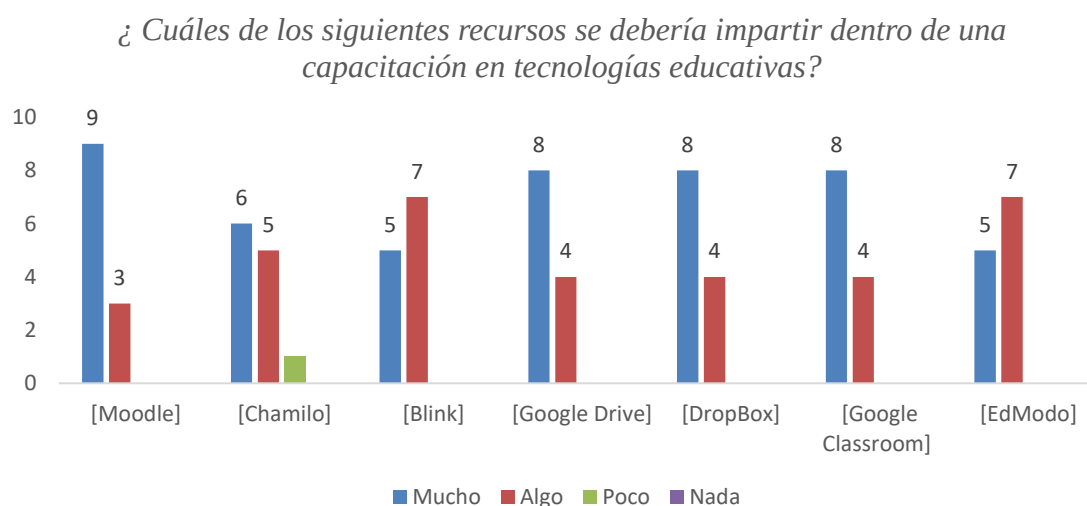
Tabla 27

Procesos del Diseño del Taller: Recursos

	Moodle	Chamilo	Blink	Google Drive	DropBox	Google Classroom	EdModo
Mucho	9	6	5	8	8	8	5
Algo	3	5	7	4	4	4	7
Poco	0	1	0	0	0	0	0
Nada	0	0	0	0	0	0	0

Figura 29

Recursos se debería impartir dentro de una capacitación en tecnologías educativas



Los recursos a impartirse en las capacitaciones son un punto importante, ya que a diferencia de las actividades estos proporcionan una información más específica sobre la herramienta a usar. De acuerdo a la encuesta, los maestros proponen a Moodle como la más importante, luego están Google Drive, DropBox, Google Classroom en el mismo nivel de interés; herramientas como Chamilo le siguen y por último están Blink y EdModo. Estos recursos deberán ser tomados en cuenta a la hora de impartir los talleres de capacitación. Los recursos tecnológicos deben aportar con un elemento motivador hacia el alumnado. Los docentes deben dominar su aplicación y guiarlo hacia una instancia pedagógica. En la época de confinamiento fue posible abrir nuevas puertas a una era tecnológica que permitió familiarizarse con el uso de varios recursos de este tipo. Es deber del docente investigar sobre nuevos tipos de recursos e ir incorporándolos en sus planificaciones de clase. Las aplicaciones más usadas para comunicarse y transmitir

información fueron plataformas de videoconferencias, redes sociales, mensajería, videos tutoriales, aprendizaje, almacenamiento, entre otras (Cueva, 2020). A pesar de ser útiles son susceptibles de mejora y adaptación a los grupos de estudiantes, es decir deberían personalizarse para ser adecuados a las características de los participantes.

4.22. Contenidos de la Capacitación sobre Tecnologías Educativas.

Pregunta: ¿Qué contenidos considera que debe tener el taller de capacitación en tecnología educativa para el uso de la plataforma Moodle?

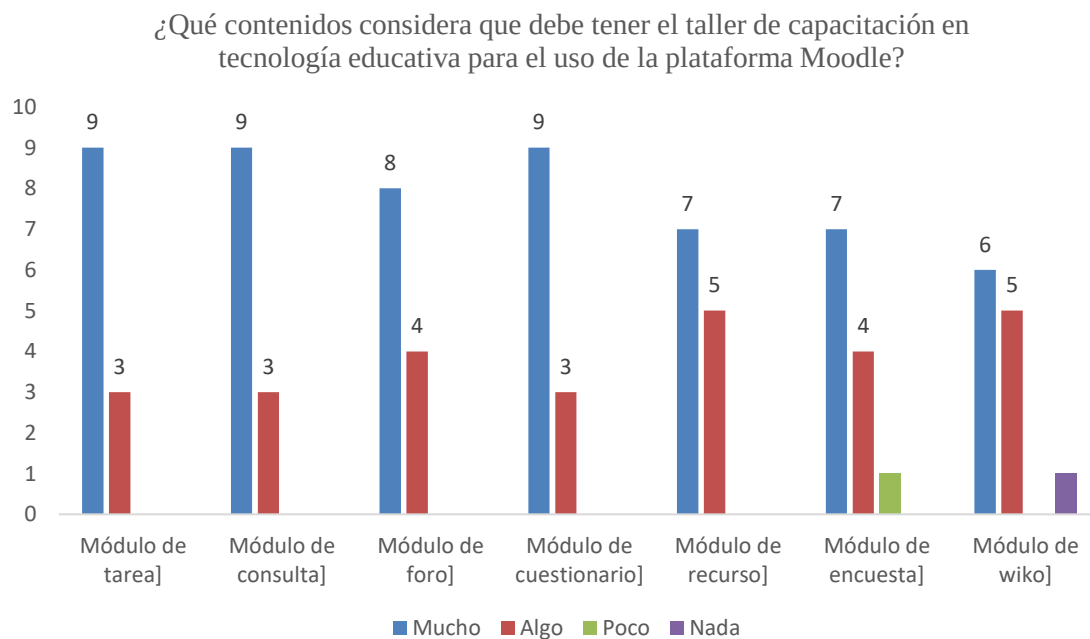
Tabla 28

Procesos del Diseño del Taller: Contenidos

	Módulo de tarea	Módulo de consulta	Módulo de foro	Módulo de cuestionario	Módulo de recurso	Módulo de encuesta	Módulo de wiko
Mucho	9	9	8	9	7	7	6
Algo	3	3	4	3	5	4	5
Poco	0	0	0	0	0	1	0
Nada	0	0	0	0	0	0	1

Figura 30

Contenidos que debe tener el taller de capacitación en tecnología educativa para el uso de la plataforma Moodle



La penúltima interrogante del cuestionario, indaga sobre la opinión que tienen los docentes acerca de lo que debe tener el taller como contenido relacionado al uso de la plataforma Moodle. Moodle está formado por módulos de los cuales el de tarea, consulta y cuestionario son los más votados a ser considerados como tema en el curso de capacitación. Asimismo, los módulos de: foro, recurso, encuesta y wiko son tomados en cuenta, aunque con menor interés. Al igual que los recursos de la pregunta anterior, los contenidos del recurso más votado fueron evaluados para así prestarle mayor atención y desarrollar más a profundidad estos temas. Las aulas virtuales son uno de los recursos tecnológicos considerados a formar parte del contenido del taller de capacitación. Moodle es una herramienta de aprendizaje que permite crear un entorno virtual que simule un aula de clase, mediante la proporción de herramientas interactivas (Área et al., 2018). Esta plataforma es usada por los docentes de la institución, sin embargo, aún falta desarrollar habilidades en el manejo de todos los módulos que este instrumento digital ofrece. Al implementar el taller se buscará sacar el provecho de este tipo de plataformas y enfocarlas en el mejoramiento del proceso de enseñanza y aprendizaje.

4.23. Instrumentos de Evaluación para Valorar la Propuesta del Taller de Capacitación En Tecnologías Educativas

Pregunta: ¿Cuáles son los instrumentos de evaluación más adecuados para valorar la propuesta de un taller de capacitación en tecnologías educativas?

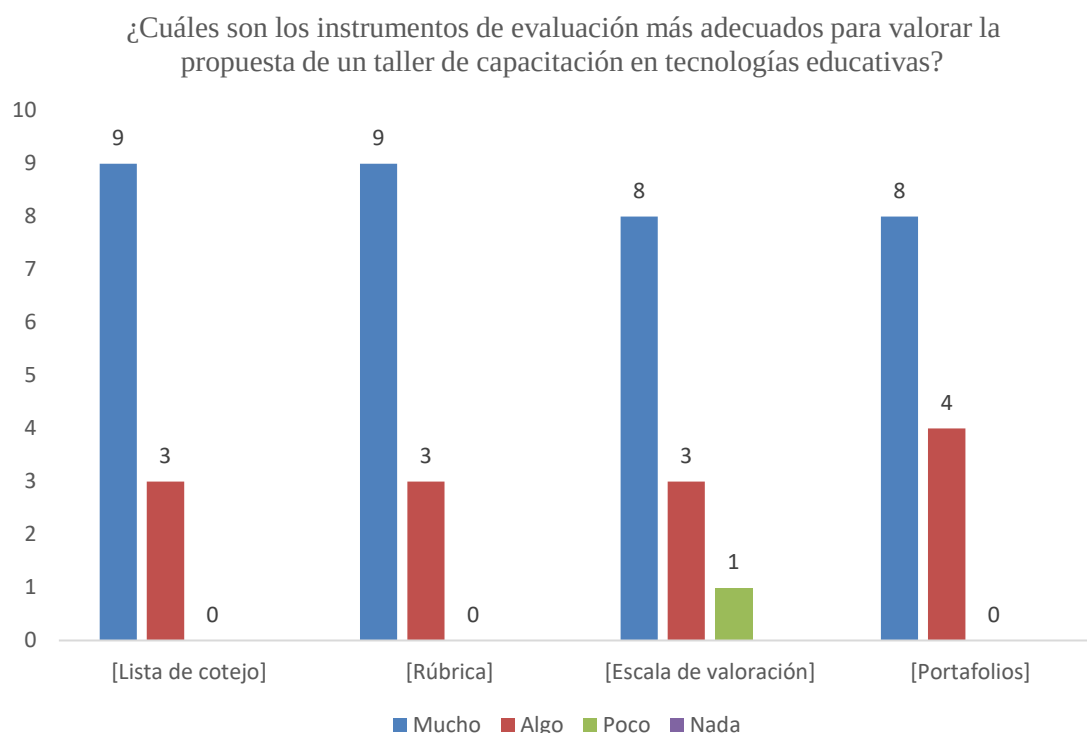
Tabla 29

Seguimiento: Instrumentos de Evaluación

	Lista de cotejo	Rúbrica	Escala de valoración	Portafolios
Mucho	9	9	8	8
Algo	3	3	3	4
Poco	0	0	1	0
Nada	0	0	0	0

Figura 31

Instrumentos de Evaluación Más Adecuados Para Valorar La Propuesta De Un Taller De Capacitación En Tecnologías Educativas



Como último punto, fue conveniente consultar al claustro sobre los instrumentos de evaluación más adecuados para valorar la propuesta del taller de capacitación objeto de esta investigación. Los resultados fueron que las listas de cotejo y rúbrica son las herramientas más apreciadas por los docentes; le siguen la escala de valoración y los portafolios. Con estos datos se conoce a que forma están más familiarizados a evaluar los profesores y así aplicar al final de la capacitación. El proceso de seguimiento, es muy importante a la hora de determinar el grado de aceptación y aprendizaje que tuvo un curso de capacitación. Las herramientas como las listas de cotejo y rúbrica son de fácil y rápida aplicación, orientadas a los objetivos de la planificación curricular (Andrade et al., 2020). En este sentido, estos instrumentos permitirán conocer los aciertos y desaciertos que pudo haber tenido el proceso de capacitación, para luego plantear medidas de corrección y mejora que permitan obtener resultados superiores en futuras evaluaciones.

4.24. Análisis conclusivo por variable

4.24.1. Variable uno: Nivel de conocimiento tecnológico de los docentes

El nivel de conocimiento que tienen los docentes en el área de las tecnologías educativas, tiene cinco dimensiones: cognitiva, de ejecución, emocional, interpersonal y social. Cada una de estas fue medida por los indicadores mediante las preguntas

formuladas en la encuesta. Con las respuestas a estas interrogantes, se logra establecer que los conocimientos, habilidades y aplicación de las herramientas tecnológicas por parte del profesorado en sus clases, tienen un nivel medio, es decir necesita que se realicen esfuerzos para implementar una mayor frecuencia de uso y contar con profesores que dominen y se actualicen en el tema. Según Prendes y Gutiérrez (2010, citado en Fremio y Andrade, 2017) las competencias que debe tener un docente en el área de las tecnologías educativas son: conocimiento de las bases fundamentales de las TIC, competencias definidas en el diseño, ejecución y evaluación de acciones con TIC, y por último incluir un análisis crítico individual de la gestión hecha con TIC y transmitirlo a contextos colectivos. El nivel de manejo de las TIC por parte de los docentes de educación superior, debe ser alto ya que se precisa de contenidos académicos que demandan una aplicación de herramientas más estructuradas. Asimismo, Martín (2012, citado en Fremio y Andrade, 2017) refiere características sobre las competencias del docente de educación superior, las cuales empiezan con un conocimiento de la planificación y organización de los procesos de enseñanza con las TIC, luego debe saber cómo crear aulas virtuales, también es necesario que tenga la capacidad de seleccionar las herramientas que más le convengan a su grupo de estudio, además se precisa un dominio en tutorías asincrónicas y sincrónicas que utilicen al menos un recurso tecnológico. En este sentido, el nivel de conocimiento del docente, debe garantizar una correcta planificación, implementación y evaluación de un proceso de enseñanza y aprendizaje donde se apliquen tecnologías educativas en cada una de estas fases.

4.24.2. Variable Dos: Las Estrategias Pedagógicas Empleadas por los Docentes Dentro de las Planificaciones Curriculares

La inserción de las estrategias pedagógicas con tecnologías educativas en las planificaciones curriculares es una variable que está compuesta por la dimensión pedagógica y dimensión tecnológica; para conocer la situación de los docentes de la institución policial en este tema, fueron formuladas las preguntas de la encuesta, donde se planteó indicadores que midieron los objetivos, técnicas, recursos, actividades y destrezas que se usan en las planificaciones, además se estableció el uso de TIC - TAC y el acceso a los recursos tecnológicos dentro y fuera del aula. Con las respuestas a estas interrogantes, se pudo determinar que, en la institución educativa estudiada, los docentes aplican en cierta medida (a veces) estrategias didácticas que usen TIC; sin embargo, la

motivación e interés por incorporar nuevas técnicas y recursos hacen que se tenga un panorama positivo al respecto. Las planificaciones curriculares de estos docentes manejan herramientas tecnológicas que sirven para fortalecer la transmisión del conocimiento a través de plataformas que buscan una interacción entre el alumno, profesor y ambiente. La integración de las TIC en el currículo es visto como un recurso pedagógico que beneficia al proceso enseñanza-aprendizaje y busca ser más que una experiencia novedosa; más bien pretende convertirse en una herramienta que genere efectos significativos en el aprendizaje de los educandos (Parra y Pincheira, s.f.). Por otra parte, la integración curricular de las TIC establece que estas herramientas estén inmersas desde los principios y bases del currículo, para que juntamente con la didáctica conformen el engranaje que lleva al resultado del aprendizaje. También, la integración implica incorporar y articular pedagógicamente dentro y fuera del aula a través de la apropiación de las TIC de manera invisible, es decir dándole visibilidad al aprendizaje que se logra con su implementación (Sánchez, 2001 citado en Parra y Pincheira, s.f.). En este contexto, el currículo debe incorporar estrategias didácticas que apliquen TIC con el objeto de crear conocimiento a través una interacción dinámica y significativa.

4.24.3. Variable Tres: Propuesta de Talleres de Capacitación del Uso de Tecnología en la Educación.

La propuesta de planificación de talleres de capacitación centrados en el uso docente de la tecnología forma parte de las variables de este estudio. Las dimensiones que se tomaron en cuenta para su desarrollo son: la planificación, procesos y seguimiento (evaluación); que conjuntamente con los indicadores ayudan a describir los objetivos, actividades, recursos, contenidos e instrumentos de evaluación de los cursos de capacitación. Con el cuestionario de la encuesta se consiguió establecer que los docentes ven necesario diseñar un taller de capacitaciones en tecnologías educativas que les sirva para aumentar sus habilidades y así aplicar nuevas estrategias en las planificaciones curriculares. Asimismo, las actividades que los profesores encuestados, consideran tratarse dentro de la impartición de los talleres, están enfocadas en los sistemas de gestión de aprendizaje, aulas virtuales y fomento de la participación de alumnos. Asimismo, plantean capacitar sobre el uso de recursos como Moodle, Google Drive, DropBox y Google Classroom. Los contenidos que se proponen desarrollar en el aprendizaje de Moodle son los módulos de tarea, consulta, cuestionario, foro. Finalmente, los docentes

coinciden en que la lista de cotejo, y rúbrica son los instrumentos de evaluación más apropiados a aplicar en los talleres de capacitación. Por otra parte, el diseño de los talleres de capacitación debe ser delineado de tal forma que los participantes logren cumplir con sus expectativas y además puedan transmitir sus nuevas habilidades y conocimientos a los alumnos. Con un programa de capacitación bien estructurado, se obtendrán resultados positivos que pueden ser replicados en posteriores oportunidades (Calivá, 2009). La importancia de un buen diseño de cursos de capacitación radica en que los recursos, contenidos, horarios, modalidad y preparación del facilitador sean los adecuados para el grupo participante. Un buen diseño obtendrá las mejoras que se buscan.

CAPÍTULO V: PROPUESTA DE CAPACITACIÓN A DOCENTES

5.1. Introducción

El presente estudio, incluye dentro de sus objetivos la realización de una propuesta de un programa de capacitación dirigido a los docentes, sobre el uso de las TIC y las TACS en el proceso de enseñanza de los estudiantes. Con el proceso aplicado mediante el levantamiento de información sobre los principales actores de este trabajo investigativo, ha sido posible obtener resultados acerca de la situación actual en la cual se encuentra el plantel con relación al manejo de las herramientas tecnológicas educativas por parte del profesorado y alumnado. El análisis de estos resultados ha llevado a determinar la necesidad de implantar un programa de capacitación sobre el manejo de TIC y TAC dirigido a docentes, debido a que se necesita un fortalecimiento en sus conocimientos de plataformas virtuales que estén destinadas netamente a la formación académica. Si bien, es verdad que los docentes de esta institución hacen uso de estas herramientas de una manera medianamente recurrente, el objetivo es despertar su interés, reforzar y crear nuevos conocimientos en esta área; todo esto con la intervención de todo el equipo académico y la dirección de las autoridades del plantel. Por último, es necesario incorporar en esta propuesta un enfoque constructivista y de conectivismo que mediante técnicas de estudio como el ERCA, cumplan con un proceso de enseñanza y aprendizaje acorde a las necesidades de la institución educativa.

5.2. Justificación

Las tecnologías de la información y comunicación aplicadas en el área docente se han convertido en una herramienta que aporta de manera significativa dentro del proceso de formación de los alumnos. La nueva era ha traído consigo tecnologías que facilitan actividades de intercambio de ideas e información, esto ha hecho que el involucramiento y participación de las personas en este tema sea de orden global. Las instituciones educativas no se han quedado atrás sintiéndose en la obligación de incorporar estas herramientas en su proceso formativo y administrativo; es así que su manejo debe ser conocido ampliamente por los miembros de estas organizaciones. Es importante que los docentes quienes son los encargados de trabajar directamente con el alumnado conozcan y dominen las nuevas tecnologías en el ámbito de la educación e incorpore y aumenten la frecuencia del su uso. Dentro de marco institucional, a partir de los resultados

encontrados con esta investigación, con relación al manejo de las TIC y TAC dentro del proceso de enseñanza surgen algunas pautas importantes que precisan ser tomadas en consideración. Es pertinente, que la propuesta sirva para dar un acompañamiento a los docentes en el proceso de elaboración y análisis personal y colectivo, donde se incorporen estrategias que hagan uso del manejo de las TIC y TAC de una forma paulatina que a su vez perdure en el tiempo con su continua actualización. La propuesta debe tener estrategias que vayan acorde a la realidad de la institución y tomen como pauta los resultados encontrados en este estudio.

5.3. Objetivo General

Capacitar al personal docente en el área de tecnologías educativas dentro de la plataforma Moodle.

5.4. Objetivos específicos

- Motivar al personal docente a incluir en sus planificaciones curriculares el uso de las herramientas tecnológicas.
- Actualizar los conocimientos en el área de las herramientas tecnológicas en los profesores.
- Establecer estrategias didácticas que incluyan la incorporación de la tecnología educativa dentro del proceso de enseñanza.

5.5. Grupo de interés

La población a la que va dirigida esta propuesta son los profesores que imparten clases en la escuela de policías. La cantidad de facilitadores estará dada por las condiciones y disposiciones de las autoridades de la institución, sin embargo, según la Universidad Nacional de Educadores del Ecuador (UNAE, 2020) la ratio de 15 alumnos por facilitador es la cantidad adecuada para lograr una capacitación efectiva.

5.6. Metodología

La metodología a seguir para la elaboración e implementación de este programa de capacitación está conformada por cuatro etapas: etapa de preparación, etapa de refuerzo, etapa de independencia y etapa de retroalimentación. Estas fases tienen la finalidad de asistir la capacitación del docente desde el inicio del programa, hasta su finalización; mediante la puesta en marcha de estrategias didácticas que faciliten al docente las herramientas para el manejo de las TIC y a su vez se instruya la manera en

cómo hacer llegar esta información al alumnado. El proceso de enseñanza – aprendizaje, que se llevará a lo largo de la propuesta, toma en cuenta una método mixto, inductivo y deductivo, que busca mediante la demostración de herramientas crear un conocimiento que se pueda aplicar en cualquier tipo de materia o asignatura y que incite al participante a analizar, reconocer, elegir y aplicar las tecnologías de aprendizaje que considera convenientes.

A continuación, se define el proceso de intervención en cada una de las etapas mencionadas:

5.6.1. Etapa de preparación

Se inicia con la explicación del tema a tratar y de la herramienta a utilizar por parte del facilitador. Se aconseja crear una dinámica donde los docentes a capacitarse cumplan el rol de sus alumnos y se sientan libres en realizar las consultas que tengan, sin miedo a sentirse avergonzados frente a sus compañeros al no conocer un tema. En esta fase, es importante motivar al docente a que siga en el curso y explicar lo importante de mantenerse actualizado con el manejo de estas herramientas. Esto se puede lograr mediante la proyección de videos motivadores que expliquen la función de estas tecnologías o mediante la exposición de casos donde la utilización de estas técnicas, hayan sido fructíferas para el crecimiento personal y profesional del docente. Además, se pretende conocer el conocimiento previo con el que parte el docente antes de ser capacitado, para lo cual se propone la aplicación de un test sencillo y rápido que podría realizarse dentro de una plataforma virtual con el fin de ir integrando al participante al proceso tecnológico.

5.6.2. Etapa de refuerzo

El refuerzo se refiere a la ayuda prestada por el facilitador hacia los asistentes a la capacitación. El facilitador es el encargado de resolver las dudas que pudiesen presentarse en la clase, además es el responsable de crear un ambiente de participación constante valiéndose de estrategias dinámicas donde los docentes tengan la libertad de consultar y proponer sobre nuevas herramientas tecnológicas. En esta fase es recomendable que el refuerzo se haga, en lo posible, de una manera individual mediante un trabajo directo entre facilitador y participante; además es importante que se generen grupos de apoyo conformados por los mismos docentes y entre ellos haya un trabajo sinérgico que conlleve a resultados grupales.

5.6.3. Etapa de independencia

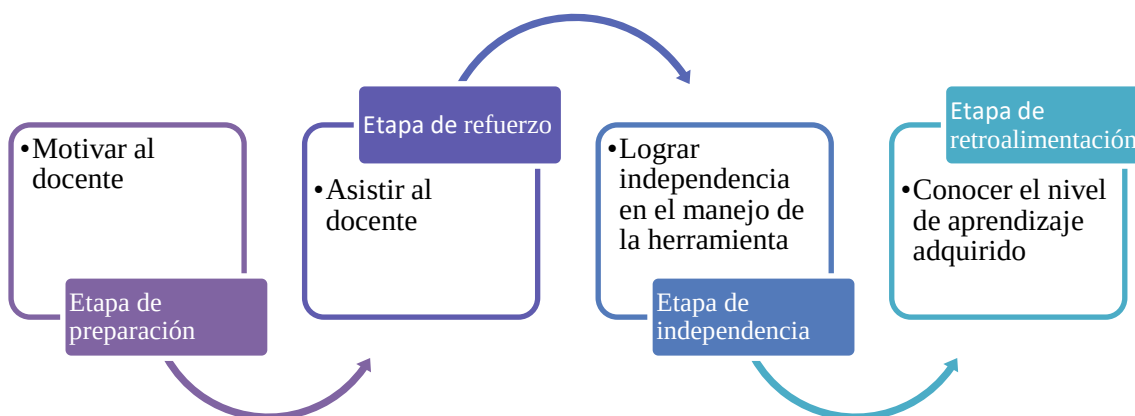
En esta etapa, es importante que los participantes de la capacitación hayan llegado con un nivel donde puedan desenvolverse de una manera independiente y tengan la capacidad de transmitir los nuevos conocimientos sobre las TIC y TAC. Dentro de esta fase es recomendable crear dinámicas que promuevan la interacción entre los docentes, de tal manera que cada uno presente sus aprendizajes a los demás a través de exposiciones o extendiendo soporte a sus compañeros en temas que pudieron haberse quedado pendientes.

5.6.4. Etapa de retroalimentación

Esta etapa final, tiene como objetivo intercambiar experiencias entre docentes y docente – facilitador. Es importante conocer el nivel al que se llegó con la capacitación impartida por lo cual es útil aplicar un test después de finalizar todo el programa. Este tipo de estrategia es clásica, pero funciona si se quiere conocer quéé tanto aprendieron los participantes. Es aconsejable realizar estos test de una manera rápida e interactiva, para así evitar el desgaste psicológico y emocional de los docentes.

Figura 32

Metodología usada en la impartición de la propuesta del programa de capacitación



Una vez se conoce los lineamientos para la implementación de la metodología es importante determinar las fases y temas a ser tratados en la capacitación. A continuación, se presentan los temas a tratarse dentro del programa:

Materiales: computador, proyector y conexión a internet

5.7. Resultados esperados

Con la implementación de esta propuesta, se espera que los docentes partícipes adquieran habilidades en el uso y enseñanza de herramientas tecnológicas educativas. La meta es que los profesores capacitados sean capaces de transmitir los conocimientos aprendidos a sus alumnos, y a sus pares, para servir de apoyo y aportar al trabajo en equipo en busca de resultados globales útiles para la institución. Con el programa de capacitación puesto en marcha se espera despertar el interés de los docentes y posteriormente la unión de los demás profesores de las otras asignaturas, para así contribuir al aprendizaje transversal. El conocimiento del manejo de las tecnologías educativas es aplicable en varias ramas de la academia lo que facilita la instrucción de un grupo heterogéneo que aportaría con distintos puntos de vista, enriqueciendo el proceso. A futuro se busca que los docentes, sean independientes en la búsqueda y actualización de sus habilidades tecnológicas. Con el programa de capacitación se brinda las bases adecuadas para que posteriormente el participante logre un manejo independiente de la información proporcionada y los use como motivación para seguir aumentando sus conocimientos y crecimiento profesional en este aspecto virtual. La aceptación del programa por parte de toda la comunidad del plantel hará que este se pueda replicar en futuros cursos que actualicen y refuercen conocimientos que vayan a tono con las necesidades de la época actual que se ha vuelto dependiente de la tecnología.

5.8. Desarrollo de la propuesta

Después de la revisión de la metodología a seguir para el desarrollo de la propuesta, es necesario contar con un esquema donde se visualicen los temas a tratar en el programa de capacitación a los docentes de la institución objeto de estudio. Cada tema cuenta con su contenido, actividades y recursos a utilizar. Cabe mencionar, que la propuesta consta de tres semanas de aplicación de un a dos temas por semana. Dentro del desarrollo se cuenta con conceptos esenciales de los proyectos, orientaciones metodológicas de desempeño y evaluación, mismos que se basan en una planificación ERCA que permite la correcta implementación de la propuesta.

A continuación, la tabla donde se plasma los temas a tratar en la propuesta de capacitación a los docentes:

UNIDAD	TEMA	CONTENIDOS	ACTIVIDADES Y RECURSOS
1	Qué son las TIC	Presentación a la plataforma. Presentación Sobre ¿Qué son las TIC? Conceptualización y análisis sobre las TIC. Importancia de Actualización dentro del ámbito educativo. Test Rápido sobre lo aprendido	Presentación interactiva Enlace a página web Foro Lectura Tareas en plataformas interactivas
2	Software y Hardware enfocado al ámbito educativo.	Funcionamiento y uso de Hardware y Software junto a herramientas de Windows. Las especificaciones técnicas de una computadora, manejo de archivos, carpetas y las principales funciones de Windows.	Presentación interactiva Enlace a página web Foro Lectura Tareas en plataformas interactivas
3	Paquete de Microsoft Office	Conceptualización y función de cada herramienta de Microsoft Office. Importancia de reconocer el programa optimo y especializado para cada tarea.	Presentación interactiva Enlace a página web Foro Lectura Tareas en plataformas interactivas
4	Herramientas Online y Offline ejecutables	Importancia de la ayuda o apoyo audiovisual dentro de una	Presentación interactiva Enlace a página web Foro

		explicación o presentación académica y educativa. Direccionar hacia la elección y uso correcto de las herramientas y recursos en línea disponibles para reforzar el aprendizaje.	Lectura Tareas en plataformas interactivas
5	EVA y Plataformas Virtuales.	Descripción sobre formatos, bloques, navegación, ajustes de edición, creación de temas y evaluaciones dentro de la plataforma Moodle (EVA). Manejo de plataforma educativa EVA PUCE Virtual.	Presentación interactiva Enlace a página web Foro Lectura Tareas en plataformas interactivas

5.9. Planificación del Programa de Capacitación

Método: Inductivo – Deductivo. **Técnica:** Talleres.

DATOS INFORMATIVOS:					
ESCUELA DE FORMACION DE POLICIA CHIMBO					
Docentes: Christian Verdezoto					
Duración: 1 semana					
ÁREAS DE ESTUDIO: Tecnologías Digitales mediante TIC's para Escuelas de Formación Policial					
OBJETIVOS DE APRENDIZAJE 1:					
· Comprender la importancia de los recursos digitales actuales enfocados al medio educativo; emplear los recursos de las TIC como medios de comunicación, aprendizaje y expresión del pensamiento dentro de un aula virtual. · Aprender sobre software y hardware básico enfocado en requisitos y funcionalidad para el uso de aparatos electrónicos o computadores de sobremesa y portátiles para el ámbito educativo.					
METAS DE COMPRENSIÓN:					
Los estudiantes comprendan la importancia del uso de herramientas y recursos Online y el avance de las tecnologías para la comunicación que facilitan el aprendizaje además de la manera correcta de implementar las TIC en una plataforma digitales o EVA.					
DESTREZAS CON CRITERIOS DE DESEMPEÑO:					
· Entiende qué es Hardware y qué es Software, para adquirir y posterior usar el computador (sea de escritorio o portátil) de la manera correcta y con especificaciones necesarias para cubrir la demanda de requisitos de los diferentes softwares de educación.					
UNIDAD UNO					
CONCEPTOS ESENCIALES DE LOS PROYECTOS	TIEMPO DE DESARROLLO	ORIENTACIONES METODOLÓGICAS DE DESEMPEÑO		EVALUACIÓN	
		PROPUESTA DEL DOCENTE	RECURSOS BIBLIOGRAFICOS Y TECNOLÓGICOS	INDICADORES DE EVALUACIÓN	VALORACIÓN CONTINUA
1. Qué son las TIC	5 min	· Iniciar con una frase motivacional.	Frase motivacional: “El estudio genera saber, pero el saber genera control”.	Comprende la utilidad que implica el implemento de las TIC dentro de un marco Académico Virtual.	· Participación en un foro grupal, con mínimo 5 interacciones.

	5 min	·Presentarse como docente y dar a conocer el tema.	<u>Video de Presentación a la plataforma:</u> https://www.youtube.com/watch?v=6D4Aur1s9tg	· Tareas Individuales y grupales.
	15 min	<u>Herramienta Plataforma PuceVirtual</u>	· Link PUCEVIRTUAL: se ingresa a inicio de sesión, para lo cual se proporcionará usuario y contraseña a los participantes. https://aulabase.puce.edu.ec/2021-01/login/index.php Presentación de la plataforma AULA BASE · Las TIC-TAC-TEP: Un referente para la educación policial (lectura) <u>Link Lectura Artículo:</u> https://acortar.link/y9c59n	· Test rápido
	10 min	Experiencia · Comentar 5 utilidades de las TIC en un ambiente educativo externo al país.	Link Documento Compartido Microsoft Word 365: Documento en One Drive editable, donde los participantes podrán realizar las actividades del curso. <u>Herramienta: Artículo de Revista</u> https://1drv.ms/w/s!Ao4epDbK9UCshhe99I5ZiOhNVSmH?e=ygxjxa	
	10 min	Captar e identificar la razón por la cual se	Archivo Word con formato para ensayo	

		han integrado las TIC al ámbito educativo.		
	20 min	Reflexión · Trabajo colaborativo: Escribir 5 objetivos a manera de ensayo por las cuales se aplicaría las TIC dentro del documento compartido. <u>Herramienta Microsoft Word 365</u>	· Link Artículo: Las Tecnologías de la Información y de la Comunicación (TIC) como forma investigativa interdisciplinaria con un enfoque intercultural para el proceso de formación estudiantil. https://acortar.link/BmeNIs	
	20 min	Conceptualización Tecnologías de la información y comunicación “TIC”: definición, características e impacto.	Presentación Sobre ¿Qué son las TIC? Link KAHOOT: Se proporcionará el usuario y contraseña de acceso a la plataforma a los participantes. https://create.kahoot.it/share/test-caracteristicas-de-los-tic/53e95b76-2780-4e2a-a2ad-7ac1717537dd	
	15 min	· Conceptualización y análisis sobre las TIC.	Test Rápido sobre lo aprendido	

	30 min · Importancia de Actualización dentro del ámbito educativo. Aplicación · Trabajo Individual: ensayo académico sobre las TIC basado en lo aprendido en clase. <u>Herramienta</u> <u>Microsoft Word 365</u> 20 min · Autoevaluación: Lección <u>Herramienta Kahoot.</u>			
2. Software y Hardware enfocado al ámbito educativo.	5 min Frase motivacional Clase Magistral sobre Software y Hardware. <u>Herramienta</u> <u>Plataforma</u> <u>PuceVirtual</u> · Dar a conocer el objetivo y entender el tema a tratar. Experiencia · Elabore 1 mapa conceptual sobre el impacto que genera el correcto uso del software adecuado en el ámbito educativo. 20 min	“Si quieres trabajadores creativos, dales tiempo suficiente para jugar”.		

	5 min	<u>Herramienta MICROSOFT WORD 365</u> · Comente 5 ideas principales que crea sobresalientes del foro.			
	30 min	<u>Herramienta FORO TECNOLÓGICO MEDIAVIDA</u> Reflexión · Trabajo colaborativo: Realizar una presentación dinámica sobre un equipo recomendado (Hardware) para el uso estudiantil y la razón de sus especificaciones.			
	20 min	<u>Herramienta Microsoft PowerPoint 365</u> Conceptualización Funcionamiento y uso de Hardware y Software junto a herramientas de Windows.	Link YOUTUBE https://www.youtube.com/watch?v=ABkzCF1uQk8	Video explicativo sobre conceptos de Software y Hardware	· Participación en un foro, con interacción obligatoria.

	20 min	Conocer sobre las especificaciones técnicas de una computadora, manejo de archivos, carpetas y las principales funciones de Windows.	Link PUCEVIRTUAL: Se proporcionará el usuario y contraseña de acceso a la plataforma a los participantes.	Comprende y reconoce que es Software y Hardware, las especificaciones técnicas de una computadora, manejo de archivos, carpetas y las principales funciones de Windows para aplicarlos a una correcta educación digital virtual.	· Tareas individuales y grupales.
	25 min	Aplicación · Trabajo Individual: ensayo académico sobre requisitos mínimos recomendados para un computador de escritorio y portátil y el porqué de cada uno. <u>Herramienta Microsoft Word 365</u>	https://aulabase.puce.edu.ec/2021-01/login/index.php Video conservatorio sobre Software y Hardware · Link Documento Compartido Microsoft Word 365: Documento en One Drive editable, donde los participantes podrán realizar las actividades del curso.		· Evaluación didáctica

	25 min	· Autoevaluación: Evaluación <u>Herramienta Kahoot.</u>	https://1drv.ms/w/s!Ao4epDbK9UCshhe99I5ZiOhNVSmH?e=ygxjxa Archivo Word con formato para ensayo · Link Documento Compartido Microsoft PowerPoint 365: Documento en One Drive editable, donde los participantes podrán realizar las actividades del curso. https://n9.cl/aa4qa Archivo Power Point compartido para presentación Link FORO TECNOLÓGICO MEDIAVIDA https://www.mediavida.com/foro/hard-soft/guia-portatiles-20-683224 Foro Sobre Laptops (computadores portátiles).		
--	--------	---	--	--	--

DATOS INFORMATIVOS:					
ESCUELA DE FORMACION DE POLICIA CHIMBO					
Docentes: Christian Verdezoto					
Duración: 1 semana					
ÁREAS DE ESTUDIO: Tecnologías Digitales mediante TIC's para Escuelas de Formación Policial					
OBJETIVOS DE APRENDIZAJE 2:					
· Conocer y descubrir las herramientas que incluyen en el paquete de Office como la principal herramienta dentro de los recursos usados para la educación virtual. · Aprender el uso a nivel intermedio para realizar todo tipo de proyectos, tareas y trabajos con el paquete de Microsoft Office, como textos, presentaciones, tablas de cálculos, etc.					
METAS DE COMPRENSIÓN:					
Los estudiantes manejen de una manera instintiva y natural las herramientas incluidas dentro del paquete de Office como la principal herramienta en el ámbito académico para realizar actividades evaluativas o de desarrollo.					
DESTREZAS CON CRITERIOS DE DESEMPEÑO:					
· Realizar tareas, trabajos, informes, presentaciones, etc., con un nivel adecuado acorde a su formación académica y con el software especializado en cada una de las necesidades a cubrir dentro de la tarea.					
UNIDAD DOS					
CONCEPTOS ESENCIALES DE LOS PROYECTOS	TIEMPO DE DESARROLLO	ORIENTACIONES METODOLÓGICAS DE DESEMPEÑO		EVALUACIÓN	
		PROPUESTAS DEL DOCENTE	BIBLIOGRAFÍA Y RECURSOS TECNOLÓGICOS	INDICADORES DE EVALUACIÓN	VALORACIÓN CONTINUA
Paquete de Microsoft Office	5 min	Frase motivacional	· Link YOUTUBE	Utiliza los programas o software incluidos en el paquete de Microsoft Office.	· Trabajos individuales y grupales sobre Microsoft Office.

		“Un niño puede enseñar tres cosas a un adulto: a ponerse contento sin motivo, a estar siempre ocupado con algo y a saber exigir con todas sus fuerzas aquello que desea”.	https://www.youtube.com/@ChristianFabianVB			· Evaluación enfocada en retención de conocimientos.
	10 min	· Video explicativo sobre Microsoft Office.	Video sobre Microsoft Office.		Identifica el software adecuado para las distintas tareas académicas.	
	10 min	<u>Herramienta YOUTUBE</u> · Dar a conocer el objetivo y entender el tema a tratar	· Link Documento Compartido Microsoft Word 365: Documento en One Drive editable, donde los participantes podrán realizar las actividades del curso. https://1drv.ms/w/s!Ao4epDbK9UCshhe99I5ZiOhNVSmH?e=ygxjxa Archivo Word con formato para ensayo			
		Experiencia				

	20 min	·Presentación interactiva sobre Microsoft Office para estudiantes. <u>Herramienta PADLET</u>	· Link PADLET: se proporcionará usuario y contraseña para ingreso a los participantes. https://padlet.com/auth/login Presentación interactiva sobre Office para estudiantes	
	20 min	· Resumen personal sobre Word, Excel y PowerPoint. <u>Herramienta MICROSOFT WORD 365</u>	· Link Documento Compartido Microsoft Word 365: Documento en One Drive editable, donde los participantes podrán realizar las actividades del curso. https://1drv.ms/w/s!Ao4epDbK9UCshhe99l5ZiOhNVSmH?e=ygxjx_a	
		Reflexión	Archivo compartido para realizar la tarea asignada	

	20 min	· Trabajo colaborativo: Realizar un documento de Word a manera de Ensayo académico sobre lo más importante del Paquete de Office, un cuadro de cálculo con gráficos sobre una tabla de la historia y evolución de la educación. <u>Herramienta Microsoft Word 365</u>			
	20 min	Conceptualización Principales recursos incluidos en el paquete de Office para realizar hojas de cálculo, texto y presentaciones dinámicas.	· Link KAHOOT: se compartirá usuario y contraseña a participantes https://create.kahoot.it/learner/course/fec22df7-c77c-476c-af90-ddb1b9aeb04/lobby/0		
	20 min	· Conceptualización y función de cada herramienta de Microsoft Office.	Test Rápido sobre lo aprendido		

		·Importancia de reconocer el programa optimo y especializado para cada tarea. Aplicación · Trabajo Individual: Ensayo académico sobre como identificar la herramienta especifica y optimizada del paquete de Office para cada tarea y un ejemplo sencillo en cada programa (Word, Excel, PowerPoint). <u>Herramienta</u> <u>Microsoft Word 365</u>			
	30 min				
	25 min	· Autoevaluación: Lección <u>Herramienta</u> <u>Kahoot.</u>			

DATOS INFORMATIVOS:					
Escuela De Formación De Policía Cbos. Víctor Hugo Usca Pachacama					
Docentes: Christian Verdezoto					
Duración: 1 semana.					
ÁREAS DE ESTUDIO: Tecnologías Digitales mediante TIC's para Escuelas de Formación Policial					
OBJETIVOS DE APRENDIZAJE 3:					
· Implementar nuevas herramientas de vanguardia tecnológica para evolucionar la manera de presentar una tarea, proyecto o presentación en general. · Conocer las funcionalidades de varias herramientas que ofrece la web para garantizar un mejor entendimiento de un tema o conocimiento en general.					
METAS DE COMPRENSIÓN:					
Los estudiantes son capaces de realizar tareas o proyectos más profesionales e interactivos, capaz de llegar de una forma más fácil y directa tanto al docente como a terceros que vean su trabajo elaborado.					
DESTREZAS CON CRITERIOS DE DESEMPEÑO:					
Llevar las tareas, deberes, proyectos, etc. al siguiente nivel de interactividad con la ayuda de herramientas web online u offline ejecutables.					
UNIDAD TRES					
CONCEPTOS ESENCIALES DE LOS PROYECTOS	TIEMPO DE DESARROLLO	ORIENTACIONES METODOLÓGICAS DE DESEMPEÑO		EVALUACIÓN	
		PROPUESTAS DEL DOCENTE	BIBLIOGRAFÍA Y RECURSOS TECNOLÓGICOS	INDICADORES DE EVALUACIÓN	VALORACIÓN CONTINUA
1.Herramientas Online y Offline ejecutables	5 min	Frase motivacional		Conoce los tipos de recursos de apoyo y herramientas Web necesarios para una educación más dinámica capaz de captar la atención y	· Participación en un blog grupal, con interacciones

				generar mayor retención y resultados.	
			“La enseñanza que deja huella no es la que se hace de cabeza a cabeza, sino de corazón a corazón”. · Demostración del potencial que se puede obtener con herramientas web para la educación. <u>Herramienta</u> <u>Plataforma</u> <u>PUCEVirtual</u> · Dar a conocer el objetivo y entender el tema a tratar. Experiencia	· Link Video https://www.youtube.com/watch?v=lO2zlUDRgtw Video sobre principales herramientas web recomendadas. · Link FORO BLOG TICHING http://blog.tiching.com/genially-canva-slidesposibilidades-diseno-creacion/ Blog Tiching sobre herramientas online	· Tareas prácticas en plataformas web. · Evaluación en TRIVIANET.
	15 min				

	20 min	·Comentar 5 párrafos sobre lo más importante del foro sobre “Genially, Canva, Slides... posibilidades de diseño y creación”.	·Link Documento Compartido Microsoft Word 365: Documento en One Drive editable, donde los participantes podrán realizar las actividades del curso. https://1drv.ms/w/s!Ao4epDbK9UCshhe99l5ZiOhNVSmH?e=ygxjxa	
	20 min	<u>Herramienta Blog Tiching</u> ·Descubrir las oportunidades que nos entrega el internet para mejorar la calidad de educación interactiva. <u>Herramienta PREZZI</u> Reflexión	Archivo Word con formato para ensayo · Link CANVA: se proporcionará usuario y contraseña a los participantes. https://n9.cl/2kgzdt Diseño en Canva para trabajo colaborativo · Link Prezzi: se proporcionarán los lineamientos para entrar a la plataforma virtual	
	20 min	· Trabajo colaborativo: Realizar una infografía en Canva sobre las siguientes herramientas web:	https://prezi.com/vh5mvsigqgvn/canva/	

		Canva, Padlet, Powtoon, Prezi, Trivianet y Kahoot. <u>Herramienta CANVA</u>		
			Link PADLET: se proporcionarán los lineamientos para entrar a la plataforma virtual	
		Conceptualización	https://padlet.com/auth/login	
	20 min	Importancia de la ayuda o apoyo audiovisual dentro de una explicación o presentación académica y educativa.	Presentación Sobre Canva, Padlet, Powtoon, Trivianet y Kahoot.	
			· Link TRIVIANET: se proporcionarán los lineamientos para entrar a la plataforma virtual.	
	20 min	· Direcccionar hacia la elección y uso correcto de las herramientas y recursos en línea disponibles para reforzar el aprendizaje.	https://n9.cl/f90jq	
		Aplicación	Evaluación sobre lo aprendido	
			· Link YOUTUBE	

2. EVA Y PLATAFORMAS VIRTUALES					
	20 min	· Trabajo Individual: Elaborar un video animado en Powtoon, Dodly o similar sobre que es y como funcionan las herramientas web: Canva, Padlet, Powtoon, Prezi, Trivianet y Kahoot	https://www.youtube.com/@ChristianFabianVB		
	20 min	· Autoevaluación: <u>Evaluación en TRIVIANET</u> Frase motivacional	Tarea sobre herramientas web		
	5 min	“Un maestro es una brújula que activa los imanes de la curiosidad, el conocimiento y la sabiduría en los alumnos.”. · Clase Magistral sobre el tema.	Link Artículo https://n9.cl/uvfsa Lectura sobre EVAs Y Plataformas Virtuales.		

		<u>Herramienta Plataforma PuceVirtual</u>	· Link PUCEVIRTUAL: se proporcionará el usuario y contraseña a los participantes para el ingreso a la plataforma.	
	20 min	· Dar a conocer el objetivo y entender el tema a tratar. Experiencia · Aprender y retener el uso de la plataforma PUCEVirtual.	https://aulabase.puce.edu.ec/2021-01/login/index.php Uso del Aula Base de PUCE Virtual. · Link CANVA https://n9.cl/2kgzdt	
	10 min	<u>Herramienta PUCEVirtual</u> · Manual de Uso, carga, edición, etc. de la Plataforma PUCEVirtual. <u>Herramienta TUTORIALES PUCE</u> Reflexión	Infografía o presentación tipo Revista Virtual sobre el uso de la plataforma PUCEVirtual · Link TUTORIALES PUCE https://n9.cl/gdwec · Mapa mental recursos TIC	Conoce y Utiliza con solvencia y naturalidad la

		· Trabajo colaborativo: Crear infografía o presentación tipo Revista Virtual sobre el uso de la plataforma PUCEVirtual . <u>Herramienta CANVA</u>		plataforma EVA Moodle PUCE VIRTUAL.	
	20 min	Conceptualización	· Link PUCEVirtual: se proporcionará usuario y contraseña de ingreso a la plataforma. https://n9.cl/nw6gz	Presentación Sobre Canva, Padlet, Powtoon, Trivianet y Kahoot.	· Aprende mediante Tutoriales sobre el uso adecuado de la Plataforma. · Tareas prácticas individuales y grupales en plataformas web.
	20 min	Descripción sobre formatos, bloques, navegación, ajustes de edición, creación de temas y evaluaciones dentro de la plataforma Moodle (EVA).	Evaluación sobre lo aprendido		· Evaluación dentro de la plataforma virtual.

	20 min	Manejo de plataforma educativa EVA PUCEVirtual.	· Link YOUTUBE https://www.youtube.com/@ChristianFabianVB Tarea sobre un tutorial animado y explicativo sobre el uso de la Plataforma PUCEVirtual		
	25 min	Aplicación · Trabajo Individual: Elaboración de un video tutorial animado y explicativo sobre el uso de la Plataforma PUCEVirtual y cargarlo a Youtube. <u>Herramienta YOUTUBE</u>			
	20 min	· Autoevaluación: Evolución <u>Herramienta Moodle PUCEVirtual.</u>			

5.10. Evaluación de la propuesta

La evaluación de la propuesta se hará previo a su aplicación, para esto es necesario aplicar la opinión en el tema, quienes con base en su experiencia y un análisis detallado de la propuesta podrán determinar la factibilidad de esta. El instrumento que se va a usar en esta evaluación será la lista de cotejo que tiene como objetivo primordial exponer el cumplimiento o no de las dimensiones e indicadores necesarios dentro de la propuesta. Este instrumento servirá como indicador de la factibilidad del programa de capacitación en tecnologías educativas y la inserción de aulas virtuales.

La lista de cotejo consta de tres dimensiones a evaluar: planificación, procesos y evaluación; cada una de estas tiene desarrollado indicadores, que en su totalidad alcanzan la cantidad de 13. La escala de medición de cada indicador es de naturaleza dicotómica de si o no; donde el Sí, se establece con el valor de 1 y el No con 0. De este modo, la escala de valoración sería:

≥ 8	Aprueba
< 8	Reprueba

A continuación, se presenta este instrumento:

Tabla 30

Lista de cotejo para evaluación de la propuesta.

Dimensiones	Indicadores	Cumple		Observaciones
		Sí	No	
Planificación	Se justifica la aplicación de la capacitación			
	Se plantea los objetivos de aprendizaje			
	Se expone con claridad las actividades del programa de capacitación			
	Se cuenta con los insumos necesarios para el programa de capacitación			
Procesos	Los contenidos del programa de capacitación se ajustan a las necesidades del participante			
	La duración del programa de capacitación es la adecuada para desarrollar el aprendizaje			
	Uso de herramientas de gamificación en las diferentes etapas de la clase.			
	La tecnología educativa es la principal temática de la capacitación			
	Los contenidos son claros, puntuales, sujetándose al nivel de los participantes			
Evaluación	Cuenta con un sistema de evaluación práctico			
	La retroalimentación del programa de capacitación es inmediata			
	Los participantes reciben retroalimentación después de ser evaluados			
	Los aprendizajes obtenidos tienen impacto en la educación			

5.11. Validación del Programa de Capacitación

Una vez que se da la evaluación e implementación del programa de capacitación propuesto, sigue la validación de este. Las herramientas a utilizarse para cumplir con este paso serán dos test, antes y después de la capacitación a los docentes de la institución, con el fin de conocer el nivel de conocimiento alcanzado de los participantes. Los test serán puntuados en base a una escala del 0 al 4 (malo, regular, bueno y excelente); aplicada en cada uno de los evaluados y posteriormente sumados para obtener la calificación total por cada participante. Consiguiente, para valorar la efectividad de este programa de capacitación; se implementará la prueba estadística de T de Student que sirve para comparar dos muestras relacionadas (un solo grupo antes y después), y se aplica cuando la distribución es normal y las variables son cuantitativas continuas (Flores-Ruiz et al., 2017). Asimismo, antes de la prueba T de Student será necesario realizar una prueba de normalidad para determinar si la distribución era normal y así poder aplicar la T de Student; para lo cual se usará el software SPSS.

CAPÍTULO VI: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

6.1 Conclusiones

La presente investigación concluye con hallazgos que permiten cumplir con los objetivos planteados. En primer lugar, para diseñar los talleres de capacitación sobre tecnología digital para el fortalecimiento de planificaciones didácticas, fue necesario explorar el nivel de conocimiento que poseen los docentes acerca del uso de la tecnología digital, para lo cual se pudo concluir que estos cuentan con conocimientos aceptables en el manejo de TIC, pero deficiente en la aplicación de TAC, esto implica la ejecución de una acción a mediano plazo que actualice y refuerce las habilidades y destrezas de los docentes en el tema para así cumplir con un proceso de enseñanza – aprendizaje eficiente.

Por otra parte, la descripción de las características de las estrategias pedagógicas y de evaluación que utilizan los docentes de la Escuela de Formación de Policías del Cantón Chimbo dentro de sus planificaciones, fue necesaria para conocer cómo, cuándo y en qué momentos se aplican las tecnologías en el proceso de enseñanza – aprendizaje. Los docentes de esta institución aplican tecnologías didácticas, sin embargo, es necesario incrementar el nivel de frecuencia con la que lo hacen; también, se precisa de una actualización en sus conocimientos y manejo de nuevas herramientas que priorizan un trabajo interactivo entre alumno y profesor; como es el caso de las aulas virtuales y plataformas como Moodle. La frecuencia de uso de estas herramientas permite enrolar al alumno a un sistema digital permanente y crear un ambiente interactivo que se adapte a las necesidades del mundo actual.

Una vez explorado el nivel de conocimiento en cuanto a tecnologías didácticas y conocidas las estrategias pedagógicas y de evaluación que utilizan los docentes, fue posible el diseño de propuesta de talleres de capacitación, el cual cuenta con una planificación de capacitación, compuesta por cinco temas que abordan la preparación de los participantes dentro de un formato ERCA que utiliza herramientas didácticas interactivas para desarrollar los temas de Tic, Software, Hardware, EVA y Herramientas Offline y Online. Además, se propone validar la propuesta mediante una aplicación de Pretest y Postest que sería medida con la ayuda de la estadística inferencial. Con esta propuesta se espera fortalecer las practicas digitales didácticas y motivar a los profesores a incorporarlas en sus planificaciones de clase; ya que, según esta investigación, son herramientas educativas que promueven la calidad en el proceso de formación.

Por último, es necesario exponer los puntos fuertes y débiles que tiene este estudio, ya que servirán de referencia para futuras investigaciones. Como fortaleza, se evidencia el aporte de la propuesta de talleres de capacitación que incluye mecanismos actuales y puntuales sobre el trabajo docente con tecnologías educativas. Por otro lado, los puntos débiles recaen en la investigación puntual y precisa del problema en el campo de la educación policial, lo que da pie a sugerir este campo en las principales líneas de investigación que abordaría este trabajo investigativo.

6.2. Recomendaciones

Una vez conocidos los hallazgos de esta investigación es conveniente plantear las siguientes recomendaciones:

- Se recomienda implantar durante todo el proceso de enseñanza y aprendizaje, herramientas útiles y de fácil comprensión para los alumnos.
- Se insta a los profesores a motivarse a aprender nuevas y variadas estrategias digitales que no solo ayuden durante el proceso de enseñanza, sino que permitan realizar un control del aprendizaje mediante evaluaciones.
- Los docentes deben aplicar en sus planificaciones por los menos una herramienta digital educativa que permita la interacción asertiva y dinámica con los alumnos.
- Las autoridades deben contar con un plan de evaluación y capacitación periódica de conocimiento de herramientas digitales en sus docentes y alumnos.
- Los miembros de la unidad educativa deben ser responsables del cuidado y buen uso de los equipos usados en la impartición de herramientas digitales.
- La unidad educativa debe innovarse en la inserción de tecnologías educativas y encargarse de ofrecer las facilidades de aplicación y uso para sus docentes y alumnado.

REFERENCIAS

- Alvino, C. (5 de mayo de 2021). Marketing Digital. *Estadísticas de la situación digital de Ecuador en el 2020-2021*. <https://branch.com.co/marketing-digital/estadisticas-de-la-situacion-digital-de-ecuador-en-el-2020-2021/>
- Área, M. (2009). Introducción a la tecnología educativa. Tenerife: Universidad de La Laguna. *Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación*, (50), 235-236. <https://www.redalyc.org/comocitar.oa?id=36849882019>
- Arias, F. G. (c. 2012, julio 1). *El Proyecto de Investigación.: Introducción a la Metodología Científica*. EDITORIAL EPISTEME, C.A. https://www.researchgate.net/publication/301894369_EL_PROYECTO_DE_INVESTIGACION_6a_EDICION
- Belloch, C. (2012) Las Tecnologías de la Información y Comunicación en el aprendizaje. Material docente [on-line]. Departamento de Métodos de Investigación y Diagnóstico en Educación. Universidad de Valencia. <http://www.uv.es/bellohc/pedagogia/EVA1.pdf>
- Calivá, J. (2009). Manual de capacitación para facilitadores. <https://repositorio.iica.int/handle/11324/19440?locale-attribute=es>
- Castells, M. (2004). *La era de la información: economía, sociedad y cultura* (Vol. 1). siglo XXI. Alianza. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/libro?codigo=165968>
- Coelho, S. (26 de Febrero de 2017). *Problemas mas comunes con las TIC*. Obtenido de <https://www.akademia.com/blog/5-problemas-mas-comunes-con-las-TIC>
- Consejo de Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior. (2019). Modelo de Evaluación Externa de Universidades y Escuelas Politécnicas 2019. https://www.caces.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2019/12/3.-Modelo_Eval_UEP_2019_compressed.pdf
- Constitución De La Republica Del Ecuador 2008 [Const]. Art. 298. 20 de octubre de 2008. (Ecuador). https://www.oas.org/juridico/pdfs/mesicic4_ecu_const.pdf
- Cueva, D. A. (2020). La tecnología educativa en tiempos de crisis. *Revista Conrado*, 16(74), 341-348. <https://conrado.ucf.edu.cu/index.php/conrado/article/view/1370>
- De la Concha, E. (2018). Ventajas Y Desventajas De Las TIC Del Uso De Las TIC En La Educacion Superior. La Importancia De Las TIC En La Educacion Superior. *Revista Scopous*, 34.

- De la Torre, A. (2006). Definición de Web 2.0. https://adelat.org/conceptos_clave_en_la_web_2_0_y_iii
- Díaz, D. (2017). *TIC en Educación Superior: Ventajas y desventajas*. Chile: Profesor Colegio Proyección Siglo XXI, Osorno. <http://revistas.umce.cl/index.php/edytec/article/view/180>
- Espinoza, M. E. (1984). *Programación: elementos de programación para trabajadores sociales*. Editorial Humanitas. https://books.google.com.ec/books/about/Programaci%C3%B3n.html?id=qrpEAAAAYAAJ&redir_esc=y
- Fandos, M. & Cano, J. (2013). Formación a distancia y retos actuales en los roles docentes y su vinculación con la empresa: propuesta y controversias. *EDUTEC, Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, 45. http://edutec.rediris.es/Revelec2/Revelec45/formacion_distancia_roles_docentes_vinculacion_empresa.html
- Ferrada, V., González, N., Ibarra, M., Ried, A., Vergara, D., & Castillo, F. (2021). Formación docente en TIC y su evidencia en tiempos de COVID-19. *Revista saberes educativos*, (6), 144-168. <https://doi.org/10.5354/2452-5014.2021.60715>
- Ferreiro, A. A. (2018). Aprendizaje basado en proyectos para el desarrollo de la competencia digital docente en la formación inicial del profesorado. *Relatec: Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa*, 17(1), 9-24. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6566732>
- Flores-Ruiz, E., Miranda-Novales, M. G., & Villasís-Keever, M. Á. (2017). El protocolo de investigación VI: cómo elegir la prueba estadística adecuada. Estadística inferencial. *Revista Alergia México*, 64(3), 364-370. https://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S2448-91902017000300364&script=sci_abstract&tlng=es
- Flores-Tena, M. J., Ortega-Navas, M. D. C., & Sousa-Reis, C. (2021). El uso de las TIC digitales por parte del personal docente y su adecuación a los modelos vigentes. *Revista Electrónica Educare*, 25(1), 300-320. <http://dx.doi.org/10.15359/ree.25-1.16>
- Fremio, J. F., & Andrade-Rodas, E. (2017). Nivel de conocimiento de las tecnologías de la información y comunicación en los docentes de educación superior. *INNOVA*

- Research Journal*, 2(12), 59-74.
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6236352>
- Gómez, G., (2008). El uso de la tecnología de la información y la comunicación y el diseño curricular. *Revista Educación*, 32(1), 77-97.
<https://www.redalyc.org/comocitar.oa?id=44032107>
- Graells, P. R. M. (2013). Impacto de las Tic en la educación: Funciones y limitaciones. *3C TIC*, 2(1), 2. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/4817326.pdf>
- Hernández, R. (2010). Fernández, & Baptista. (2014). *Metodología de la investigación*, 6, 2014-2015.
- Hurtado de Barrera, J. (2000). Investigación holística. *Bogotá: Fundación Sygal-Magisterio*. <https://ayudacontextos.files.wordpress.com/2018/04/jacqueline-hurtado-de-barrera-metodologia-de-investigacion-holistica.pdf>
- Hurtado, F. (2020). Análisis de la implementación del acuerdo Ministerial minedu-ME2016-00020A referente a la planificación curricular en el sistema educativo ecuatoriano. *Revista arbitrada del CIEG*. 104-119.
<https://revista.grupocieg.org/wp-content/uploads/2021/10/Ed.52104-119-Hurtado-Frank.pdf>
- Instituto Tecnológico de Monterrey. (Julio de 2014).
<http://www.sitios.itesm.mx/webtools/Zs2Ps/roie/julio14.pdf>
- Jaramillo, P., Castañeda, P., & Pimienta, M. (2009). Qué hacer con la tecnología en el aula: inventario de usos de las TIC para aprender y enseñar. *Educación y Educadores*, 12(2), 159-179.
- Ley Orgánica de Educación Intercultural del Ecuador (LOEI). Art.29. 25 de agosto de 2015. (Ecuador) https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2017/02/Ley_Organica_de_Educacion_Intercultural_LOEI_codificado.pdf
- Marcillo Acosta, O. G. (2015). *Análisis del uso de las tecnologías de la información utilizada en el proceso enseñanza-aprendizaje de los alumnos de la Escuela de formación de policías cabo segundo Froilán Jiménez Granda de la ciudad de Cuenca periodo 2014-2015* [Tesis de Maestría]. Universidad San Francisco de Quito. <https://repositorio.usfq.edu.ec/bitstream/23000/5251/1/122630.pdf>
- Mariño, U. M. (2022). *Las TIC: elemento integrador en la educación Policial*.

<https://repository.usta.edu.co/bitstream/handle/11634/43192/2022urielmarino.pdf?sequence=1>

- Medina, M. (2018). *El uso de las TAC (Tecnologías para Aprendizaje y el Conocimiento)*. Bogotá, Colombia : Herramientas de mediación pedagógicas.
- Meléndez M., S., & Gómez V., L. J. (2008). La Planificación Curricular En El Aula. Un Modelo De Enseñanza Por Competencias. *Laurus*, 14(26),367. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=76111491018>
- Michalón, R., Michalón, D., Mejía, C., López, R., Palmero, D., García, M. El aprendizaje basado en problemas en la educación odontológica. *Medisur* [online].15(3).297-303. <http://scielo.sld.cu/pdf/ms/v15n3/ms03315.pdf>.
- Molina, P. (20 de Marzo de 2015). *Slideshare (Las TIC en la enseñanza de las matemáticas)*. Obtenido de <https://es.slideshare.net/PaoMol/las-TIC-en-la-enseanza-de-las-matematicas>
- Montano, J. (23 de Julio de 2020). *Historia de las TICs: desde su Origen Hasta la Actualidad*. Obtenido de <https://www.lifeder.com/historia-TIC/>
- Moodle. *Acerca de Moodle*. [https://docs.moodle.org/all/es/Acerca_de Moodle](https://docs.moodle.org/all/es/Acerca_de_Moodle)
- Morales, O. S., & Leguizamón, M. C. (2018). Teoría andragógica: aciertos y desaciertos en la formación docente en TIC. *Praxis & Saber*, 9(19), 161–181. <https://doi.org/10.19053/22160159.v9.n19.2018.7926>
- Morocho-Guamán, T., & Guevara-Vizcaíno, C. (2021). Herramientas Web 2.0 como estrategia didáctica para la enseñanza en el área agropecuaria. *CIENCIAMATRIA*, 7(13), 278-295. <https://doi.org/10.35381/cm.v7i13.485>
- Parra, E. P., & Pincheira, R. P. (2011). *Integración curricular de las TIC* [Tesis de Doctorado]. Tecnológico de Monterrey. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo>)
- Paz, O. (2020). *Aprendizaje y Nuevas Tecnologías*. Obtenido de <https://sites.google.com/site/aprendizajeynuevastecnologias/las-tac-y-su-importancia-en-el-aprendizaje>.
- Pinto, G., & Plaza, J. (2020). Determinar la necesidad de capacitación en el uso de las tecnologías de la información y las comunicaciones para la formación docente. *Digital Publisher CEIT*, 6(1), 169-181. <https://doi.org/10.33386/593dp.2021.1.426>

- Piñas-Morales, M. (2020). Integración curricular de las TIC en la Unidad Educativa Simón Rodríguez, provincia de Chimborazo. *Polo del Conocimiento*, 5(9), 918-926. <http://dx.doi.org/10.23857/pc.v5i9.1737>.
- Plascencia, T., & Beltrán Cruz, A. (2016). Los retos de la docencia ante las nuevas características de los estudiantes universitarios. Proceedings -ECORFAN-México. https://www.ecorfan.org/proceedings/CDU_XI/TOMO%2011_2.pdf
- Ponce Pradenas, L. E., & Strasser Salinas. (2019). Diversidad de oportunidades de aprendizaje matemático en aulas chilenas de kínder de distinto nivel socioeconómico. *Pensamiento Educativo, Revista De Investigación Latinoamericana (PEL)*, 56(2), 1–18. <https://doi.org/10.7764/PEL.56.2.2019.10>
- Prensky, M. (2001), "Digital Natives, Digital Immigrants Part 2: Do They Really Think Differently?", *On the Horizon*, Vol. 9 No. 6, pp. 1-6. <https://doi.org/10.1108/10748120110424843>
- Romero M., & López, M. (2021). Luces, sombras y retos del profesorado entorno a la gamificación apoyada en TIC: un estudio con maestros en formación. *Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 24(2). <https://doi.org/10.6018/reifop.470991>
- Sacristán Lucas, A. (2014). Redes sociales: comunicación e intercambio. *Cuadernos de pedagogía*. <http://hdl.handle.net/11162/105504>
- Schwartz, G. C. (2022). Integración curricular de las tecnologías de la información y la comunicación en escuelas secundarias de la ciudad de Río Cuarto, Córdoba, Argentina. http://pa.bibdigital.ucc.edu.ar/3100/1/PI_Schwartz.pdf
- Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo (2017). Plan Nacional de Desarrollo 2017-2021. <https://observatorioplanificacion.cepal.org/sites/default/files/plan/files/EcuadorPlanNacionalTodaUnaVida20172021.pdf>
- Silva, J. F. S. (2019). Educación Basada en Competencia (EBC) y los saberes para una educación del futuro, en Ecuador. *Certiuni Journal*, (4), 9-19.
- Tamayo y Tamayo, M. (2007, 2 enero). *El proceso de la investigación científica* (4.^a ed.). Limusa. <https://www.urbe.edu/UDWLibrary/InfoBook.do?id=32848>
- Taylor, S. J. & Bogdan, R. (1992). Introducción a los métodos cualitativos de investigación. *Ediciones Paidós Iberica*. <https://acortar.link/guZsAa>

- UNESCO (2021). *Las TIC en la educación*. <https://es.unesco.org/themes/TIC-educacion>
- Useche, M. C., Artigas, W., Queipo, B., & Perozo, E. (2019). Técnicas e instrumentos de recolección de datos cuali-cuantitativos. <https://repositoryinst.uniguajira.edu.co/handle/uniguajira/467>
- Vargas, G. (2020). Estrategias educativas y tecnología digital en el proceso enseñanza aprendizaje. *Cuad. - Hosp. Clín*, 61(1). <https://n9.cl/qipfv>
- Velasco, M. (2017). Las TAC y los recursos para generar aprendizaje. *IEYA*, 3(2), 771-777. <https://doi.org/10.22370/ieya.2017.3.2.796>
- Vinueza, S. F., & Simbaña Gallardo, V. P. (2017). Impacto de las TIC en la Educación Superior en el Ecuador. *Revista Publicando*, 4(11(1), 355-368. <https://revistapublicando.org/revista/index.php/crv/article/view/530>
- Viñals Blanco, A., & Cuenca Amigo, J. (2016). El rol del docente en la era digital. *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 30(2),103-114. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=27447325008>

ANEXOS

Anexo 1: ENCUESTA A DOCENTES

Objetivo: la presente encuesta tiene como finalidad conocer su opinión acerca del uso y aplicación de las tecnologías digitales dentro de las planificaciones curriculares que se manejan en la Escuela De Formación De Policía Cbos. Víctor Hugo Usca Pachacama; para posteriormente plantear una propuesta de talleres de capacitación sobre el tema.

1. Edad
2. ¿Conoce sobre las tecnologías educativas?

Marca solo un óvalo.

- ☐ Mucho
- ☐ Algo
- ☐ Poco
- ☐ Nada
- ☐ 3. ¿Cuál considera, es su nivel de habilidades adquiridas en el área de tecnologías

Marca solo un óvalo.

- ☐ Mucho
- ☐ Algo
- ☐ Poco
- ☐ Nada
- ☐ 4. En sus planificaciones didácticas diarias, ¿aplica herramientas tecnológicas?

Marca solo un óvalo.

- ☐ Siempre
- ☐ A veces
- ☐ Poco
- ☐ Nunca
- ☐ 5. Cuando hace uso de tecnologías educativas, ¿aplica las medidas de seguridad pertinentes?

Marca solo un óvalo.

- ☐ Siempre
- ☐ A veces
- ☐ Poco
- ☐ Nunca
- ☐ 6. ¿Considera importante el manejo de tecnologías educativas?

Marca solo un óvalo.

- ☐ Mucho
☐ Algo
☐ Poco
☐ Nada
7. ¿Le interesa conocer y aplicar las tecnologías educativas en sus clases?
Marca solo un óvalo.

- ☐ Mucho
☐ Algo
☐ Poco
☐ Nada
8. ¿Se siente motivado/a a utilizar tecnologías educativas en sus planificaciones didácticas?

Marca solo un óvalo.

- ☐ Mucho
☐ Algo
☐ Poco
☐ Nada
9. ¿Siente apoyo, por parte de la institución, al momento de implantar el uso de tecnologías educativas en sus clases?

Marca solo un óvalo.

- ☐ Mucho
☐ Algo
☐ Poco
☐ Nada
10. ¿Asiste a cursos de capacitación sobre la aplicación de tecnologías en el aula?

Marca solo un óvalo.

- ☐ Siempre
☐ A Veces
☐ Poco
☐ Nunca
11. ¿La institución donde labora, oferta capacitaciones en el tema de tecnologías educativas?

Marca solo un óvalo.

- ☐ Siempre
☐ A Veces
☐ Poco
☐ Nunca
12. En sus planificaciones pedagógicas, ¿define los objetivos que fomenten un trabajo interactivo?

Marca solo un óvalo.

- ☐ Siempre
☐ A Veces
☐ Poco
☐ Nunca

13. ¿Qué técnicas didácticas aplica, en sus planificaciones diarias?
 Marca solo un óvalo por fila.

	Siempre	A veces	Poco	Nada
Autoaprendizaje	☐	☐	☐	☐
Flipped classroom o aula invertida	☐	☐	☐	☐
Gamificación o ludificación (juegos)	☐	☐	☐	☐
Design thinking (el método del caso)	☐	☐	☐	☐
Retroalimentación	☐	☐	☐	☐
Debates	☐	☐	☐	☐
Resúmenes	☐	☐	☐	☐
Redes sociales	☐	☐	☐	☐
Aprendizaje cooperativo	☐	☐	☐	☐
Aprendizaje basado en problemas	☐	☐	☐	☐

14. ¿Con qué frecuencia aplica los siguientes recursos didácticos, en sus clases?

Marca solo un óvalo por fila.

	Siempre	A veces	Poco	Nada
Pizarrón, marcadores	☐	☐	☐	☐
Proyector	☐	☐	☐	☐
Carteleras	☐	☐	☐	☐
Software de aprendizaje	☐	☐	☐	☐
Material de laboratorio	☐	☐	☐	☐
Ejercicios de campo	☐	☐	☐	☐
Libro de texto	☐	☐	☐	☐
Cuadernos, block de hojas	☐	☐	☐	☐
Calculadoras	☐	☐	☐	☐
Computadores	☐	☐	☐	☐
Simuladores	☐	☐	☐	☐
Maquetas	☐	☐	☐	☐
Organigramas	☐	☐	☐	☐

15. ¿Dentro de su plan de clases, incorpora estrategias que apliquen el uso de tecnologías educativas?

Marca solo un óvalo.

- ☐ Siempre
☐ A Veces
☐ Poco
☐ Nunca

16. En sus planificaciones didácticas, conoce y aplica las TIC y/o TAC

Marca solo un óvalo.

- ☐ Conozco y aplico las TIC
☐ Conozco y aplico las TAC
☐ Conozco y aplico ambas
☐ No conozco ni aplico ninguna
17. ¿Existe un acceso a los recursos tecnológicos dentro y fuera de la institución educativa?

Marca solo un óvalo.

- ☐ Siempre
☐ A Veces
☐ Poco
☐ Nunca
18. ¿Considera que es necesario diseñar un taller de capacitación en tecnologías educativas, que permitan mejorar la estructura de las planificaciones curriculares de la institución?

Marca solo un óvalo.

- ☐ Mucho
☐ Algo
☐ Poco
☐ Nada
19. ¿Qué finalidad busca al tomar un taller de capacitación en tecnologías educativas?

Marca solo un óvalo por fila.

	Mucho	Algo	Poco	Nada
Aumentar los conocimientos en el tema	☐	☐	☐	☐
Cumplir con las exigencias de la institución	☐	☐	☐	☐
Aplicar nuevas estrategias en las planificaciones curriculares	☐	☐	☐	☐

20. ¿Qué actividades considera que se deben tratar en los talleres de tecnologías educativas?

Marca solo un óvalo por fila.

	Mucho	Algo	Poco	Nada
Sistemas de Gestión de aprendizaje	☐	☐	☐	☐
Archivo de documentos	☐	☐	☐	☐
Aulas virtuales	☐	☐	☐	☐
Videoconferencias	☐	☐	☐	☐
Presentaciones digitales	☐	☐	☐	☐
Gamificación del aprendizaje	☐	☐	☐	☐
Fomento de la participación de los alumnos	☐	☐	☐	☐

21. ¿Cuáles de los siguientes recursos se debería impartir dentro de una capacitación en tecnologías educativas?

Marca solo un óvalo por fila.

	Mucho	Algo	Poco	Nada
Moodle	☐	☐	☐	☐
Chamilo	☐	☐	☐	☐
Blink	☐	☐	☐	☐
Google Drive	☐	☐	☐	☐
DropBox	☐	☐	☐	☐
Google Classroom	☐	☐	☐	☐
EdModo	☐	☐	☐	☐

22. ¿Qué contenidos considera que debe tener el taller de capacitación en tecnología educativa para el uso de la plataforma Moodle?

Marca solo un óvalo por fila.

	Mucho	Algo	Poco	Nada
Módulo de tarea	☐	☐	☐	☐
Módulo de consulta	☐	☐	☐	☐
Módulo de foro	☐	☐	☐	☐
Módulo de cuestionario	☐	☐	☐	☐
Módulo de recurso	☐	☐	☐	☐
Módulo de encuesta	☐	☐	☐	☐
Módulo de wiko	☐	☐	☐	☐

23. ¿Cuáles son los instrumentos de evaluación más adecuados para valorar la propuesta de un taller de capacitación en tecnologías educativas?

Marca solo un óvalo por fila.

	Mucho	Algo	Poco	Nada
Lista de cotejo	☐	☐	☐	☐
Rúbrica	☐	☐	☐	☐
Escala de valoración	☐	☐	☐	☐
Portafolios	☐	☐	☐	☐