

PoliTIC: Proyecto educativo mediado por TIC para el fortalecimiento de la competencia tecnológica de los docentes policiales de la Dirección Nacional de Escuelas de la Policía Nacional.

Presentado Por:

Hannss Steiven Pérez Sanabria

Andrés Felipe Zamora Garzón

Directora:

Dra. Maribel Viviana Villareal Buitrago

Trabajo presentado como requisito para optar el título de
Magíster en Proyectos educativos mediados por TIC

Universidad de La Sabana

Facultad de Educación

Maestría en Proyectos Educativos Mediados por (TIC)

Chía, 2024

Resumen

El presente proyecto educativo mediado por TIC tiene como eje fundamental investigativo desarrollar un nivel de apropiación de las competencias tecnológicas en los docentes policiales de la Dirección Nacional de Escuelas (DINAE) de la Policía Nacional, para el desempeño de sus labores académicas en el aula de clase. La finalidad principal se orienta en dar a conocer los beneficios y oportunidades que ofrece la implementación de las TIC en el ejercicio docente, así como el fortalecimiento de las habilidades y competencias requeridas para la correcta selección y uso de las mismas.

Para la consecución de los objetivos propuestos, el diseño del proyecto se fundamentó en la metodología marco lógico, que permita involucrar a todos los actores beneficiarios y de manera transversal alcanzar una correcta conceptualización, diseño, ejecución del mismo. Así mismo la presente iniciativa posee una orientación desde un enfoque evaluativo mixto cimentado en el modelo Guskey, lográndose establecer a través de ello la pertinencia del mismo y los efectos generados en las prácticas académicas de los docentes policiales de la (DINAE).

Producto de la ejecución del proyecto educativo, fue posible evidenciar la necesidad del fortalecimiento de la competencia tecnológica en los docentes policiales, ya que la concepción respecto de la integración de las TIC en entornos educativo se limita al uso de equipos audiovisuales o uso de plataformas tipo LMS, lográndose con las actividades formativas propuestas una nueva concepción y dimensión al respecto, lo cual posibilita evolucionar sus prácticas pedagógicas a escenarios innovadores en los cuales las herramientas tecnológicas serán un gran aliado para los procesos de enseñanza aprendizaje liderados por ellos.

Palabras claves: competencias TIC, docente policial, ejercicio docente, proyecto educativo, competencia tecnológica, modelo evaluativo Guskey.

Abstract

Tabla de contenido

Resumen.....	2
Abstract	3
Lista de tablas	7
Lista de Figuras	7
Introducción	9
Problema Educativo	12
Proceso Metodológico del Diagnóstico.....	15
Recolección de Datos	16
Análisis de Datos	17
Planteamiento del Problema Educativo: Definición y Pregunta Problema	21
Identificación del Problema Educativo	21
Análisis de Causalidad del Problema Educativo.....	22
Justificación de la Intervención del Problema Educativo	22
Beneficios de la Intervención del Problema Educativo	28
Pregunta de investigación.....	28
Objetivo General del Proyecto Educativo	29
Objetivos Específicos del Proyecto Educativo	29
Estado del Arte.....	29
Ambientes Virtuales de Aprendizaje	36

Tipos de Entornos Virtuales de Aprendizaje	37
Enseñanza- Aprendizaje en los Ambientes Virtuales (EVA).....	39
Las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) en la Educación	40
Marco Teórico.....	41
 Ley 115 de 1994.....	41
 Decreto 1330 de 2019	41
 El Derecho a la Comunicación, la Información y la Educación y Servicios Básicos de las TIC. 42	
 Ambientes Virtuales de Aprendizaje	42
 Estrategia Metodológica	43
 Las Tecnologías de la información y las Comunicaciones en la Educación	44
 Enseñanza- Aprendizaje en los Ambientes Virtuales	45
 Las Tecnologías de la información y las Comunicaciones (TIC)	46
Elementos de la Gamificación	48
El Juego	49
Diseño del Proyecto Educativo.....	50
 Justificación del proyecto educativo mediado por TIC.....	52
 Diseño de objetivos, metas e indicadores.....	53
 Diseño de Actividades	56
 Ficha de Actividades	56
 Ficha de Riesgos y Supuestos	58

Cronograma	58
Modelo de Evaluación	59
Modelo de Evaluación Guskey	59
Justificación Selección Modelo de Evaluación	61
Diseño Instrumentos de Evaluación	62
Preguntas del Modelo de Evaluación.....	62
Implementación del proyecto educativo	65
Descripción, análisis e interpretación por fases de la propuesta pedagógica del Proyecto Educativo	65
Descripción de la Implementación	67
Taller las TIC en la Educación: Características, Usos y Oportunidades.....	68
Taller Herramientas TIC en los Procesos de Formación: Búsqueda y Selección.	73
Taller Búsqueda de Información en Repositorios de Información, Bibliotecas Digitales y Motores de Búsqueda en Internet.	77
Análisis e Interpretación de Resultados por Fases de la Propuesta Pedagógica del Proyecto Educativo.....	79
Evaluación del Proyecto Educativo.....	81
Conclusiones y recomendaciones.....	104
Bibliografía	107

Lista de tablas

Tabla 1	12
Tabla 2	12
Tabla 3	16
Tabla 4	16
Tabla 5	17
Tabla 6	17
Tabla 7	18
Tabla 8	19
Tabla 9	22
Tabla 10	65
Tabla 11	79

Lista de Figuras

Figura 1	17
Figura 2	17
Figura 3	18
Figura 4	18
Figura 5	18
Figura 6	18
Figura 7	22
Figura 8	69
Figura 9	69
Figura 10	70
Figura 11	¡Error! Marcador no definido.
Figura 12	70

Figura 13	¡Error! Marcador no definido.
Figura 14	¡Error! Marcador no definido.
Figura 15	¡Error! Marcador no definido.
Figura 16	¡Error! Marcador no definido.
Figura 17	¡Error! Marcador no definido.
Figura 18	73
Figura 19	74
Figura 20	¡Error! Marcador no definido.
Figura 21	75
Figura 22	¡Error! Marcador no definido.
Figura 23	¡Error! Marcador no definido.
Figura 24	¡Error! Marcador no definido.
Figura 25	77
Figura 26	78
Figura 27	78

Introducción

El presente documento describe las acciones adelantadas para la consecución del proyecto educativo mediado por (TIC) para el fortalecimiento de la competencia tecnológica de los docentes policiales de la Dirección Nacional de Escuelas (DINAE) de la Policía Nacional, teniendo este su génesis en la necesidad de esta institución de educación superior para la correcta y efectiva implementación de las tecnologías de la información y las comunicaciones TIC, en los procesos académicos desarrollados en ella, lográndose trascender de contar con una robusta infraestructura tecnológica tanto física como lógica, a un escenario de educación intervenida por (TIC), de la cual los docentes policiales ejerzan un liderazgo propositivo en este campo, y logren convertir al estudiante en el centro de la formación, otorgándoles la posición que demandan en las nuevas tendencias educativas.

Para el logro de la meta propuesta, se aborda de manera inicial una etapa denominada planeación estratégica, en la que se propone realizar un diagnóstico a la institución desde la perspectiva del nivel de apropiación de las (TIC) en dimensiones específicas como son: la planificación y gestión de las (TIC) en un contexto de desarrollo curricular desarrollo profesional de docentes y cultura digital por medio de recursos e infraestructura (TIC). A partir de los resultados obtenidos, se realiza un proceso de identificación de problemas, para posteriormente priorizar estos, y así lograr seleccionar aquel que más afectación genera para la consecución de una solución relacionada con el requerimiento expresado. El problema seleccionado se define como Bajo nivel de la competencia tecnológica de los docentes policiales, de la (DINAE).

Con la finalidad de obtener una mayor certeza y exactitud del problema seleccionado, se aborda a través del enfoque propuesto por el Ministerio de Educación Nacional a través del documento Competencias (TIC) para el desarrollo profesional docente instrumento Descriptores

de desempeño – Competencia Tecnológica, el cual en razón a nueve preguntas, permite identificar el nivel de apropiación de la competencia, ubicándolo en tres posibles niveles (explorador, integrador, innovador), el cual es aplicado a una muestra de los docentes policiales (Ministerio de Educación Nacional, 2013)

Producto de la aplicación del diagnóstico, se logra evidenciar que los docentes indican no poseer la totalidad de las dimensiones que les permitan ubicarse en el nivel básico o explorador de la competencia tecnológica, derivando ello en la dificultad para identificar los beneficios y oportunidades que ofrecen las herramientas (TIC) en los procesos académicos y las tareas asociadas a ellos, como lo son el diseño y desarrollo de recursos académicos; así como la aplicación de buenas prácticas para una validación y verificación de información como insumo para la creación del mismo.

Tomando como punto de partida lo descrito con antelación, se procede a justificar la intervención del problema, análisis de causalidades, y finalmente definiendo la solución a implementar, los objetivos trazados con ella, así como su delimitación. La solución propuesta a implementar se encuentra centrada con el objetivo principal de aumentar el nivel de la competencia tecnológica de los docentes policiales de la Dirección Nacional de Escuelas (DINAE) de la Policía Nacional.

En un segundo momento, en la fase denominada como diseño metodológico, tomando como eje central pedagógico el trabajo colaborativo, se establecen las temáticas y desarrollan los recursos académicos necesarios para el diseño de tres talleres teórico prácticos guiados por los implementadores del proyecto educativo, los cuales se orientarán de manera presencial una parte y otra de forma sincrónica virtual, encaminados al fortalecimiento de competencias y habilidades requeridas de los docentes policiales, para una efectiva integración de las (TIC) en sus labores

académicas.

Dando continuidad al logro de al desarrollo del proyecto educativo, en pro de la consecución de los indicadores, objetivos y metas establecidos para la solución propuesta y así lograr para contrarrestar el problema seleccionado, se procede a la ejecución de la fase de implementación con una población objeto previamente identificada. Para esto se define un cronograma de trabajo para la aplicación de los talleres académicos diseñados, de los que se deben generar una serie de productos por parte de los participantes, así como la recolección de datos cualitativos y cuantitativos a través de instrumentos de recolección de información, sobre su apreciación de la acción formativa, así como recomendaciones y sugerencias que permitan aplicar procesos de mejora continua.

En una última etapa, se abarca todo lo relacionado con la fase de evaluación basado en el modelo de Guskey, se procede a la validación, procesamiento y análisis de las evidencias recopiladas de la ejecución del proyecto educativo, permitiendo por intermedio de este concluir a los implementadores la objetividad, pertinencia e impacto del mismo, sobre la población beneficiaria, para de este modo estar en la posibilidad de plasmar las conclusiones y recomendaciones que sean identificadas.

Problema Educativo

Tabla 1

Caracterización del Contexto

Nombre:	Policía Nacional de Colombia – Dirección Nacional de Escuelas
Tipo de institución.	Pública
Nivel educativo:	Institución de educación superior.
Sede:	Administrativa
Jornada:	Atención lunes a viernes de 8:00 am - 12:00 pm y 2:00 pm - 5:00 pm
Dirección:	Transversal 33 47 A 35 Sur
Localidad:	Fátima - Localidad 6 Bogotá
Municipio:	Bogotá D.C.
Departamento:	Bogotá D.C.
Teléfono:	(601) 5159111
Sitio web:	www.policia.edu.co
Correo electrónico:	dinae.jefat@policia.gov.co

Tabla 2

PEI

PEI
<p>Misión de la DINA E</p> <p>Encaminar la formación general del talento humano de la Policía Nacional, a mediante del Proyecto Educativo Institucional, en observancia de las cargos de docencia, investigación y proyección social, y así contribuir a la satisfacción de las necesidades de seguridad y convivencia ciudadana (Policía Nacional de Colombia, n.d., p. 13)</p>
<p>Visión de la DINA E</p> <p>Al 2030 seremos una institución preparada para responder ante el cambio social a nivel local y global, como resultado de transformaciones estructurales que generen cultura y consciencia de futuro responsable en la ciudadanía (Dirección de educación policial, 2024, para. 2)</p>
<p>Mega Institucional</p> <p>La dirección de educación policial busca dentro de los próximos 4 años cumplir con la política de servicio a través de una unidad institucional que responda en diferentes comportamientos</p>

generacionales y regionales con el objetivo de lograr un impacto en la convivencia a través de la innovación mediante el empleo de herramientas tecnológicas y la optimización de recursos que se brinda por medio del Estado colombiano (Dirección de educación policial, 2024, p. 1)

Política de calidad DINA E

La Dirección Nacional de Escuelas (DINA E) y las Escuelas de formación se embarcan en una iniciativa ambiciosa para ofrecer un servicio educativo policial de alta calidad. Este plan se sostiene en tres pilares fundamentales:

1. Estándares de educación superior: La formación policial se basará en los más altos estándares de la educación superior, asegurando un nivel de conocimiento y profesionalidad acorde a las exigencias actuales.
2. Generación de conocimiento de vanguardia: Se impulsará la investigación y generación de conocimiento sobre la profesión policial, con el objetivo de estar a la vanguardia de las mejores prácticas y estrategias en materia de seguridad ciudadana.
3. Formación integral y continua: Se busca ofrecer una formación integral a los futuros agentes de policía, que no solo abarque aspectos técnicos y operativos, sino también habilidades sociales, éticas y de comunicación.

Esta iniciativa busca responder a las necesidades de convivencia y seguridad ciudadana en un contexto social cada vez más complejo. La formación integral y continua de los agentes de policía es fundamental para garantizar la seguridad y el bienestar de la sociedad. (Policía Nacional de Colombia, 2012, p. 118)

Características del currículo

La institución busca fortalecer su identidad educativa mediante una gestión curricular innovadora. Esta gestión busca transformar los espacios académicos a través de estrategias de aprendizaje que

fomenten el desarrollo de conocimientos, destrezas, habilidades y actitudes para un desempeño policial exitoso. Es así, como el currículo de la Policía Nacional comprende las siguientes características flexible, pertinente, competencias y transversal (Policía Nacional de Colombia, 2012, p. 75)

Modelo pedagógico encaminado por competencias

una de las principales tareas y quizá una de las que requieran un eje articulador central se identifica por medio de la esencia de una organización responsable. Este modelo pedagógico es así instrumento en diferentes instituciones educativas y para lograr una comprensión una construcción y una instauración requiere una participación, comunicación, autogestión, y evaluación. Estas actividades se deben ver más que como un fin, un medio. Tal como lo menciona (Pulido, 2006)

“El modelo pedagógico es el recurso teórico, la aspiración a conquistar algo; es un medio, no un fin, para comprender los lineamientos teleológicos, normativos, epistemológicos, metodológicos y estratégicos que fundamentan el proceso educativo de la institución. Es la guía y orientación para la gestión educativa” (pág. 6)

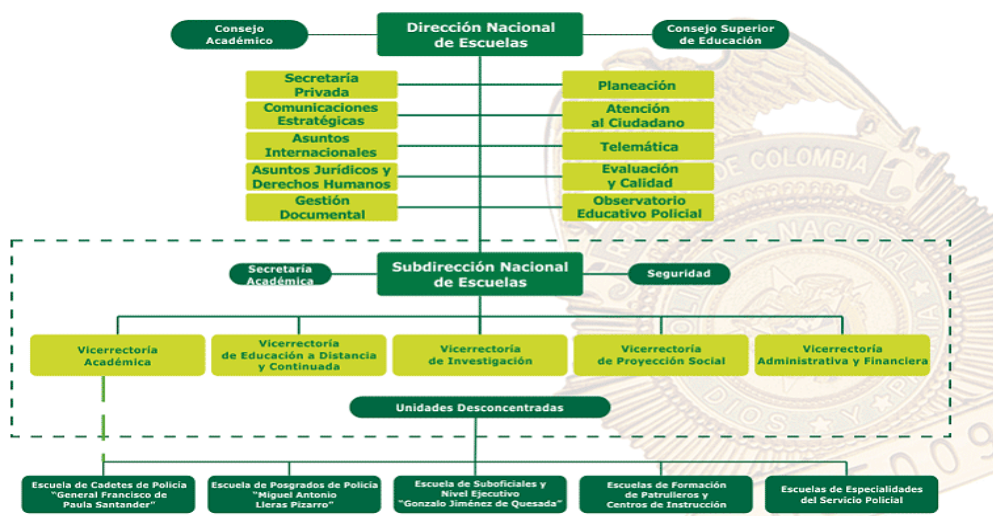
Enfoque educativo por competencias

Dentro del enfoque educativo por competencias se tiene como finalidad la identificación del ser saber y saber hacer. ¿Pero por qué se hace necesaria estas competencias? En sí para poder crear un policía que sea competente e íntegro de acuerdo con las necesidades sociales y de la institución que se presenten en este momento. Este enfoque por competencias es llamativo dentro de un campo educativo porque no solamente se le exige al estudiante que repita una información, sino que demuestre que están toda la capacidad de entender y utilizar esta información de forma oportuna, con la finalidad de resolver un problema o desarrollar una actividad. Ahora bien, dentro del ámbito laboral, estas competencias se definen como una posibilidad de formar un individuo

para el trabajo y la vida. Es por ello que estas competencias exigen ser un ser íntegro bajo actitudes, valores, conocimientos, habilidades y destrezas. Las competencias implican tres componentes principales: El ser, El Saber, El saber hacer (Policía Nacional de Colombia, 2012, p. 56)

Estructura organizacional

Organigrama



Resolución No. 03856 del 07 de Diciembre de 2009
 Por la cual se define la estructura orgánica interna y se determinan las funciones de la Dirección Nacional de Escuelas.
 Resolución No. 04324 del 24 de Diciembre de 2010
 Por la cual se cambia la denominación y la dependencia del Grupo de Seguridad de la Dirección Nacional de Escuelas y se modifica la Resolución No. 03856 del 07/12/09.

Características generales de la comunidad

La Dirección Nacional de Escuelas (DINAE) cuenta 27 sedes distribuidas a lo largo del territorio nacional, conllevando esto a contar con una población diversificada en materia socioeconómica, demográfica y cultural, por lo cual se ha extendido la cobertura de a comunidades indígenas en la Guajira y Amazonas, así como a comunidad afrodescendientes en el Chocó.

Proceso Metodológico del Diagnóstico.

Se hace necesario establecer la situación actual del ente educativo frente a la integración de las (TIC) en criterios y dimensiones fundamentales como son: gestión y planificación, las (TIC) en el desarrollo curricular, desarrollo profesional de los docentes, cultura digital en la institución escolar, recursos e infraestructura (TIC), institución escolar y comunidad;

identificando fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas, que permitan plantear directrices institucionales focalizadas a la implementación de TIC en los procesos educativos (Lugo et al., 2011).

Por lo anterior, en el presente apartado del documento, se exponen los resultados obtenidos de la aplicación del diagnóstico de integración TIC en la Dirección Nacional de Escuelas, compuesto por datos cuantitativos y cualitativos, suministrados por los alguno de los integrantes de la comunidad académica.

Recolección de Datos

Tabla 3

Cuestionario 1: gestión y planificación

Instrumento	Cuestionario 1. Gestión y planificación.		
Participantes	Roles	Población	No. participantes (muestra)
1	Integrante de la mesa de transformación institucional de la Policía Nacional.	1	1
Justificación de la muestra	Se toma como referencia al encuestado toda vez, que es la responsable de la consolidación de las propuestas y prospectiva a la cual está direccionada el proceso de transformación de la educación policial en la cual en la actualidad está en curso la Dirección Nacional de Escuelas.		
Fecha	01/11/2021 sesión de 2 horas.		

Tabla 4

Cuestionario 2. Las TIC y el desarrollo curricular

Instrumento	Cuestionario 2. Las TIC y el desarrollo curricular.		
Participantes	Roles	Población	No. participantes (muestra)
1	Responsable proceso diseño curricular (DINAE)	1	1
Justificación de la muestra	La entrevistada es la funcionaria encargada del proceso de diseño y rediseño de programas académicos y de entrenamiento de la DINAE, así como las funciones que funge frente a los procesos de acreditación institucional.		
Fecha	02/11/2021 sesión de 2 horas.		

Tabla 5

Cuestionario 2. Desarrollo profesional docente

Instrumento	Cuestionario 3. Desarrollo profesional docente.		
Participantes	Roles	Población	No. participantes (muestra)
1	Responsable programas académicos Facultad Ciencias de la Educación Policial	1	1
Justificación de la muestra	El funcionario seleccionado para la entrevista es el responsable de los programas académicos encaminados a la formación docentes, así como de los procesos de diseño y rediseño curricular de los mismos.		
Fecha	03/11/2021 sesión de 2 horas.		

Tabla 6
Encuesta 4: Cultura digital

Instrumento	Encuesta 4. Cultura digital.		
Participantes	Roles	Población	No. participantes (muestra)
2	Responsable plataforma LMS Dirección Nacional de Escuelas (DINAE)	1	1
Justificación de la muestra	Uno de los funcionarios seleccionados para la aplicación del diagnóstico es el encargado de la administración funcional de la plataforma LMS de la Policía Nacional, adicionalmente labora en la dependencia encargada de las plataformas web de la DINAE y de creación de material digital para la mediación pedagógica. El otro funcionario es el encargado de la administración y soporte técnico de la plataforma LMS y portales Web de la Dirección Nacional de Escuelas.		
Fecha	04/11/2021 sesión de 2 horas.		

Tabla 7
Encuesta 5: Recursos e infraestructura TIC

Instrumento	Encuesta 5. Recursos e infraestructura TIC.		
Participantes	Roles	Población	No. participantes (muestra)
1	Analista y Desarrollador de Sistemas de Información	1	1
Justificación de la muestra	El funcionario seleccionado para el diagnóstico, labora en la dependencia encargada del desarrollo del direccionamiento tecnológico de la Dirección Nacional de Escuelas, adicionalmente forma parte del grupo de proyección tecnológica en materia educativa.		
Fecha	04/11/2021 sesión de dos horas.		

Análisis de Datos

Los datos recolectados de la aplicación del diagnóstico de Matriz TIC en la DINAE, son expuestos de manera gráfica inicialmente de forma individual por dimensión asociada a cada una de sus preguntas, y finalmente en general agrupando cada una de ellas, mediante diagramas de radar, para posterior análisis.

Figura 1
Gestión y planificación

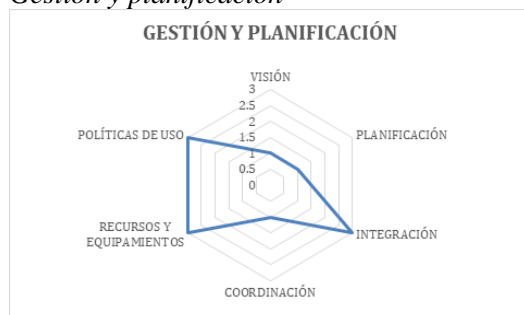


Figura 2
Las TIC y el desarrollo curricular

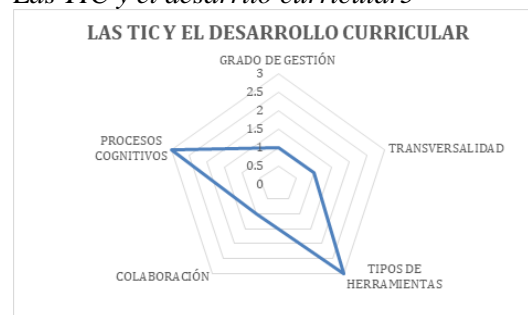


Figura 3
Desarrollo profesional de los docentes



Figura 4
Cultura digital



Figura 5
Recursos e infraestructura TIC

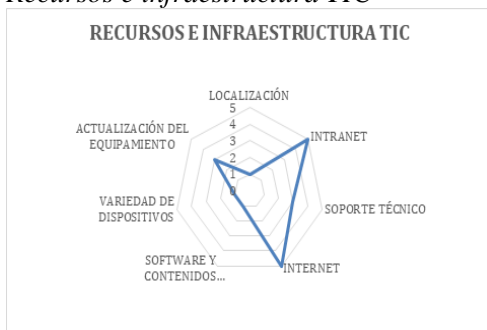


Tabla 8
Análisis recursos e infraestructura

DIMENSIÓN		PROMEDIO
Gestión y planificación	Nivel en el que la integración TIC hace parte de la formulación y planeación estratégica de la DINA E.	2,0
Las TIC en el desarrollo curricular	Nivel en que las TIC hacen parte de los procesos de la DINA E.	1,8
Desarrollo profesional de los docentes	Grado para el fortalecimiento de los docentes para hacer la integración TIC	3,0
Cultura digital en la institución escolar	Alcance proyectado de la integración TIC en la DINA E.	2,66
Recursos e infraestructura de TIC	Grado para la gestión y planeación de recursos TIC de la Dirección Nacional de Escuelas.	2,71

Figura 6
Dimensiones TIC

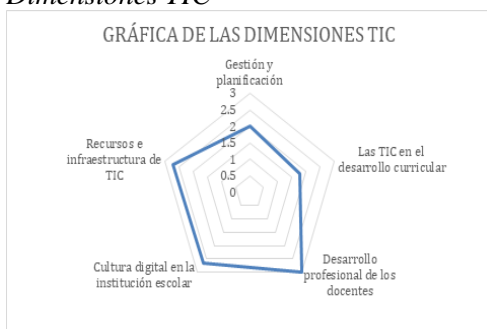


Tabla 9
Análisis dimensiones TIC

DIMENSIÓN	ANÁLISIS
Gestión y planificación	Para esta dimensión de acuerdo a lo recolectado en la aplicación del instrumento se establece, que si bien las políticas y normatividad vigente en materia educativa, no contempla en su dimensión y magnitud real lo que conlleva la correcta implementación de las TIC en los procesos educativos, en el marco de la transformación institucional y con el apoyo de las directivas de la institución, se está desarrollando la doctrina y fortaleciendo la existente, que permitirá enfocar la educación policial hacia estándares que involucren de manera activa a los diferentes actores y permee de forma transversal a los diferentes campos y áreas del conocimiento, que permitirán construir lineamientos claros al respecto.
Las TIC en el desarrollo curricular	Aun cuando se logra identificar la solidez y estructuración del diseño curricular de programas académicos en la DINAE, en línea paralela se evidencia que la integración de TIC en los procesos educativos en la actualidad se encuentra en proceso de construcción, se incluye en los pensum asignaturas orientadas al uso de TIC, se plantea en los planes de desarrollo docente en el aula el uso de las mismas como herramientas de apoyo, se incentiva el uso de correo electrónico como plataformas de comunicación sincrónica y asincrónica, como correo electrónico, videoconferencia, LMS, pero se carece de doctrina que otorguen los estándares requeridos para institucionalizar lo anterior como política institucional.
Desarrollo profesional de los docentes	Se logra identificar, que es una prioridad para la institución la formación y actualización del talento humano con el cual cuenta para el desarrollo de los procesos formativos, contando con programas de desarrollo profesional, que se encuentran orientados a fortalecer competencias transversales del ejercicio de la actividad docente, pero para el componente TIC se enfoca en el uso de herramientas para actividades académicas, mas no en la comprensión de las TIC y lo que implica su correcta implementación. Adicionalmente, la institución destina recursos para la formación docente con entes externos en diversas temáticas.
Cultura digital en la institución escolar	Si bien es claro que la institución se encuentra en la construcción de una política en materia de uso e implementación de TIC en los procesos educativos, en general se cuenta con una disposición asertiva frente al tema, siendo referente de instituciones policiales a nivel internacional en esta materia, por lo cual en la actualidad existen implementados portales web para escuelas de policía, se dispone de centros de cómputo para ser usado por el personal docente y discente, así como plataformas de correo electrónico, videoconferencia y LMS, encaminado esto a una evolución progresiva, con el objetivo de adoptar las mejores prácticas que permitan estar en constante mejora continua.
Recursos e infraestructura de TIC	La institución a nivel de despliegue y ejecución de los procesos misionales, cuenta con una infraestructura TIC robusta, soportada por personal interno de la institución y un nivel externo como apoyo, pero la carencia de una doctrina clara y definida en términos de responsabilidad y evaluación de necesidades en lo referente al ámbito académico para recursos tecnológicos, hace percibir de manera errónea que esta dimensión puede ser catalogada como una debilidad, pero contrario a esto lo que se debe propender es por articular e implementar las políticas institucionales en materia TIC al contexto académico.
Institución escolar y comunidad	No aplica.

Teniendo en cuenta los resultados obtenidos de la aplicación de la Matriz TIC y el posterior análisis por dimensiones que se expuso en el apartado anterior, se puede concluir que la DINAE frente a la integración TIC se encuentra en un nivel inicial, ya que si bien se cuenta con una infraestructura tecnológica física y lógica robusta, así como los espacios académicos para el

uso de la mismas por parte de los docentes en sus prácticas académicas; no se posee una política estructurada que genere directrices claras para establecer con certeza cuales son las metas a cumplir con el uso de herramientas tecnológicas como apoyo a los procesos formativos. Paralelo a lo anterior, no se tiene claro el impacto de una política de esta índole sobre el desempeño de los estudiantes o la importancia de generar cultura de búsqueda y difusión de información validada.

De otro lado, es posible establecer que al interior del plantel formativo se han trazado dos líneas de ejecución paralelas, la primera liderada por un equipo interdisciplinar focalizado a generar lineamientos y políticas, que permitan la correcta implementación e integración de las TIC, transversalizando estas en los procesos de enseñanza aprendizaje desarrollados por las Escuelas de Policía a nivel nacional. La segunda encabezada por el responsable del direccionamiento tecnológico, y el de mediación pedagógica respectivamente, para que, por intermedio de la vigilancia tecnológica, así como la referenciación de otros entes homólogos del índole nacional e internacional, permitan a la institución alinearse progresivamente a los estándares digitales sugeridos.

Finalmente es preciso indicar que para la institución su fin primordial es el aseguramiento de calidad y el mejoramiento incesante de los procesos formativos, para que se refleje en el desempeño profesional de sus estudiantes y por consiguiente en un servicio de calidad de cara al ciudadano, y uno de los componentes que identifica como esencial para la consecución de ese objetivo, se orienta en la implementación de las TIC, frente a lo cual es preciso indicar que se evidencia una disposición asertiva y propositiva, acompañado de apropiación de buenas prácticas y políticas que en otras instituciones sea posible referenciar.

Planteamiento del Problema Educativo: Definición y Pregunta Problema

Los procesos académicos en la Policía Nacional para los programas formativos iniciales, actualización y entrenamiento, a causa de la pandemia originada por el COVID 19 se han visto en la necesidad de ser impactados en toda su dimensión por el desarrollo mediado por TIC, en específico por plataformas LMS, y es a partir de esta situación donde se logra evidenciar que la planta docente conformada por personal uniformado de la institución no posee las competencias requeridas para migrar de un contexto donde la cátedra en su gran mayoría, se ejecuta de la forma tradicional donde dispone del discente en un espacio físico dispuesto para tal fin, teniendo el control sobre esta población y acaparando toda su atención, a un escenario donde se deben poseer nuevas estrategias de aprendizaje que sigan garantizando que el alumno no va a desenfocarse o a perder el interés sobre las temáticas abordadas a causa de distractores externos y que permitan asegurar que la transferencia de conocimiento sea efectiva.

Lo expuesto con antelación es la razón que motiva que se estudie esta problemática con el objetivo de abordarla desde una perspectiva de la investigación, identificando las causas raíz y plantear soluciones que mitiguen la proliferación de esta tendencia y que a futuro se vea afectada la calidad educativa de los procesos académicos en la Policía Nacional.

Identificación del Problema Educativo

La selección del problema educativo se realizó tomando como insumo la metodología del marco lógico, toda vez que las causas identificadas permiten confirmar que en el grupo poblacional se carece de las habilidades requeridas para enmarcarse en el momento explorador de la competencia tecnológica, descrita en el documento Competencias TIC para el Desarrollo Profesional Docente Ministerio de Educación Nacional 2013.

Por lo expuesto con antelación, el problema se centra en el fortalecimiento de la

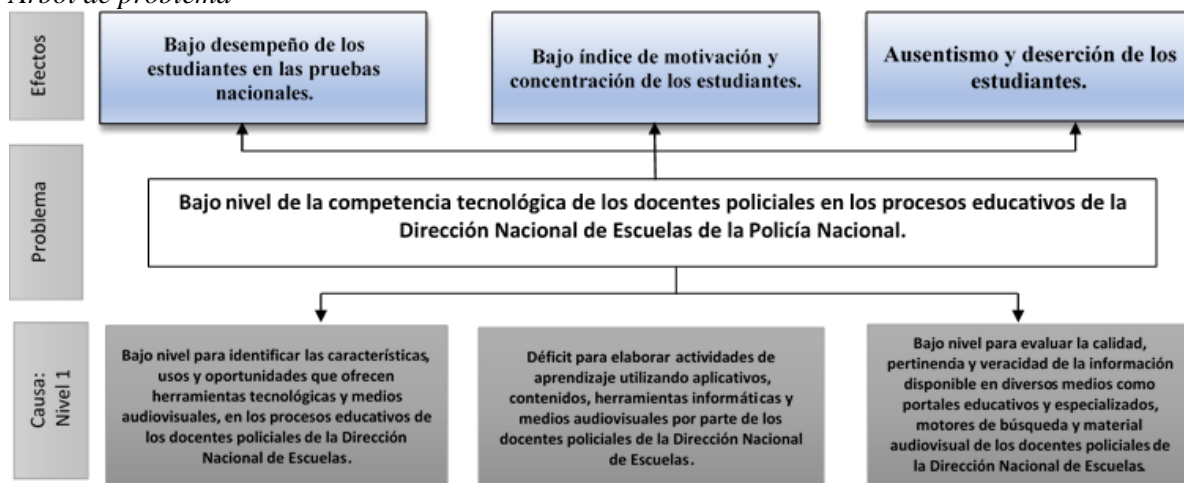
competencia tecnológica en el momento explorador de los docentes policiales de la Dirección Nacional de Escuelas (DINAE).

Tabla 5
Problema educativo

Metodología	Encuesta – Cuestionario impreso Guía No. 1 Competencias TIC para el Desarrollo Profesional Docente Ministerio de Educación Nacional.		
Participantes	Roles	Población	No. participantes
	Docentes	Dirección Nacional de Escuelas (DINAE)	20
Justificación de la muestra	La Dirección Nacional de Escuelas a nivel nacional cuenta con 27 escuelas de Policía, cada una con su propia planta de docentes policiales destinados a apoyar los procesos formativos del personal uniformado. Teniendo en cuenta lo anterior se selecciona una población que se encuentre geográficamente ubicada en el perímetro cercano y así tener la facilidad de acceder a la misma para aplicar nuevas herramientas de recolección de información de ser necesario. De otro lado también se identifica que existe heterogeneidad en el personal que integra la planta docente de la entidad educativa, lo cual permite generar un análisis más objetivo, ya que las causas que generan las problemáticas identificadas pueden ser estudiadas desde diversas ópticas.		
Fecha	14/09/2021		

Análisis de Causalidad del Problema Educativo.

Figura 7
Árbol de problema



Justificación de la Intervención del Problema Educativo

La constante evolución de la tecnología impacta de manera transversal los ámbitos bajo los cuales interactúa y se desarrolla el hombre en sociedad, y los procesos de enseñanza – aprendizaje no son la excepción. Genera esto la imperiosa e inexorable necesidad de contar con

las competencias mínimas requeridas que nos permitan adaptarnos a estos nuevos contextos que se han creado y así ser sujetos activos de los mismos.

De manera adicional, situaciones no contempladas e imprevistas como las derivadas de la pandemia COVID-19, incorporando nuevas nociones en la dimensión del ser humano, como lo es la nueva normalidad, influyendo de manera directa en la forma de vivir, estudiar y trabajar. Por ello, un alto volumen de compañías se vieron obligadas a explorar estrategias, que les permitan seguir operacionalizando las actividades bajo las cuales gira el entorno de sus negocios, sin perder el enfoque definido en preceptos organizacionales tales como misión, visión, objetivos de calidad, entre otros. Por el contexto y las características particulares de la situación, la solución que más se adecuó fue la implementación en algunos casos y fortalecimiento para otros, de herramientas TIC como soporte al desarrollo y gestión de sus procesos.

Las TIC en su concepción general pueden ser definidas como el conjunto de herramientas de hardware y software destinadas al procesamiento, almacenamiento y transmisión de datos en medios electrónicos (Sanchez, 2008). La forma adecuada de cómo deben ser implementadas y usadas correctamente, difiere para cada escenario, lo cual implica que se debe estudiar y evaluar el área específica en la cual se incursionará y así realizar un constructo de las mejores prácticas aplicables para ese campo.

El proceso mediante el cual se da la implementación de TIC en una organización, debe partir de un estudio que permita evaluar la pertinencia y necesidad del uso al interior de la misma, valiéndose de metodologías existentes como la Planeación Estratégica de la Tecnología de Información PETI (Avanzada, 2023). Realizar este tipo de diagnósticos permite identificar recursos y elementos adicionales, que no se contemplan en un plano primario, pero que es posible que surjan como consecuencia secundaria, de la o las soluciones planteadas, y al ser

evidenciadas oportunamente serán tratadas y gestionadas de manera efectiva. Por el contrario, obviar este proceso de análisis y planificación, acarrea intrínsecamente la posible materialización de riesgos que desdibujen la intencionalidad de la solución.

Es claro que las TIC cuentan con un incalculable número de definiciones, en su gran mayoría todas acertadas y que permiten establecer los elementos que las integran y su finalidad. Adicionalmente existen metodologías para determinar e identificar los recursos necesarios para su implementación al interior de una organización. Teniendo claridad de lo expuesto con antelación, se debe trabajar en una línea paralela en un componente obviado en ocasiones, orientado este a la creación de políticas y lineamientos para su uso e implementación, las cuales deben surgir en cabeza de las directivas, para que cuenten con el respaldo y entendimiento, logrando así un ambiente armonizado frente al compromiso de beneficiarios e involucrados para su ejecución.

Para el caso concreto de las instituciones que brindan servicios relacionados con procesos formativos, la inclusión de TIC, data sus inicios al año de 1963 en la universidad de Standford, bajo un programa de investigación para la enseñanza asistida por ordenador para las áreas de matemáticas y lectura (Molnar, 1997). Es quizás, este el punto de partida para la aparición del término de educación mediada por TIC, pero a diferencia de otros contextos o escenarios, su conceptualización debe trascender del hecho de utilizar dispositivos electrónicos o plataformas de software para poner a disposición o compartir a los actores académicos información estática o inerte. Visionar las TIC desde esa concepción, es coartar e infravalorar sus cualidades y bondades, sin importar el campo de aplicación de estas.

Una de las prioridades de las instituciones educativas en su proceso de integración de la TIC para mediar sus procesos pedagógicos debe estar encaminada a dar el realce y dimensión

indicada a las mismas. Logrando dar este enfoque, las herramientas se convierten en medios de apoyo y el gran articulador del proceso es el docente valiéndose de estas, llevando al alumno por un proceso de transmisión de conocimiento seguro y de calidad. Todo lo anterior debe estar potenciado del talento humano indicado y requerido en cada caso, para los procesos académicos con un cuerpo docente con las competencias pedagógicas y tecnológicas que permitan el adecuado ejercicio de su función, así como los profesionales para implementar, mantener y soportar los componentes TIC seleccionados por las instituciones para mediar la formación.

La Policía Nacional de Colombia ente garante de la seguridad y convivencia ciudadana en el territorio colombiano, debido a la especificidad que debe manejar para la capacitación del talento humano necesario para el ejercicio de sus funciones, cuenta con su propio establecimiento de educación superior IES bajo la denominación de DINA E. El despliegue nacional de funcionarios policiales que demanda el cumplimiento de la misionalidad para la cual fue creada la institución, requiere que se establezcan estrategias de aprendizaje presencial, a distancia y virtual, para lograr dar la cobertura en cantidad y ubicación física del personal, generando con ello que la implementación de TIC para el desarrollo de la cátedra de los programas de formación, no se visualice como un plus, por el contrario y teniendo en cuenta el contexto atípico que se expone para la Policía Nacional, sean un requisito indispensable.

La ruta trazada por la DINA E y Escuelas de Policía, para la incursión de la era digital para la mediación en la educación apoyada en TIC, en sus procesos formativos, de actualización y entrenamiento para el personal uniformado, ha sido caracterizada por su avance gradual y progresivo. Ha sido orientado a la implementación de redes de datos para acceso a internet, herramientas tecnológicas que permitan la interacción sincrónica y asincrónica de los docentes, estudiantes, administrativos y demás actores que conforman la comunidad educativa policial; así

como de plataformas de Sistemas de Manejo de Aprendizaje (Learning Management System LMS). Los esfuerzos han sido encaminados a la creación de un ecosistema digital que permita interactuar a todos los integrantes de la comunidad educativa a través del mismo (Policía Nacional de Colombia, 2012)

Adicional a los recursos mencionados con antelación, se cuenta con equipo humano conformado por profesionales en diferentes áreas necesario para la operación de la estrategia. El primer grupo conformado por profesionales en el área de ingeniería de sistemas y telecomunicaciones, cuya responsabilidad está dirigida a la a la implantación, soporte y mantenimiento de la infraestructura TIC física y lógica. Y un segundo equipo en el que se destacan profesionales en el diseño gráfico, destinados al diseño y construcción de Objetos Virtuales de Aprendizaje como medio para transferencia del conocimiento.

Herramientas TIC, así como el talento humano destinado para su gestión, tiene como finalidad al interior de la Dirección Nacional de Escuelas y Escuelas de Policía, dotar al instructor de recursos adicionales que le permitan salir de los esquemas homogenizados imperantes de la enseñanza tradicional. Las nuevas e innovadoras formas de transferencia del conocimiento requieren que en el docente se estimulen sus habilidades y competencias tanto pedagógicas como las relacionadas con la interacción con el mundo digital. El lograr desarrollar y potenciar en el educador esas destrezas, permitirá construir ambientes de aprendizaje ajustados a las necesidades contemporáneas y adaptables al constante cambio al cual se ven expuestos. Adicionalmente, se mitigan riesgos derivados de situaciones imprevistas como la pandemia COVID 19, frente a la continuidad de las actividades de las organizaciones, al contar con soluciones ajustadas a la no estricta presencialidad de las personas.

Estos nuevos escenarios académicos en la DINA E y Escuelas de formación, apoyados por

herramientas tecnológicas, tales como plataformas de videoconferencias, LMS, entre otras, permitieron de forma indirecta evidenciar dos problemáticas invisibles hasta ese momento, la primera relacionada con la errónea concepción de la educación mediada por TIC; y la segunda con la carencias de las competencias pedagógicas y tecnológicas, requeridas por la planta docente conformada por personal uniformado de la institución, que les permitan migrar de un contexto en el cual la cátedra en su gran mayoría, se ejecuta de la forma tradicional, donde dispone del discente en un espacio físico para tal fin, teniendo el control sobre esta población y acaparando toda su atención, a un escenario donde se deben poseer nuevas estrategias de aprendizaje que sigan garantizando que el alumno no va a desenfocarse o a perder el interés sobre las temáticas abordadas a causa de distractores externos y lo más importante, que permitan asegurar que la transferencia de conocimiento sea efectiva.

En torno a la educación mediada por TIC al interior de la (DINAE) y Escuelas de formación policial, han surgido concepciones erróneas al respecto, como lo es asociar dicho concepto con la adquisición de medios audiovisuales, equipos de cómputo, acceso a internet para la comunidad académica o el uso de la plataforma LMS Moodle como de apoyo para el desarrollo de los procesos formativos para los miembros de la institución. Si bien es cierto afirmar que estas herramientas son requisito para una eficaz materialización de la estrategia, cuando carecen de políticas y lineamientos para su uso por parte de cada uno de los interesados y beneficiarios, se convierten en instrumentos operacionalizados bajos los preceptos y creencias particulares que se posean acerca del deber ser, en ese instante de tiempo determinado.

El uso dado de la plataforma LMS Moodle en la (DINAE) y Escuelas de Policía, está limitado a la acción de matricular un alumno a un curso o programa formativo, al cual le es puesto a disposición una serie de recursos de tipo bibliográficos relacionados con la temática

estudiada, objetos virtuales de aprendizaje OVA, entre otros; elementos que si son utilizados con enfoque diferente al planteado desde su concepción, no permiten garantizar que sean el insumo adecuado para mediar el proceso de enseñanza.

Al dejarse de lado la interacción sincrónica o asincrónica entre el docente y discente, intrínsecamente se está generando que este último se vea en la necesidad de abordar forma autónoma y sin ninguna acción de retroalimentación, los recursos académicos orientados a la apropiación de los nuevos saberes. En este contexto, el espacio creado y propiciado por las herramientas TIC, cuyo objetivo principal se encuentra orientado a hacer de la acción formativa sea interesante y motivadora, por el contrario, se convierte en una actividad monótona para los actores, dejándose de lado la finalidad de la mediación pedagógica, desdibujándose el papel del educador como articulador de la edificación del conocimiento.

Finalmente, para cerrar el ciclo educativo, se plantean actividades encaminadas a validar la apropiación del conocimiento, así como desarrollo y fortalecimiento de competencias, pero los productos generados u obtenidos, no siempre permiten evaluar si el objetivo formativo se cumplió, si el nivel de desempeño del estudiante en aspectos específicos es el deseado o requerido para ejercer o ejecutar una función, y en contraste se reduce a un requisito por parte del alumno para obtener una calificación y a una tarea de revisión para el docente.

Beneficios de la Intervención del Problema Educativo

Pregunta de investigación

Tomando como punto de partida el contexto actual de la educación policial y el cuerpo docente policial encargado de liderar la misma, el cual incide de manera directa en la formación del uniformado, así como en sus futuras acciones en el ámbito profesional, es preciso evaluar ¿Cuáles son los efectos de un programa de formación docente para el desarrollo y

fortalecimiento de la competencia tecnológica de los docentes policiales de la Dirección Nacional de Escuelas?

Objetivo General del Proyecto Educativo

Aumentar el nivel de la competencia tecnológica de los docentes policiales, de la Dirección Nacional de Escuelas de la Policía Nacional.

Objetivos Específicos del Proyecto Educativo

- Aumentar en los docentes policiales la capacidad para identificar las características, usos y oportunidades que ofrece la herramienta tecnológica y medios audiovisuales, en los procesos educativos.
- Aumentar en los docentes policiales la capacidad para elaborar actividades de aprendizaje utilizando aplicativos, contenidos, herramientas informáticas y medios audiovisuales.
- Aumentar en los docentes policiales la capacidad de evaluar la calidad, pertinencia y veracidad de la información disponible en diversos medios como portales educativos y especializados, motores de búsqueda y material audiovisual.

Estado del Arte

La intención de destacar los antecedentes o estado de arte de estudios anteriores es el aporte que estos le dan a la investigación actual acerca del conocimiento de los docentes en lo referente a educación mediada por las (TIC), que permita retomar diversas conceptualizaciones, metodologías innovadoras, facilitando la implementación de herramientas tecnológicas en el aula, y a la vez contribuyendo a que el conocimiento se transfiera a partir de la experiencia e inspirando y promoviendo el cambio de los paradigmas tradicionales de la formación parte de los docente de los programas académicos de la Policía Nacional.

Si bien el uso de las (TIC) es relativamente reciente, se han sistematizado algunas de las experiencias que sustentan esta investigación a través de aportes metodológicos. La consulta sobre los antecedentes o estado actual del arte para realizar el proyecto se establece a través de información alojada en repositorios de información digital, validando la calidad, veracidad y pertinencia de la misma, haciendo uso de estrategias para la búsqueda existentes como el uso palabras clave y sinónimos, tesauros, operadores boléanos, operadores de truncamiento, operadores de proximidad, ecuaciones de búsqueda, entre otros.

En los años ochenta se inició con el concepto de mediaciones, esto generó una problemática en el ámbito de la educación sin embargo para Ramírez la relación de los procesos de enseñanza se encuentra ligados con la educación desde un proceso comunicativo interpretativo, es decir, relacionar lo que se ve en la cultura y luego transformarlo y comunicarlo de forma simbólica. (Ramírez, 2006).

En Colombia la práctica de las TIC data del año 1986. Inicialmente fue la Universidad Nacional y la Universidad de los Andes quienes iniciaron un proceso de conexión por redes para poder garantizar e interponer la información. Fue entonces en 1994 cuando se inició la masificación de internet por parte de otras universidades y se generó un manejo público en todo el país, en el 2001 se incluyó a su vez una empresa privada como proveedor de estos servicios. (Bustamante Giralt et al., 2010).

Con este nuevo inicio de las tecnologías, se presentaron nuevas experiencias cómo lo fueron los aprendizajes en ámbitos virtuales, siendo un modelo complementario a los cursos o materias que se podían llegar a cursar y por el cual se:

“agrega valor al proceso de aprendizaje, habilitando en la red de recursos a disposición de los alumnos que les permiten enriquecer sus estudios (documentos, videos, ejercitadores, simuladores, enlaces, entre otros) que apoyan el aprendizaje sin eliminar la relación entre educador y aprendiz” (Cárdenas & Tovar, 2011, p. 10).

Aquí también nace, el modelo de colaboración asincrónica, una estrategia cuyo fin es permitir la interacción de forma por medio de espacios virtuales, y en los cuales es posible llevar a cabo discusiones por medio de estructuras jerarquizadas y herramientas que facilitan tener un orden del tema central que se presente. En este naciente modo de comunicación se tienen en cuenta las etiquetas de red y emociones que se pueda generar a una persona. (Cárdenas & Tovar, 2011).

Para profundizar la manera cómo ha evolucionado la mediación tecnológica, así como la implementación de las (TIC) en los procesos educativos, se aborda la gamificación desde la concepción de una estrategia pedagógica, ya que esta requiere y permite la conjugación de una amplia gama de herramientas tecnológicas por parte de los docentes en el proceso de diseño y desarrollo de los artefactos académicos, derivando esto en la generación de escenarios de aprendizaje innovadores para los discentes, fomentando ello el uso pleno de las (TIC).

La autora (Trigueros & María, 2018) con su investigación Gamificación y tecnologías como recursos y estrategias innovadoras para la enseñanza y aprendizaje de la historia, planteó recomendaciones pedagógicas para el desarrollo y acceso a contenidos históricos basados en juegos y el manejo de diversos mecanismos como fueron: (internet, series de televisión, redes sociales, etc.). Se ejecutó un estudio presencial mixto (cuantitativo y cualitativo) con el objetivo de sustentar y proporcionar resultados de Pearson con valores p. La participación del análisis chi-cuadrado, el uso de un cuestionario en escala Likert entre las herramientas analíticas y la

observación directa en el aula de la adquisición y comprensión del conocimiento histórico en estudiantes de cuarto año de educación secundaria, permitieron evidenciar que los participantes reconocen un estatus de ciudadanos y ciudadanas contemporáneos, ya que el uso de estos recursos optimiza los procesos de enseñanza, consecución de aprendizajes y motivación frente a una temática particular. Asimismo, bajo una óptica cuantitativa es posible afirmar que el total de los estudiantes abordan la totalidad de los contenidos propuestos, ligado ello a una propuesta innovadora cimentada en el uso de (TIC) a través de la gamificación.

Igualmente, (Reyes Cabrera & Quiñonez Pech, 2018) A través del proyecto “Potencial de Gamificación en la Educación a Distancia en México” proponen estrategias de aprendizaje para la educación superior. Se analiza la situación actual de la educación a distancia en México y la posibilidad de lograr introducir la gamificación. El objetivo es hacer que los diseñadores de estas estrategias sean éticamente responsables y comprometidos con la calidad del aprendizaje de los estudiantes. Los autores concluyen que el aporte del docente es brindar experiencias valiosas en creatividad, imaginación, incluyendo desafíos, cambios de roles, simulación de entornos reales, etc. La gamificación proporciona estas experiencias, la cuestión es que docentes y administradores se den cuenta de la importancia de lo que puede significar incorporar la gamificación a la educación.

Por otro lado, (Llorente et al., 2020) con el objetivo compartir algunos de los pensamientos y reflexiones alcanzadas luego de obtener los resultados en la estrategia didáctica titulada “La gamificación como estrategia didáctica mediada por las TIC en la educación básica primaria”, desarrollan una investigación denominada con el mismo nombre de la estrategia planteada por ellos, la cual se implementó en una institución educativa de carácter oficial en Cartagena. Metodológicamente se realizó una búsqueda preliminar de información relacionada

con el tema, obteniendo así una base teórica que ayudó a establecer una herramienta de recolección de datos y resultados obtenidos por medio de encuestas y análisis documental, se concluyó que los recursos y herramientas TIC deben utilizarse de manera adecuada y decisiva, y los resultados de la enseñanza serán lo suficientemente satisfactorios y positivos como para mejorar las prácticas docentes dentro y fuera de las escuelas.

Por otra parte, Pegalajar, presenta los resultados de una revisión sistemática de los estudios empíricos publicados sobre la gamificación en la educación superior y la percepción del estudiante. La revisión se centra en los estudios publicados en las bases de datos Web of Science (WoS) y Scopus durante el período 2010-2019. Dentro de esta investigación se utilizó la base de datos especializada Web of Science (WoS) y la base de datos Scopus, con el fin de comparar y complementar la información obtenida inmersa en estas dos bases de datos (Pegalajar, 2021).

En la búsqueda bibliográfica para este estudio, se utilizaron las palabras clave como: "gamificación", "educación superior" y "aprendizaje basado en el juego" ya sea en inglés como en español. La gamificación es una técnica que favorece el desarrollo de metodologías de enseñanza-aprendizaje activas en el proceso didáctico. Esta estrategia permite conjugar dos conceptos diferentes: el juego y el aprendizaje. En conclusión, esta investigación es de interés particular del profesorado universitario, donde se busca una metodología práctica e innovadora en el aula. Se debe tener presente que, dentro de estas investigaciones también existen limitaciones, y una de ellas es la poca investigación que se puede presentar bajo un tema y más cuando se plantean experiencias de gamificación por medio de recursos sin un soporte digital. Por lo que se cuestiona la viabilidad de estos desarrollos sin estas herramientas tecnológicas (Pegalajar, 2021)

(Carrión, 2018) en su investigación titulada: El uso de la gamificación y los recursos digitales en el aprendizaje de las ciencias sociales en la educación superior, tiene como objetivo demostrar la contribución de los diferentes recursos digitales y la gamificación en la adquisición de competencias clave en el campo de las ciencias sociales necesarias para su formación integral. Metodológicamente se utilizan pedagogías basadas en juegos y prácticas educativas, así como el uso de metodologías constructivistas (Piaget, Vygotsky) que asumen procesos activos en la construcción del conocimiento y el descubrimiento y el aprendizaje significativo es vanguardista.

La utilización de la gamificación como técnica educativa implica el uso de todos los recursos disponibles, a través de la fusión de (TIC) y juegos educativos para hacer que el proceso de enseñanza y aprendizaje sea más atractivo para los estudiantes. Esta metodología de carácter lúdico permite la apropiación de saberes con una motivación adicional en los alumnos, generando experiencias positivas e incentivando el ánimo de superación, consiguiéndose mejores resultados en los procesos de enseñanza (Gaitán, 2013).

La conclusión a la que se llega es que las actitudes y percepciones que tienen nuestros estudiantes respecto a las TIC y la gamificación, junto con el nivel de conocimientos que poseen los profesores sobre estas materias, juegan un rol crucial en el éxito de su integración en las aulas. Creemos firmemente que estas herramientas deben servir como facilitadores que promuevan y estimulen la interacción.

Al igual (Heredia et al., 2020), en su estudio la gamificación en la educación superior como herramienta tecnológica para el aprendizaje, presenta la gamificación como una tecnología innovadora que los docentes pueden implementar en todas las asignaturas de educación superior, el objetivo principal fue el aumento de interés en los estudiantes para el estudio, esto con la

finalidad de mejorar su rendimiento académico bajo diferentes ramificaciones que sean de interés para los estudiantes.

El avance de la tecnología del juego y el entrenamiento ha permeado la educación, lo que obliga a los profesores a buscar estrategias y herramientas que hagan del proceso de aprendizaje una experiencia más atractiva e interesante para los estudiantes. La gamificación, al utilizar elementos y mecánicas propias de los juegos en contextos no lúdicos, despierta la curiosidad, la motivación y el deseo de participar en las actividades académicas.

Es posible citar experiencias exitosas en lo que refiere al uso de la gamificación como medio de validación de apropiación de saberes, tal como lo hace en su investigación (Vergara, et al., 2019), quien orienta su metodología en el uso de recursos en línea de acceso libre que permitan el desarrollo de recursos académicos que fomenten el aprendizaje significativo, estudio profundizado acerca de una materia, una asertiva actitud al trabajo colaborativo, todo ello recreado en ambientes educativos motivadores y entretenidos a través de la plataforma Quizizz, en pro de crear una propuesta reproducible para el profesorado sin algún tipo de limitante. El objetivo de esta investigación se centra en el uso de diferentes herramientas innovadoras que impacten en el aula bajo una estrategia eficaz para un aprendizaje en diferentes asignaturas.

El goce efectivo de las bondades que ofrecen este tipo de recursos va de la mano con la capacidad inventiva del docente, ya que estos permiten un diseño interactivo llamativo y sencillo para el entendimiento de los estudiantes, manteniendo una sobriedad para que estos artefactos no se vean afectados por elementos distractores que puedan afectar el aprendizaje del discente. Estas herramientas buscan una competencia por medio de juegos, en los que se evalúa el desempeño y los resultados de forma continua. Sin embargo, factores externos sobre los cuales no tienen

influencia directa los educadores de carácter socioeconómico, personales y/o culturales pueden influir en el despliegue y acceso a estos recursos por parte del alumnado, lo cual no debe constituirse como una desventaja endógena de la metodología (Gómez Contreras, 2020).

Ambientes Virtuales de Aprendizaje

Para (Otálora, 2010) Los ambientes virtuales de aprendizaje, van más allá del desarrollo de actividades centradas en un conocimiento específico, un contenido o una habilidad como normalmente se concebía, indica por el contrario que son espacios estructurados para unificar diferentes elementos correlacionados para lograr y alcanzar un objetivo en específico. En estos ambientes se buscan escenarios de construcción del conocimiento por medio de un agente educativo o una institución. Generalmente lo que allí se desarrolla es un conjunto de actividades y acciones con el único propósito de garantizar un aprendizaje amplio y pertinente para el desarrollo de competencias, dominios de conocimientos y apropiación de estos nuevos ambientes.

Al igual (Melo et al., 2018) Señala que los entornos virtuales deben ser espacios dinámicos que promuevan el aprendizaje autónomo y colaborativo, que permitan la consecución de los objetivos propuestos en los procesos educativos, convirtiéndose estos escenarios en herramientas tecnológicas utilizadas pedagógicamente a través de acciones docentes planificadas y organizadas. Uno de los propósitos primordiales de los ambientes virtuales de aprendizaje es abrir la puerta a la comunicación instantánea, brindando de manera adicional diversas herramientas de análisis y seguimiento que ayudan a observar de manera concreta el progreso en el desarrollo de las acciones formativas propuestas, así como la apropiación de los saberes propuestos. Las (TIC) han permitido romper paradigmas de la formación tradicional,

posibilitando esto el desarrollo de nuevos proyectos educativos, donde los estudiantes tengan la oportunidad de tener una educación regida bajo los estándares de calidad que establece los entes que rigen en esta materia, sin importar la ubicación geográfica de la persona y su estatus social.

Para concluir, se resalta como el punto de concordancia dentro de los autores citados, la afirmación que indica que los entornos virtuales de aprendizaje, son nuevos recursos que se tienen para una promoción de saberes y que según la necesidad se debe llegar a subdividir en grupos para generar seguimiento a la evaluación y la comunicación de sus participantes. (Zúñiga et al., 2022)

Tipos de Entornos Virtuales de Aprendizaje

Los tipos de entornos virtuales son las plataformas de sistemas de gestión del aprendizaje, como (e_Learning), que se caracterizan por diferentes herramientas compuestas por módulos de software con diferentes funciones, como foros, chats, videoconferencias, agenda de tareas, entre otras funcionalidades, dentro de las cuales encontramos Edmodo, Google Classroom, Canvas LMS, Chamilo, Moodle, etc.

La demanda creciente en términos de cobertura educativa, ha permitido consolidar la formación a distancia como una de las opciones más viables y rentables para dar respuesta a esta necesidad, generando esto grandes retos como el aprendizaje en el área humanidades por parte de los estudiantes, que les permita un desempeño congruente acorde a los valores intrínsecos de una formación integral del ser. De otro lado también se logra el surgimiento de nuevas habilidades en los docentes en el esfuerzo para explorar, aprender y enseñar el uso de las redes informáticas, esto con el fin de promover espacios o ambientes que permitan la participación y asimilación de las nuevas metodologías de aprendizaje (Flores, 2017).

Para (Carrera, 2019) Otros entornos virtuales son los espacios que no se crearon para fines educativos, pero que han tenido gran acogida por la eficacia, como los Blogs, wikis y redes sociales, que propician entornos de trabajo colaborativo por intermedio de la publicación de contenidos y su constante interacción entre usuarios a través de comentarios con un tema en común. Dentro de las principales bondades que caracterizan este tipo de plataformas es importante destacar la facilidad de uso de ellas, sin necesidad de poseer conocimientos específicos y avanzados en áreas de la informática para su administración. Para el caso puntual de las redes sociales como medio para procesos formativos denominadas eduredes, se destaca su versatilidad para la creación de grupos con intereses comunes, en los cuales se ponen a disposición recursos, se difunden noticias y novedades, intercambio de opiniones, así como comunicaciones sincrónicas y asincrónicas de manera efectiva.

Estrategia Metodológica

Las (TIC), se consideran un recurso beneficioso y adaptable para mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje. Estas herramientas tecnológicas apoyan la creación de enfoques de enseñanza innovadores, permitiendo a los docentes ir más allá de los métodos de enseñanza convencionales y unidimensionales. Cuando se utilizan adecuadamente, las (TIC) promueven enfoques integrales e integrados de los procesos educativos, lo que conduce a entornos de académicos agradables y significativos. En última instancia, las (TIC) permiten a los docentes liberarse de sus zonas de confort y explorar nuevos horizontes en la educación.

(Aldana & Jiménez, 2020) Deben estar familiarizados con varios programas, tanto en línea como en aplicaciones, y poder utilizarlos para presentaciones. Los blogs y wikis también son herramientas cruciales para la información, la interacción y el aprendizaje, y los profesores deben saber cómo utilizarlos. Además, deben tener conocimientos de gestión de citas, búsquedas

bibliográficas, detección de plagio y seguridad en línea. Finalmente, los docentes deben poder utilizar herramientas tecnológicas para compartir información y trabajar en línea tanto de forma individual como colaborativa.

Desde esta perspectiva (Aldana & Jiménez, 2020), presentan diferentes herramientas tecnológicas para que el docente las pueda utilizar, gestionando así una estrategia didáctica y llamativa, orientada a un público objetivo dentro del cual podemos encontrar individuos netamente audiovisuales, familiarizados con este tipo de contenidos interactivos, quienes demandan de escenarios que no solamente permita la descarga de documentos, sino su interacción con ellos. Dentro de estos podemos encontrar aplicaciones como: Skype, TED, Youtube y Tube Academia.edu, que permiten establecer contacto con personas de todo el mundo y compartir conocimientos. En la actualidad, poseer habilidades digitales como docente es un requisito imprescindible, permitiendo ellas interactuar con sus estudiantes y utilizar recursos digitales para ayudar en el desarrollo de aprendizaje y enseñanza.

En el siglo XXI, los docentes deben poseer una variedad de habilidades digitales. Deben tener dominio en el uso y manipulación de dispositivos y soportes tecnológicos móviles, como tabletas. También deben poder utilizar las redes sociales e Internet de manera responsable y eficaz. Además, deberán ser capaces de crear recursos audiovisuales para la instrucción en el aula, así como para la estimulación visual de sus alumnos.

Enseñanza- Aprendizaje en los Ambientes Virtuales (EVA)

Según (Araque et al., 2018), el diseño de un EVA surge a partir el proceso de formación por medio de nuevas tecnologías, rigiéndose a una postura de construir aprendizajes por medio de las (TIC) como se ha mencionado anteriormente, estos entornos virtuales ofrecen marcos

teóricos y metodológicos, que hay que llegar a explorar y explicar de una forma cognitiva para que los estudiantes logren aprender y en los cuales se sientan y se vinculen de manera proactiva en estos nuevos procesos. La transferencia de saberes en estos escenarios se caracteriza por el surgimiento de un nuevo rol por parte del docente, en donde este guía y orienta el aprendizaje, apoyado en recursos didácticos, a través de los cuales el alumno apropia la información de manera independiente (Hiraldo Trejo, 2013).

En el proceso de enseñanza aprendizaje se ha podido visualizar que estos nuevos entornos permiten que el estudiante investigue y tenga acceso a la nueva sociedad del conocimiento. Es entonces cuando se visualiza que estos entornos son importantes y que promueven la autonomía, flexibilidad y la toma de decisiones del alumno y que el docente bajo su nueva metodología y experticia motiva, acompaña y comparte información de diferentes recursos para lograr un aprendizaje efectivo y una evaluación congruente. (Zúñiga et al., 2022)

Las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) en la Educación

Investigaciones y numerosas experiencias han demostrado que la adecuada integración y uso de las (TIC) en lo educativo puede provocar cambios significativos en las prácticas y procesos escolares. Estos cambios incluyen un mayor énfasis en la construcción de conocimientos, un mayor potencial de comunicación e interacción, respeto por los estilos y ritmos de aprendizaje individuales, mayores oportunidades para el trabajo cooperativo, una mejor atención a los estudiantes que puedan tener dificultades y una evaluación más centrada tanto de los productos como de los resultados. procesos. Además, las TIC pueden utilizarse como herramienta para apoyar nuevos enfoques pedagógicos, estructuras curriculares, funciones docentes, entornos de aprendizaje y métodos y materiales. Con la facilidad de representar conocimientos e ideas a través de sonidos, gráficos, animaciones y videos, están surgiendo

nuevas formas de comunicación que son igualmente efectivas tanto para la comunicación oral como escrita.

Para (Montes, 2018), por otro lado, la incursión de las TIC en la educación invita al estudiante mejorar su desempeño académico en diferentes áreas del conocimiento ampliando su comunicación, intercambio, acceso y entendimiento de la nueva información. Lo que se busca es que por medio de las TIC la educación apoye y genere nuevas habilidades comunicativas y cognitivas dentro de los estudiantes para apropiarse del nuevo conocimiento.

Marco Teórico

Ley 115 de 1994

La ley General de Educación o Ley 115, en el artículo 109 (1994).

Desarrolla en el enunciado acerca de la finalidad de la educación para los docentes, que es la construcción de formadores con grandes calidades, ya sean científicas y éticas, pero tienen que desarrollarse teorías, acompañadas de prácticas pedagógicas que hagan parte esencial del conocimiento del docente. Dentro de este marco normativo se debe garantizar que se incentive a la investigación y a la innovación de la enseñanza y saberes específicos donde el docente esté preparado en todos los ámbitos necesarios para que desempeñe formación en niveles superiores como es el pregrado y posgrado. (Congreso de la República de Colombia, 1994)

Decreto 1330 de 2019

Este decreto actualiza los requerimientos y características del registro calificado de programas académicos de educación Superior, donde establece las Políticas institucionales, que

deben poseer cada una de ellas para ser calificadas aprobadas por el Ministerio de Educación de Colombia (Congreso de la República de Colombia, 2019)

La Policía debe poseer un proceso de ejecución, diligenciamiento y consecuencia por parte de la institución en aspectos como: curriculum, Academia, actividades y resultados de aprendizaje. De gestiones institucionales y prosperidad; se garantizará que se obtengan nuevas investigaciones, innovaciones y creaciones culturales o artísticas. En el ámbito institucional; se debe garantizar que se acatan las normas y se tiene presente las responsabilidades sociales y ambientales. Es por ello que las entidades de educación superior deben garantizar estas nuevas expectativas y necesidades bajo un contexto local regional y global (Congreso de la Republica de Colombia, 2019)

El Derecho a la Comunicación, la Información y la Educación y Servicios Básicos de las TIC.

Ahora bien ¿Qué entendemos como tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC)? Un conjunto de herramientas, recursos, programas, redes, aplicaciones y más que permitan agrupar, procesar, almacenar y transmitir estos datos por diferentes representaciones del conocimiento (Montoya et al., 2023)

De otro lado, en el artículo 39.- articulación del plan de (TIC). Algunos artículos de la ley 1341 de 2009. Indica que el MINTic deberá mantener una articulación con el Plan de (TIC), con el Plan de Educación y los demás planes sectoriales, para garantizar las acciones y eficiencia de la utilización de recursos y que se tenga en claro los objetivos que debe apoyar el Ministerio de Educación Nacional (Montoya et al., 2023)

Ambientes Virtuales de Aprendizaje

El concepto de “entorno virtual de aprendizaje” (AVA) surgió casi simultáneamente con el uso del adjetivo “virtual” para referirse a organizaciones, comunidades, actividades y prácticas que operan y se desarrollan bajo recursos tecnológicos; su potencial radica en permitir a los usuarios comunicarse con entre sí, similar a la comunicación cara a cara. Este concepto se define como un espacio de información previsto para procesos educativos en el que los participantes pueden comunicarse de manera efectiva y continua, apegándose a enseñanzas que guían el desarrollo de temas establecidos en principio para el aprendizaje.

Los ambientes virtuales buscan que los estudiantes no tengan un límite a las fuentes de conocimiento ni herramientas o contenidos basados en la educación. Lo que ha logrado una transformación pasando del uso tradicional centrado en un docente en el aula aún docente que tiene a disposición diferentes recursos tecnológicos y que logra que el aprendizaje sea llevado a cabo con nuevos recursos de interés hacia sus estudiantes (Poveda & Cifuentes, 2020)

Estrategia Metodológica

En el ámbito educativo, las estrategias metodológicas para la enseñanza en entornos virtuales de aprendizaje (EVA), implican guiar el proceso de enseñanza-aprendizaje de manera específica. La educación virtual permite crear nuevos entornos, que requieren un tratamiento diferenciado para aprovechar al máximo su potencial. El objetivo es superar las dificultades y optimizar el tiempo y los recursos (Benavides, 2022)

Según (Benavides, 2022) Las estrategias educativas para la enseñanza virtual se dividen en dos grupos principales: organizativas y cognitivas. Las estrategias organizativas se centran en crear un ambiente virtual propicio para la interacción, la comunicación, la cooperación, la socialización y el intercambio de experiencias entre los estudiantes. Esto es fundamental para fomentar un entorno de aprendizaje positivo y colaborativo, esencial para el éxito de la

educación virtual. Algunos ejemplos de estrategias organizativas son los foros de discusión, los trabajos en equipo, las videoconferencias y las redes sociales educativas.

Las estrategias cognitivas, por otro lado, se enfocan en adaptar la enseñanza a las características específicas de la educación virtual. Las limitaciones de espacio, tiempo, disponibilidad y edad de los estudiantes implican nuevos roles, actitudes y métodos de enseñanza. Estos métodos deben fomentar el pensamiento crítico, la creatividad, la organización de la información y la resolución de problemas. Además, tanto estudiantes como docentes deben desarrollar nuevas habilidades digitales para desenvolverse eficazmente en entornos virtuales. Entre las estrategias cognitivas encontramos el aprendizaje basado en problemas, el aprendizaje autorregulado, el uso de recursos multimedia interactivos y la creación de entornos de aprendizaje virtuales (Benavides, 2022)

Las Tecnologías de la información y las Comunicaciones en la Educación

De acuerdo con lo que nos menciona la Unesco (2013), las (TIC) han experimentado un crecimiento exponencial a finales del siglo XX y principios del XXI, transformando la sociedad en lo que hoy se conoce como la Sociedad del Conocimiento o de la Información. En las últimas dos décadas, este desarrollo se ha visto impulsado por la aparición de nuevos dispositivos electrónicos, herramientas y recursos digitales que facilitan la comunicación entre las personas. Desde el inicio del presente siglo, las TIC se han implementado en diversos ámbitos, como el social, científico, tecnológico y educativo, impulsando su evolución y diversificación. A lo largo de este tiempo, han dado lugar a un sinnúmero de nuevas actividades y se han convertido en una parte indispensable de la vida diaria, captando la atención de las personas y siendo utilizadas de forma cotidiana. (Benavides, 2022)

Para (Benavides, 2022), Las (TIC) se definen en un conjunto de características que las hacen únicas y relevantes en la sociedad actual. Entre las más significativas encontramos:

1. Inmaterialidad: La información se presenta en una variedad de formatos, como visual, auditivo, audiovisual y textual y se encuentra disponible en la web.

2. Interconexión: Permite nuevas formas de expresión y comunicación, eliminando las barreras de la distancia y posibilitando la interacción sincrónica y asincrónica entre dos o más personas.

3. Interactividad: Crea una comunicación bidireccional efectiva donde las personas interactúan a través de dispositivos móviles y diversos recursos digitales como audios, videos, imágenes y animaciones.

4. Instantaneidad: Elimina las barreras del tiempo y la distancia.

5. Creación de nuevos lenguajes expresivos: Genera nuevos dominios digitales y potencia la alfabetización digital y multimedia.

6. Innovación: Crea nuevos recursos, utilizando diversas herramientas y recursos tecnológicos, lo que implica que el proceso educativo es un cambio radical, transformando la enseñanza en un aprendizaje más experiencial, personalizado y flexible.

En resumen, las TIC se caracterizan por su naturaleza inmaterial, interconectada, interactiva, instantánea, innovadora y por su capacidad de crear nuevos lenguajes expresivos, lo que las convierte en herramientas fundamentales para el desarrollo social y transformación del proceso educativo (Benavides, 2022)

Enseñanza- Aprendizaje en los Ambientes Virtuales

El modelo de enseñanza y aprendizaje por medio de ambientes virtuales se presentan como una aplicación informática que se gestiona y se planifica solamente con fines pedagógicos

y en los cual se pueden encontrar diferentes conceptos y opiniones con estos nuevos entornos de aprendizaje en este caso, se busca que se implementen herramientas y documentos que sean fácil para el uso en caso de querer variar de herramienta bajo un mismo fin. En este caso se debe tener en cuenta é las características socioculturales pueden cambiar los escenarios físicos para el desarrollo del trabajo. (Nóbile, 2014)

Así mismo, (Nóbile, 2014) una definición interesante es la dada por Sigalés, quien plantea que la enseñanza - aprendizaje como un proceso dinámico e interactivo que involucra a profesores y alumno en la edificación conjunta del conocimiento. Este proceso se basa en la selección y materialización de contenidos culturalmente relevantes, utilizando diversos lenguajes y recursos que ofrece la tecnología. Y planifica los entornos virtuales, como espacios de comunicación e intercambio de información, juegan un papel crucial en la creación de un contexto de aprendizaje efectivo. Su uso adecuado permite fomentar la colaboración, la participación y el desarrollo de habilidades para el siglo XXI.

Las Tecnologías de la información y las Comunicaciones (TIC)

En la era de la información y el conocimiento, las (TIC) se convierten en herramientas imprescindibles para la educación. Estas tecnologías permiten acceder, procesar y compartir información de manera rápida y eficiente, lo que exige a la comunidad educativa integrarlas en el proceso pedagógico. Estas herramientas posibilitan nuevas formas de comunicar y enseñar, gracias a la microelectrónica, la informática y las telecomunicaciones. A través de herramientas tecnológicas y de comunicación, las nuevas generaciones se familiarizan con el uso de las (TIC), acelerando el procesamiento de la información y facilitando el aprendizaje. (Díaz et al., 2021)

En el proceso de enseñanza-aprendizaje, las (TIC) promueven nuevas formas de enseñanza, facilitando la búsqueda de información y la comunicación. Permiten desarrollar

actividades prácticas como videoconferencias, donde la interacción y el uso de recursos visuales, novedosos e interactivos enriquecen la experiencia educativa (Díaz et al., 2021)

Las (TIC) incentivan el uso de aplicaciones, plataformas y redes sociales, abriendo un mundo de posibilidades para el aprendizaje. Su integración en el aula permite a los estudiantes desarrollar habilidades para el siglo XXI, como la comunicación, la colaboración, el pensamiento crítico y la resolución de problemas. (Díaz et al., 2021)

A partir de ello se abre paso al surgimiento de nuevos constructos como el referente a la gamificación, término acuñado en el año 2002 por el programador de videojuegos Nick Pelling, observó este el éxito de las mecánicas de juego en el ámbito del marketing empresarial y acuñó el término para describir su aplicación en otros contextos. El impulsó su adopción en otros espacios de la sociedad, como la educación. Esto dio lugar a la aparición de nuevas teorías emergentes que exploran el potencial de la gamificación para mejorar el aprendizaje. (Gómez & Ávila, 2021)

Así mismo la gamificación puede llegar a aumentar la motivación, el compromiso y el aprendizaje, demostrada por medio de la literatura como un medio para la innovación pedagógica aportando a los estudiantes oportunidades para el desarrollo de habilidades de compromiso y se define la gamificación como elementos y técnicas de diseño en los juegos y contextos basado en actitudes positivas para el docente, aplicando las mecánicas del juego para involucrar a los participantes, que no son juegos, sino estrategias de aprendizajes, para cumplir con la meta, que ha mostrado efectividad en los ejercicios pedagógicos, que recientemente reportan experiencias en la práctica pedagógica.

Son diversas las utilidades de la gamificación en la educación, como enfatiza(Ardila, 2019):

La gamificación en la educación trae beneficios como un mayor control y seguimiento a las acciones que adelantan los estudiantes; las actividades evaluativas pierden su carácter punitivo; la relación enseñanza-aprendizaje se caracteriza por la competitividad y la cooperación, y promueve el aprendizaje basado en problemas y el aprendizaje por descubrimiento (p. 79).

(Gómez & Ávila, 2021) plantean que la gamificación busca ir más allá de la educación tradicional. Propone nuevos parámetros para la adquisición de conocimientos de forma significativa, facilitando el desarrollo del proceso cognitivo en los estudiantes.

Los autores coinciden en que la gamificación es una metodología atractiva que crea un ambiente más divertido e interactivo en el aula. Argumentan que su implementación en la sociedad es fundamental para enriquecer las prácticas pedagógicas.

La gamificación cobra especial importancia en el contexto educativo, formando parte de las metodologías activas. En este sentido, Gómez y Ávila (2021) señalan que la gamificación se basa en la teoría de las inteligencias múltiples del Dr. Howard Gardner.

Elementos de la Gamificación

La realización de una clase gamificada se construye con base en los elementos dinámicos dónde se pueda satisfacer diferentes necesidades individuales o grupales, buscan que las personas tengan un compromiso y que el progreso sea visible con componentes que se relacionan directamente con los elementos, para llegar a una meta sea individual o grupal (Simba, 2017).

Al igual, (Contreras et al., 2017) para la implementación de los elementos de juego, se consideran esenciales tres grupos los cuales son mecánica, dinámica y estática:

Mecánica: Son las reglas y sistemas que incentivan a los estudiantes a superar los desafíos y avanzar en una actividad lúdica. Estas mecánicas pueden incluir restricciones de nuevos niveles, misiones o habilidades, a nivel de equipo o individualmente (Contreras et al., 2017)

También se pueden implementar sistemas de puntuación, regalos o recompensas, tanto ficticias como reales, para aumentar la motivación. Los rankings, logros, avatares y sellos son ejemplos de mecánicas que permiten a los estudiantes visualizar su progreso y obtener reconocimiento por sus logros (Contreras et al., 2017)

Dinámicas: Las dinámicas interactúan con las mecánicas durante el juego, creando una experiencia integral para el jugador. Algunas de las dinámicas más importantes son la historia y la inmersión, que se logran mediante la aplicación de estrategias organizacionales, materiales y lúdicas.

El objetivo principal de las dinámicas de juego es motivar, implicar y despertar la atención del alumno en el desarrollo de la tarea. De esta forma, se logra un aprendizaje más significativo y duradero. (Contreras et al., 2017)

Estética: Se visualiza desde una interacción más profunda entre el funcionamiento del juego, la dinámica y el diseño visual para provocar una experiencia emocional en el jugador. (Contreras et al., 2017)

El Juego

Si bien el juego se suele asociar únicamente con la diversión, relegándolo a un segundo plano en la educación formal a favor de métodos basados en el esfuerzo y la memorización, el aprendizaje basado en juegos (ABJ) ha experimentado un crecimiento exponencial en la última década. Su inclusión como estrategia de aprendizaje es fundamental en la educación infantil,

donde el juego es un componente inseparable del proceso de aprendizaje. (Hernández et al., 2021)

Sin embargo, su valor como herramienta didáctica parece disminuir a medida que los estudiantes avanzan a la educación primaria, a pesar de que reconocidos pedagogos como Vigotsky y Piaget han defendido el enorme potencial educativo del juego y su capacidad para facilitar la adquisición de conocimientos. (Hernández et al., 2021)

El diseño del juego establece la complejidad de la teoría ligado directamente con la enseñanza, donde se puede visualizar la intervención de múltiples intereses y propuestas de solución en los estudiantes policiales, de acuerdo con el objetivo de aprendizaje a lograr de esta manera, permite comprender como alcanzar los objetivos planteados en la forma que aprende, se debe considerar una estrategia de aprendizaje activo.

El análisis de la interactividad cognitiva en los juegos digitales, tanto con el juego en sí como con los dispositivos físicos que se utilizan, es fundamental para comprender su impacto en el aprendizaje. Esta interactividad, presente en videojuegos y juegos serios, se caracteriza por el uso de herramientas como mandos, pantallas y cámaras (Molina et al., n.d.)

Los juegos digitales se diseñan con reglas y objetivos específicos, principalmente para entretener. Sin embargo, en el caso de los juegos serios, se añade la finalidad de enseñar. Ambas finalidades, la de entretener y la de enseñar, se unen también en la estrategia de la gamificación (Molina et al., n.d.)

Diseño del Proyecto Educativo

El impacto de las tecnologías de la información de los diversos contextos de la sociedad es un fenómeno que demanda que los grupos poblacionales posean nuevas competencias en su

quehacer diario a nivel personal como profesional, para (Marquès, 2000) competencias básicas en la sociedad de la información. La Alfabetización digital, roles de los estudiantes de hoy. Las generaciones contemporáneas demandan en los diferentes aspectos de su vida, de escenarios diseñados para desarrollarse con el apoyo de herramientas tecnológicas, no siendo ajeno a ello los procesos de enseñanza aprendizaje. Para lograr este objetivo los docentes se ven en la necesidad de modificar los paradigmas tradicionales de los procesos educativos, orientados estos a ambientes mediados por la tecnología de la información.

El diseño de proyecto educativo, se enfoca en fortalecer y en algunas situaciones en desarrollar en los profesores las competencias que se requieren para afrontar las nuevas realidades de los procesos académicos. Para la consecución de estos propósitos se diseñaron (03) tres talleres, los cuales constan de una introducción de bienvenida; un segundo componente teórico con contenido multimedia expuesto por los implementadores del proyecto; un tercer momento práctico orientado al desarrollo de productos que permitan evidenciar la apropiación de los saberes transmitidos. Finalmente, para el cierre de cada uno de los talleres se aplica un instrumento de recolección de información, orientado a evaluar la acción formativa.

Es prioritario evidenciar a los profesores que el uso tecnológico de la información en los métodos académicos trasciende de un plano en el cual se apoyan estos con herramientas tecnológicas en un entorno educativo y, por el contrario, se cimiente en ellos la concepción acerca de las TIC como dinamizadoras para la construcción y consolidación de aprendizajes significativos. Para ello, el taller número uno, se focaliza en que los docentes policiales adquieran la capacidad que les permita identificar características, usos y oportunidades, que derivan de implementar de las TIC en los procesos educativos.

Así mismo, ligado a lo anterior, se derivan nuevas necesidades a los discentes y su

alumnado, entendiendo que estas nuevas realidades superan el concepto arraigado que se trata de un cambio en superficial de inclusión tecnológica, por el constructor de las TIC como herramientas al servicio de metodologías didácticas que permitan crear productos que apoyen la transferencia de saberes. En pro de lograr cambiar estos paradigmas, se orienta el taller número dos a fortalecer en los docentes policiales, las habilidades requeridas para elaborar contenidos académicos mediados por las TIC.

La creación de contenidos académicos, independiente del medio de difusión de ellos, debe contar con rigurosas validaciones respecto de las fuentes de las cuales se extrae la información que allí se consigne. En concordancia a lo anterior, es necesario fomentar en los docentes la aplicación de las etapas para la correcta búsqueda de información, para lo cual se debe tener claridad de la temática a abordar; posterior a ello definir fuentes fiables basado en características tales como idioma, ámbito de aplicación, tipología textual; finalmente definir estrategias de búsqueda ayudado de tópicos gramaticales como relación de términos, sinónimos, palabras claves, entre otros.

De igual forma, el fomento de una cultura de correcta búsqueda de información en los docentes policiales es una prioridad para la Dirección Nacional de Escuelas, para ello en el taller número 3 se plantea aumentar las competencias requeridas para citar y referenciar fuentes de información fiables y pertinentes.

Justificación del proyecto educativo mediado por TIC

En los contextos actuales adicional a poseer las habilidades y competencias en un determinado campo profesional, estas deben complementarse con saberes adicionales, siendo estas en ocasiones un valor agregado al perfil como lo es el dominio de una segunda lengua, y en otras circunstancias una necesidad para poder ejercer a plenitud una profesión de acuerdo al

público con el cual se interactúa, siendo quizá el ejemplo más acorde las TIC en la labor docente.

Es por ello, que la presente propuesta se encuentra orientada en dar a conocer a los docentes policiales de la (DINAE) los beneficios y bondades que brindan las herramientas tecnológicas en los contextos educativos, que sean dimensionadas como un medio conductor de apoyo a través del cual se dinamicen los procesos de transmisión de saberes, acordes a las generaciones contemporáneas, de forma tal que, se logre mejorar y fortalecer las competencias requeridas para los futuros profesionales de policía, y que de esta manera puedan afrontar de manera efectiva las problemáticas sociales de la sociedad colombiana en razón a su diversidad étnica, de género, cultural, entre otros factores que en ella tienen injerencia.

De igual manera, la versatilidad, flexibilidad y transversalidad que tiene las herramientas tecnológicas y las habilidades necesarias para la correcta implementación de estas en la actualidad, las cuales permean todas las áreas del conocimiento sin discriminación, posibilitará que los conocimientos adquiridos en relación con las (TIC) por los profesionales de policía, puedan ser explotados en otros contextos diferentes a los educativos, en competencias fundamentales del quehacer policial, logrando vincular las (TIC) como un elemento de valor diferencial que permitirá afrontar los retos que se derivan del reto de la conservación de la convivencia y seguridad ciudadana en el territorio nacional.

Diseño de objetivos, metas e indicadores

En el cuadro relacionado a continuación se definen los objetivos, metas e indicadores del proyecto educativo, acorde al planteamiento de la problemática central, sus causas y efectos derivados, descritos en el anterior capítulo.

Proyecto Educativo - Objetivos, metas, indicadores, productos, medios de verificación y frecuencia	
Nombre del proyecto:	Programa para el fortalecimiento de la competencia tecnológica, para los docentes policiales de la Dirección Nacional de Escuelas POLI-TIC
Problema:	Bajo nivel de la competencia tecnológica de los docentes policiales, de la Dirección Nacional de Escuelas.

Objetivo general del proyecto:	Aumentar el nivel de la competencia tecnológica de los docentes policiales, de la Dirección Nacional de Escuelas.			
Indicador de impacto:	% de variación de los profesores que mejorarán la competencia tecnológica / Número total de los docentes beneficiarios x 100			
Línea base:	20%			
Valor esperado:	70%			
Cobertura:	Dirección Nacional de Escuelas de la Policía Nacional			
Horizonte de tiempo:	6 meses			
Beneficiarios:	Docentes policiales de la Dirección Nacional de Escuelas de la Policía Nacional			
Proponentes:	Hanss Stevein Pérez Sanabria - Andrés Felipe Zamora Garzón			
Objetivos y Metas				
Objetivos específicos	Causa asociada/Elemento del problema asociado	Metas	Indicador de resultado	Línea Base Meta
Aumentar en los docentes policiales la capacidad para identificar las características, usos y oportunidades que ofrecen herramientas tecnológicas y medios audiovisuales, en los procesos educativos.	Bajo nivel para identificar las características, usos y oportunidades que ofrecen herramientas tecnológicas y medios audiovisuales, en los procesos educativos de los docentes policiales, de la Dirección Nacional de Escuelas.	Al finalizar el segundo semestre de 2022, el 70% de los docentes de la Dirección Nacional de Escuelas, identificarán las características, usos y oportunidades del uso de herramientas tecnológicas y medios audiovisuales en los procesos educativos.	% de docentes que identifican las características, usos y oportunidades que ofrecen herramientas tecnológicas y medios audiovisuales, en los procesos educativos.	El 95% de la población encuestada posee la competencia para identificar las características, usos y oportunidades que ofrecen herramientas tecnológicas y medios audiovisuales, en los procesos educativos.
Aumentar en los docentes policiales la capacidad para elaborar actividades de aprendizaje utilizando aplicativos, contenidos, herramientas informáticas y medios audiovisuales.	Déficit para elaborar actividades de aprendizaje utilizando aplicativos, contenidos, herramientas informáticas y medios audiovisuales por parte de los docentes policiales, de la Escuela de Policía Metropolitana de la Dirección Nacional de Escuelas.	Al finalizar el segundo semestre de 2022, el 70% de los docentes policiales de la Dirección Nacional de Escuelas, elaborarán productos o actividades de aprendizaje haciendo uso de aplicativos, contenidos, herramientas informáticas y medios audiovisuales.	% de docentes que elaboran actividades de aprendizaje utilizando aplicativos, contenidos, herramientas informáticas y medios audiovisuales.	El 58% de la población encuestada posee la capacidad para elaborar actividades de aprendizaje utilizando aplicativos, contenidos, herramientas informáticas y medios audiovisuales.
Aumentar en los docentes policiales la capacidad de evaluar la calidad, pertinencia y veracidad de la información disponible en diversos medios como portales especializados, motores de búsqueda	Bajo nivel para evaluar la calidad, pertinencia y veracidad de la información disponible en diversos medios como portales especializados, motores de búsqueda	Al finalizar el segundo semestre 2022, el 70% de los docentes policiales de la Dirección Nacional de Escuelas, evaluarán la calidad, pertinencia y veracidad de la información disponible en diversos medios como portales educativos y especializados,	% de docentes que evalúan la calidad, pertinencia y veracidad de la información disponible en diversos medios como portales educativos y	El 31,5% de la población encuestada posee la capacidad para evaluar la calidad, pertinencia y veracidad de la información disponible en diversos medios

como portales educativos y especializados, motores de búsqueda y material audiovisual.	y material audiovisual de los docentes policiales, de la Dirección Nacional de Escuelas.	motores de búsqueda y material audiovisual de los docentes policiales.	especializados, motores de búsqueda y material audiovisual.	como portales educativos y especializados, motores de búsqueda y material audiovisual.
Actividades y Productos				
Actividades propuestas	Indicador de proceso	Indicador de producto	Producto/Servicio esperado	
Taller las TIC en la educación: características, usos y oportunidades.	Número de docentes que reconocen que el acceso a más información y nuevas herramientas mejoran el conocimiento a los alumnos sobre número de docentes beneficiarios * 100	Total de infografías realizadas con la mediación de herramientas TIC sobre total de infografías realizadas * 100	5 infografía desarrolladas por grupos de 3 docentes	
Taller herramientas TIC en los procesos de formación: búsqueda y selección.	Número docentes que acceden a recursos tecnológicos educativos utilizables en los procesos para la creación de contenidos académicos sobre número de docentes beneficiarios * 100	Total de organizadores gráficos desarrollados con recursos tecnológicos sobre total de organizadores gráficos revisados * 100	5 organizadores gráficos desarrolladas por grupos de 3 docentes	
Taller búsqueda de información en repositorios de información, bibliotecas digitales y motores de búsqueda en internet.	Número de docentes en capacidad de evaluar la calidad y exactitud de la información, a partir de la fuente o institución que la pública sobre número de docentes beneficiarios * 100	Total de organizadores gráficos diseñados que cuentan con referencia de fuentes de información fiable y derechos de autor sobre total de portafolios revisados * 100	5 organizadores gráficos desarrolladas por grupos de 3 docentes	
Medición			Modelo de evaluación Guskey	
Frecuencia	Fuente	Responsable	Nivel	Instrumento
Actividades y productos objetivo 1	Semanal	Docentes lideres implementación del proyecto	Nivel 1. La reacción de los participantes Nivel 2. Aprendizaje de los participantes	Cuestionario 1: Nivel de satisfacción Proyecto educativo mediado por TIC para el fortalecimiento de la competencia tecnológica de los docentes policiales de la Dirección Nacional de Escuelas de la Policía Nacional. *Observación participante. Rúbrica de evaluación.
	Semestral			
Actividades y productos objetivo 2	Semanal	Docentes lideres implementación del proyecto	Nivel 1. La reacción de los participantes Nivel 2. Aprendizaje de los participantes	Cuestionario 2: Nivel de satisfacción Proyecto educativo mediado por TIC para el fortalecimiento de la competencia tecnológica de los docentes policiales de la Dirección Nacional de Escuelas de la Policía Nacional. *Observación participante. Rúbrica de evaluación.
	Semestral			

Actividades y productos objetivo 3	Semanal	Formato registro de asistencia	Docentes lideres implementación del proyecto	Nivel 1. La reacción de los participantes Nivel 2. Aprendizaje de los participantes	Cuestionario 2: Nivel de satisfacción Proyecto educativo mediado por TIC para el fortalecimiento de la competencia tecnológica de los docentes policiales de la Dirección Nacional de *Observación participante. Rúbrica de evaluación.
	Semestral	Portafolio de evidencia creado en One Drive			

Diseño de Actividades

Para la implementación del proyecto educativo se realizó el diseño de fichas de actividades a desarrollar con la población objeto seleccionada, de la DINA E.

Ficha de Actividades

Actividad No 1. Taller presencial “Las TIC en la educación: característica, usos y oportunidades”	
Finalidad (Objetivo específico asociado)	
Aumentar en los docentes policiales la capacidad para identificar las características, usos y oportunidades que ofrecen herramientas tecnológicas y medios audiovisuales, en los procesos educativos.	
Productos y/o servicios esperados	
1 capacitación de 8 horas. 4 infografías.	
Estrategia pedagógica/Metodología	
<p>1. Bienvenida: Se da el saludo de recibimiento a los partícipes del taller por los encargados de la actividad, esbozando la importancia e impacto positivo que tiene la implementación de las TIC en los procesos de enseñanza - aprendizaje, permitiéndose con esto migrar los escenarios de educativos a contextos acordes a las formas de aprendizaje de las nuevas generaciones.</p> <p>2. Se realiza la exposición del video denominado “Las TIC en educación”, con duración de 5:06 minutos, publicado en YouTube por la Organización de Estados Iberoamericanos OEI https://youtu.be/Z2nB4A6V808?si=uFF_t7i1ROEBi00h</p> <p>3. Se realiza la exposición con la herramienta Genially https://bit.ly/3i0ycx8 del documento Competencias TIC para el desarrollo profesional docente https://bit.ly/2KEULIG</p> <p>4. Exposición a los participantes del PROYECTO EDUCATIVO FORTALECIMIENTO COMPETENCIA TECNOLÓGICA EN LOS DOCENTES POLICIALES. PresentacionProyectoMAPETIC.pptx</p> <p>5. Aplicación instrumento Análisis descriptores de desempeño – competencia tecnológica, a los docentes participantes. https://bit.ly/3U0U6Od</p> <p>6. Se realiza la presentación mediante la herramienta Genially, de la temática central del taller denominada “Las TIC en la educación: característica, usos y oportunidades”. https://bit.ly/3OrhvqH</p> <p>7. Se dan las indicaciones para el desarrollo de la actividad práctica denominada “Impacto e importancia de las TIC en los procesos educativos de los docentes”, en la cual deben realizar el desarrollo de una infografía con la herramienta Genially, la temática a abordar es ventajas de la implementación de las TIC en el salón de clase.</p> <p>8. Socialización de las infografías desarrolladas por los profesores a través de videoconferencia por Microsoft Teams. 9. Se solicita al docente desarrollar la evaluación del taller mediante la herramienta Forms de Office. https://forms.office.com/r/1378k6D8jy</p>	
Mediación TIC	YouTube, Genially, Microsoft Teams, Forms Office

Actividad No 2. Taller presencial “Herramientas TIC en los procesos de formación: búsqueda y selección”	
Finalidad (Objetivo específico asociado)	
Aumentar en los docentes policiales la capacidad para elaborar actividades de aprendizaje utilizando aplicativos, contenidos, herramientas informáticas y medios audiovisuales.	
Productos y/o servicios esperados	
1 capacitación de 6 horas. 4 infografías.	
Estrategia pedagógica/Metodología	
<p>1. Bienvenida: Se da el saludo de recibimiento a los estudiantes del taller por los encargados de la actividad, resaltando el agradecimiento por su participación en el taller, mediante el cual se busca darles a conocer cómo se da el proceso de curaduría de herramientas TIC para el diseño de actividades académicas.</p> <p>2. Se realiza la exposición del video denominado “Educlic: La importancia de las TIC's en la educación”, con duración de 7:36 minutos, publicado en YouTube por Educlic https://bit.ly/2jGfz04</p> <p>3. Se realiza la exposición con la herramienta Canva de la presentación denominada “TIC para los procesos educativos: búsqueda y selección” https://www.canva.com/design/DAFS6cFnLBM/KK1dBh6_8Tl9kyRlRelwhQ/edit</p> <p>4. Se dan las indicaciones a los participantes sobre el desarrollo de la actividad denominada “Elaboración de productos académicos mediados por TIC”, mediante la cual deberá realizar las siguientes tareas:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Reunirse en grupos máximo de tres personas. · Seleccionar una temática común sobre la cual trabajarán en adelante. · De acuerdo a la temática seleccionada, diseñar un organizador gráfico utilizando una herramienta TIC, en el cual expondrá la información de la misma y servirá como apoyo en sus actividades docentes. · De acuerdo a la temática seleccionada y al organizador gráfico diseñado, plantear una actividad utilizando una herramienta TIC, mediante la cual los estudiantes puedan participar sobre la información expuesta por el docente. <p>5. Se solicita a los participantes acceder a Microsoft Teams y conectarse a la reunión iniciada por los encargados del taller, se procede a realizar la presentación de cada trabajo realizado, donde cada grupo dará a conocer los puntos más importantes que tuvieron en cuenta al momento de desarrollar cada una de las tareas.</p> <p>6. Desarrollo de actividad de participación mediante la pizarra digital Padlet, el tema propuesto es la importancia de las TIC en la formación docente. https://padlet.com/andreszaga/las-tic-en-la-formacion-docente-g411f5bj315nkep4</p> <p>7. Se solicita al docente desarrollar la evaluación del taller mediante la herramienta Forms de Office. https://forms.office.com/r/wJTpDbmbV5</p>	
Mediación TIC	YouTube, Canva, Microsoft Teams, Forms Office

Actividad No 3. Taller virtual “Búsqueda de información en repositorios de información, bibliotecas digitales y motores de búsqueda en internet.”	
Finalidad (Objetivo específico asociado)	
Aumentar en los docentes policiales la capacidad de evaluar la calidad, pertinencia y veracidad de la información disponible en diversos medios como portales educativos y especializados, motores de búsqueda y material audiovisual.	
Productos y/o servicios esperados	
1 capacitación de 4 horas. 4 infografías.	
Estrategia pedagógica/Metodología	
<p>1. Bienvenida: Se da el saludo de al ingreso de los alumnos del taller por los encargados de la actividad, resaltando el agradecimiento por su participación en el taller, mediante el cual se busca dar a conocer buenas prácticas a utilizar en el proceso de exploración y selección de información en internet, validando la veracidad de los datos allí expuestos para el acceso público.</p> <p>2. Se da inicio a la capacitación con la temática Estrategias de búsqueda: temas y preguntas de búsqueda.</p> <p>3. Se expone la segunda temática Importancia de las palabras clave y sinónimos.</p> <p>4. Se da continuidad con la temática Herramientas de búsqueda: Tesoros, operadores booleanos, operadores de truncamiento, operadores de proximidad, ecuaciones de búsqueda.</p> <p>5. Se expone la temática final Fuentes de búsqueda de información.</p> <p>6. Se dan las indicaciones a los participantes sobre el desarrollo de la actividad denominada “Elaboración de productos académicos mediados por TIC, aplicando buenas prácticas para la búsqueda de información en internet”,</p>	

<p>mediante la cual deberá realizar las siguientes tareas:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Reunirse en grupos máximo de tres personas. · Seleccionar una temática común sobre la cual trabajarán en adelante. · De acuerdo a la temática seleccionada, diseñar un organizador gráfico utilizando una herramienta TIC, para lo cual se deberá consignar información extraída de internet utilizando las buenas prácticas expuestas en el taller. <p>7. Se solicita a los participantes acceder a Microsoft Teams y conectarse a la reunión iniciada por los encargados del taller, se procede a realizar la presentación de cada trabajo realizado, donde cada grupo dará a conocer los puntos más importantes que tuvieron en cuenta al momento de desarrollar cada una de las tareas.</p> <p>8. Se solicita al docente desarrollar la evaluación del taller mediante la herramienta Forms de Office.</p> <p>https://forms.office.com/r/ySy5HPYh5G</p>	
Mediación TIC	Microsoft Teams, Forms Office

Ficha de Riesgos y Supuestos

FICHA DE RESTRICCIONES, SUPUESTOS Y RIESGOS	
Factores institucionales para considerar	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mediante resolución 03856 del 07 de diciembre de 2009, se precisa la estructura interna y se determinan los cargos de la DINAE. ▪ La Dirección Nacional de Escuelas fundamenta el proyecto Educativo Institucional basado en un modelo pedagógico policial enfocado por competencias, orientados al ser, el saber y el saber, requeridos para brindar a la sociedad un policial competente e integro. ▪ La Dirección Nacional de Escuelas para el programa Técnico Profesional en Servicio de Policía, se encuentra ubicado por debajo de la media en las pruebas de estado T&T. 	
Restricciones	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Traslado de los funcionarios a otra unidad policial por necesidades del servicio policial. ▪ Restricción para el acceso a recursos educativos en internet, derivado de las políticas de seguridad de la información en la intranet institucional. ▪ Restricción para el uso de plataformas o recursos en internet no autorizados por la institución para entornos educativos. 	
Supuestos	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Interés de los docentes policiales en el desarrollo de las labores educativas proyectadas, igual que las actividades planteadas. ▪ Apoyo de las directivas institucionales frente al desarrollo e implementación del proyecto educativo. ▪ Impacto del proyecto educativo frente al fortalecimiento de la competencia tecnológica en los docentes policiales, evidenciándose ello en el mejoramiento de los resultados de las pruebas T&T por parte de los estudiantes de los programas de formación de la DINAE. 	
Riesgos	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Falta de interés y disposición por parte de los docentes policiales para el desarrollo de los talleres propuestos. ▪ Apoyo limitado o restringido para la ejecución del proyecto por parte de las directivas de la Dirección Nacional de Escuelas. ▪ Destinación laboral a otras unidades policiales a los implementadores del proyecto educativo. ▪ Eventos que perturben el orden social en el orden local o nacional, derivando ello en la disposición de todo el personal para la atención de estos hechos, con lo cual no se podrá contar con el personal de docentes policiales. 	

Cronograma

Se adjunta, el enlace del cronograma de actividades que se implementarán en el desarrollo del proyecto educativo.

[Cronograma POLITIC.docx](#)

Modelo de Evaluación

Para el desarrollo del proyecto educativo, el cual se centra en el fortalecimiento de las competencias TIC de un grupo de docentes, se selecciona el modelo de evaluación GUSKEY.

Modelo de Evaluación Guskey

Los procesos de enseñanza aprendizaje han estado presente a lo largo de la historia de la humanidad, siendo eje central de la evolución en diferentes niveles como el económico, político, cultural y social, logrando distinguirse en estos dos principales actores como lo son estudiantes y docentes, asumiendo una mayor responsabilidad este último, ya que su deber está encaminado en transmitir conocimiento y garantizar que el mismo sea apropiado de manera correcta, lo cual se ve reflejado en los resultados de los alumnos.

Diversos factores generan en el docente la imperiosa necesidad de contar con las competencias suficientes y requeridas, que le permitan adaptarse a los diferentes contextos que presentan en la era contemporánea la educación, siendo quizás el más notorio la correcta y adecuada implementación de las TIC. El desarrollo profesional a través de programas formativos, por intermedio de los cuales, a juicio del profesor, él “ampliará sus conocimientos y habilidades, contribuirá a su crecimiento y mejorará su eficacia con los alumnos” (Guskey, 2002, p. 383) es una alternativa para lograr el objetivo de dotar al docente de capacidades necesarias para su actividad, sin dejar de lado el seguimiento y la retroalimentación a la eficacia que tienen dichos programas, ya que los mismos por si solos no van a modificar las creencias y prácticas que poseen los docentes.

La finalidad principal de los programas de desarrollo profesional se enfoca en el cambio de actitudes y creencias del docente, su manera de interactuar en la práctica en el aula y finalmente la mejora en los resultados de aprendizaje del alumno Guskey (2002) Pero no es

correcto afirmar o determinar, que, con el simple hecho de inducir al maestro a procesos formativos, los objetivos del mismo se estarán cumpliendo a cabalidad, se debe reconocer que este será un proceso evolutivo, y una pieza fundamental para que el mismo sea exitoso, es brindar una retroalimentación que permita evaluar las acciones que están siendo efectivas en el desarrollo de la actividad de enseñanza, así como aquellas que son sujeto de mejora o incluso de supresión.

Con la finalidad de evaluar de manera sistemática la pertinencia de los programas de desarrollo profesional docentes, se presentan modelos como el planteado por Thomas Guskey, que se desarrolla en cinco niveles ordenados jerárquicamente, así:

La reacción de los participantes: se concibe desde la dimensión del impacto y nivel de satisfacción de la acción formativa en la población objeto (docentes), tomando como insumo para validación sus apreciaciones respecto del proyecto educativo.

El aprendizaje de los participantes: se entiende como la relación de los saberes expuestos a la población objeto (docentes), su interiorización y si ellos pueden llegar a ser transmitidos a los discentes en los procesos de aprendizaje enseñanza liderados por ellos, por medio de estrategias pedagógicas.

Desde el soporte y cambio organizacional: a este nivel es evaluable los cambios generados en la organización desde la implementación del proyecto pedagógico, así como la disposición de esta en a las acciones diseñadas, frente a los recursos disponibles, tiempo, entre otros factores que inciden en los resultados esperados.

Uso del nuevo conocimiento y habilidades: evalúa los resultados obtenidos y cambios generados en las prácticas pedagógicas en la población objeto (docentes) a través de la acción formativa.

El aprendizaje de los alumnos: busca validar si las destrezas de los profesores posterior a la acción formativa, son innovadores e influyen en las formas de transmisión de conocimiento de los alumnos, si estas conllevan la generación de escenarios innovadores.

Justificación Selección Modelo de Evaluación

La calidad en los procesos formativos es uno de los pilares fundamentales de cualquier institución educativa, para lo cual se hace indispensable contar con el talento humano con las competencias y habilidades necesarias que le permita cumplir este cometido. Los constantes cambios por los cuales se ven permeados los contextos académicos, han obligado a los docentes a estar en un constante proceso de cambio y actualización de las formas tradicionales utilizadas para la transmisión del conocimiento hacia los alumnos. Es por esto que en un compromiso conjunto instituciones educativas como profesores deben trabajar de manera mancomunada a fin de garantizar que los procesos pedagógicos sean desarrollados bajo las mejores prácticas, para lo cual se plantea fortalecer el desarrollo profesional a través de programas de formación.

La finalidad del proyecto educativo se encuentra orientado en diseñar un programa de formación, mediante el cual sea posible en los casos que así se determine, formar y fortalecer, las competencias requeridas y necesarias por parte de los docentes policiales de la DINAE, para la correcta implementación de TIC en los procesos de enseñanza aprendizaje.

El principal objetivo del programa de formación es brindar a los docentes una herramienta que le permita mejorar su desempeño en el aula de clases, que esa mejoría se vea reflejada en los resultados derivados por parte de los alumnos en los procesos evaluativos de su desarrollo académico, y en la mejora individual como grupales en las diferentes pruebas aplicadas por entidades externas.

Es por ello que se hace necesario, una vez diseñado y desarrollado el programa formativo,

este sea sometido a una evaluación objetiva acerca de su pertinencia y efectividad frente a la problemática que busca impactar, valoración que debe aplicarse desde la óptica de la manera cómo percibe la organización y el estudiante, el desempeño del docente luego abordar el proceso de mejora que busca fortalecer sus competencias; lo expuesto con antelación permite determinar que el modelo evaluativo que se ajusta a la necesidad imperiosa validar si el fin último del proyecto educativo cumple, es el modelo GUSKEY.

Diseño Instrumentos de Evaluación

La valoración del proyecto educativo se realizará a través de los instrumentos diseñados y aplicados en la implementación del mismo, ajustados a los objetivos planteados. A continuación, se relaciona el cuadro del Modelo Guskey.

[Ficha Modelo Guskey POLITIC.docx](#)

Preguntas del Modelo de Evaluación

Las preguntas a continuación relacionadas, corresponden al proyecto educativo mediado por TIC para el fortalecimiento de la competencia tecnológica de los docentes policiales de la Dirección Nacional de Escuelas de la Policía POLITIC, de acuerdo con los niveles establecidos por el modelo de Guskey, así:

Pregunta general de evaluación: ¿Cuáles son los efectos de un programa de formación docente para el desarrollo y fortalecimiento de la competencia tecnológica de los docentes policiales de la (DINAE)?

Nivel 1. Reacción de los participantes

Pregunta 1: ¿Cuál es el nivel de satisfacción de los docentes policiales, frente a la acción formativa desarrollada en la implementación del proyecto educativo mediado por (TIC) para el

fortalecimiento de la competencia tecnológica de los educadores policiales de la (DINAE) de la Policía POLITIC?

Pregunta 2: ¿Cómo califica el contenido de la actividad de formación?

Pregunta 3: ¿Qué observación o comentario realiza a la actividad de formación?

Pregunta 4: ¿Cómo califica las actividades propuestas para poner en práctica el conocimiento adquirido?

Pregunta 5: ¿Qué observación o comentario realiza a las actividades propuestas para poner en práctica el conocimiento adquirido?

Pregunta 6: ¿Cómo califica los medios dispuestos para el desarrollo de la actividad de formación?

Pregunta 7: ¿Qué observación o comentario realiza a los medios dispuestos para el desarrollo de la actividad de formación?

Pregunta 8: ¿Cómo valora el dominio del tema demostrado por el docente que imparte la temática?

Pregunta 9: ¿Qué observación o comentario realiza al personal docente de la actividad, respecto del dominio de las temáticas expuestas?

Pregunta 10: ¿Qué efecto cree que tiene la actividad de aprendizaje en su desempeño docente?

Pregunta 11: ¿Qué observación o comentario realiza respecto del efecto que tiene la actividad de aprendizaje en su desempeño docente?

Pregunta 12: ¿Las temáticas abordadas en la capacitación son nuevas para usted?

Pregunta 13: ¿A partir de las temáticas abordadas podrá diseñar, crear o actualizar sus prácticas pedagógicas?

Pregunta 14: ¿Las temáticas vistas durante la capacitación fueron de utilidad e impacto para el desarrollo de las actividades?

Nivel 2. Aprendizaje de los participantes

Pregunta 1: ¿Cuál es el nivel de formación académica de los educadores policiales participantes de la implementación del proyecto educativo mediado por (TIC) POLITIC?

Pregunta 2: La implementación proyecto educativo mediado por (TIC) POLITIC, permitió fortalecer la competencia tecnológica de los docentes policiales, en las dimensiones asociadas a:

- Identificar oportunidades, características y usos que brindan las herramientas tecnológicas y medios audiovisuales, en los procesos pedagógicos.
- Realizar actividades de aprendizaje manejando aplicativos y herramientas ofimáticas y medios audiovisuales.
- Evaluar la calidad, pertinencia y veracidad de la información disponible en diversos medios educativos y especializados por medio de ecuaciones de búsqueda y material audiovisual.

Pregunta 3: ¿Cuál es el impacto de las (TIC) para el fortalecimiento de sus habilidades en los procesos de enseñanza aprendizaje liderados por los docentes policiales?

Pregunta 4: ¿Posterior a la implementación del proyecto educativo mediado por (TIC) POLITIC, los docentes policiales adquirieron nuevos conocimientos que permitan mejorar sus prácticas académicas?

Nivel 3. El soporte y cambio organizacional

Pregunta 1: ¿Cuál será el apoyo brindado por la Dirección Nacional de Escuelas para realizar la implementación del proyecto educativo mediado por (TIC) POLITIC?

Pregunta 2: ¿De qué manera los docentes policiales modificarán sus prácticas académicas posterior a la implementación del proyecto educativo mediado por (TIC) POLITIC?

Nivel 4. Uso de los nuevos conocimientos y habilidades

Pregunta 1: ¿De qué forma los docentes policiales hacen uso de las competencias adquiridas a través del proyecto educativo mediado por (TIC) POLITIC?

Pregunta 2: ¿De qué manera los docentes policiales ponen en práctica los saberes interiorizados respecto de la competencia tecnológica?

Nivel 5. Aprendizaje de los estudiantes

Pregunta 1: ¿Cuál es el efecto generado en los estudiantes de los programas de formación de la (DINAE), post implementación del proyecto educativo mediado por (TIC) POLITIC?

Implementación del proyecto educativo

En la presente sección, se realiza la descripción de la ejecución de actividades establecidas en el diseño del proyecto, las cuales se implementaron en la población beneficiaria. Para este proceso, se tomó como insumo la matriz de planeación estratégica, contemplando los riesgos y supuestos descritos allí para el proyecto.

Descripción, análisis e interpretación por fases de la propuesta pedagógica del Proyecto Educativo

A continuación, se realiza la descripción sintetizada de estrategias/actividades, objetivos asociados, componentes, recursos y mecanismos de evaluación por actividad.

Tabla 11
Descripción de estrategias y/o actividades

Estrategia / Actividad	Propósito	Componentes	Descripción	Recursos utilizados	Mecanismo de evaluación
------------------------	-----------	-------------	-------------	---------------------	-------------------------

Taller las TIC en la educación: características, usos y oportunidades.	Dar a conocer a los docentes policiales los beneficios y oportunidades generados por la implementación de las (TIC) en los procesos educativos.	Población total: 15 participantes. Tiempo: 5 horas.	Se realiza la exposición de los siguientes recursos académicos: * Video denominado “Las TIC en educación”. * Presentación interactiva Competencias TIC para el desarrollo profesional docente. * Presentación interactiva proyecto educativo fortalecimiento competencia tecnológica en los docentes policiales. * Presentación interactiva “Las TIC en la educación: característica, usos y oportunidades”. A partir de los recursos expuestos, se solicita a los participantes en grupos de 3 personas desarrollar una infografía con la herramienta Genially cuya temática central es ventajas de la implementación de las TIC en el aula de clase.	Genially Youtube Forms Office	Infografías desarrolladas por los participantes con la herramienta Gennilly. Rúbrica de evaluación de las infografías.
Taller herramientas TIC para proceso de formación: búsqueda y selección.	Generar en los docentes la cultura de elaboración de contenidos académicos haciendo uso de herramientas (TIC).	Población total: 15 participantes. Tiempo: 4 horas.	Se realiza la exposición de los siguientes recursos académicos: * Video Microaprendizaje: ¿Qué son los organizadores gráficos? * Presentación interactiva Exposición “TIC para los procesos educativos: búsqueda y selección”. A partir de los recursos expuestos, se solicita a los participantes en grupos de 3 personas, desarrollar un organizador gráfico con una herramienta TIC seleccionada de acuerdo a la temática seleccionada por el grupo.	Youtube Canva	Organizadores gráficos desarrollados por los participantes.
Taller búsqueda de información en repositorios de información, bibliotecas digitales y motores de búsqueda en internet.	Fortalecer en los docentes policiales las destrezas requeridas en la búsqueda y selección de información disponible en formatos digitales.	Población total: 15 participantes. Tiempo: 4 horas.	Mediante videoconferencia por Microsoft Teams se realiza capacitación acerca de la temática propuesta del taller. A partir de las temáticas abordadas se solicita a los participantes su participación en padlet, respondiendo a la pregunta ¿Cómo mejora su práctica docente la temática abordada?	Microsoft Teams Padlet	Participación en la pizarra virtual.

De acuerdo a la información expuesta con antelación, es posible evidenciar como mediante la ejecución del proyecto educativo, las personas beneficiarias abordan el diseño y desarrollo de recursos de aprendizaje, apoyados en el uso e implementación de herramientas TIC, logrando de manera transversal con ello la apropiación de las mismas para sus procesos de enseñanza aprendizaje; y de igual forma aumentando su nivel frente a la competencia tecnológica en el momento explorador de acuerdo a lo contemplado por el Ministerio de Educación Nacional en el documento del (Ministerio de Educación Nacional, 2013) Para los productos académicos desarrollados por la población beneficiaria, se estableció como

metodología el uso de organizadores gráficos de información, toda vez que su diversidad posibilita plasmar y dar a conocer diferentes temáticas, y mediante su adecuada selección es posible realizar de manera efectiva los procesos de transferencia de conocimiento. Finalmente, mediante el uso de formularios en línea de Microsoft Form, se realiza las encuestas de percepción y apreciación acerca de la capacitación recibida.

Los recursos de aprendizaje utilizados para la implementación del proyecto así como su difusión, fueron diversificados con herramientas como Microsoft Power Point, plataforma web Genially, plataforma web Canvas, material audiovisual de YouTube, plataforma de videoconferencia Microsoft Teams; todo ello enfocado a familiarizar al docente sobre la forma de integrar herramientas TIC de acuerdo a la intencionalidad de la información a transmitir, así como la gama de instrumentos con los que se cuentan online y off line para la masificación de la información. De igual forma, se desarrollaron actividades participativas con herramientas colaborativas en línea, cuya finalidad se orienta a dar a conocer a los docentes diferentes formas para conocer la percepción del estudiante frente a un contexto particular, y que mediante el uso de ellos se genere un ambiente en el cual el alumno se sienta cómodo frente a expresar la forma como el dimensiona y argumenta esa realidad.

Descripción de la Implementación

El proceso de implementación del proyecto educativo se realizó mediante el desarrollo de tres talleres formativos, de los cuales se realiza la descripción y análisis para cada uno, de igual forma se esboza de manera cualitativa aquellas variables que influyeron en la ejecución del proyecto, tomando como insumo las apreciaciones realizadas por la población beneficiaria. Asimismo, por parte de los implementadores a partir de la observancia activa durante las

sesiones de aprendizaje, se trazan acciones de mejora para el proyecto educativo, a fin de elevarlo a un escenario de formación requerida para el ejercicio de la docencia policial.

La descripción de cada una de los talleres de aprendizaje que componen el proyecto educativo, así como el análisis de los resultados obtenidos de los mismos, se exponen a continuación.

Taller las TIC en la Educación: Características, Usos y Oportunidades.

Fecha de inicio: 14 de noviembre

Fecha de finalización: 18 de noviembre

La finalidad del taller se encuentra orientada al fortalecimiento de la competencia tecnológica momento explorador dimensión “Identifico las características, usos y oportunidades que ofrecen herramientas tecnológicas y medios audiovisuales, en los procesos educativos” (Bonilla & Charry, 2024, p. 5) de los docentes policiales de la Dirección Nacional de Escuelas, de acuerdo a lo contemplado por el Min educación en su documento Competencias TIC para el desarrollo profesional docente 2013. Para lograr el objetivo dispuesto para la acción formativa, se llevó a cabo el desarrollo de las actividades que a continuación se relacionan, en un tiempo total de 5 horas, así:

Exposición y análisis video denominado “Las TIC en educación”: mediante la exposición del presente video publicado en YouTube por la Organización de Estados Iberoamericanos OEI, se busca dar a conocer a los participantes la percepción de los expertos asistentes al XIV Foro Latinoamericano de Educación “Rediseñar la escuela para y con las habilidades del siglo”, frente a los beneficios y bondades que conlleva la implementación de las TIC en los procesos educativos, así como la necesidad de inclusión en el aula de clase de acuerdo a las nuevas formas de dimensionar la educación. El objetivo que se pretende con esta actividad es incentivar en los docentes explorar del qué y cómo, así como el impacto de las TIC en los procesos formativos.

Figura 8
Las TIC en educación



Exposición y análisis del documento Competencias TIC para el desarrollo profesional docente 2013: a través de la plataforma web Genially se expone de forma sintetizada el documento mencionado, dando a conocer las generalidades del mismo, principios bajo los cuales se fundamenta, así como las competencias y momentos asociados a las mismas. La finalidad de la actividad es dar a conocer a los participantes el marco de referencia bajo el cual se cimienta el proyecto educativo y su pertinencia frente a lo dispuesto por los entes rectores de la educación colombiana.

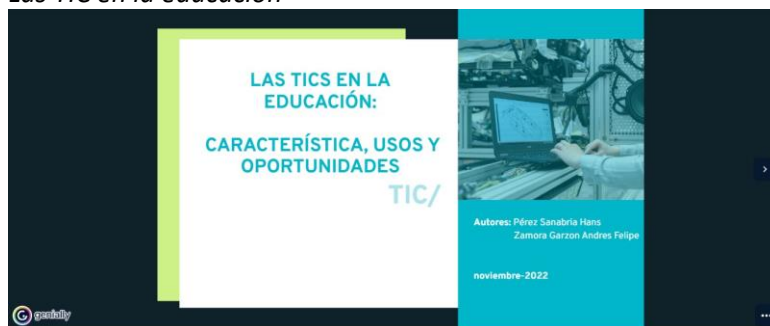
Figura 9
Competencias TIC para el desarrollo profesional docente



Exposición presentación “Las TIC en la educación: características, usos y oportunidades”: producto del proceso de apropiación del conocimiento respecto de la temática del taller por parte de los implementadores del proyecto educativo, se genera el presente documento, el cual contiene la información de Tic en la educación; Importancia, características y objetivos de estas; Tendencias, usos, ventajas y oportunidades de las Tic en la formación;

Ejemplos de implementación de las Tic en la educación. Aunado al material expuesto previamente, se enfatiza y ratifica a los participantes la importancia y pertinencia del uso de las tecnologías de la información y la comunicación, en los procesos educativos, así como la apuro que se genera al docente frente a la apropiación de las mismas frente a su ejercicio de labores de enseñanza – aprendizaje.

Figura 10
Las TIC en la educación

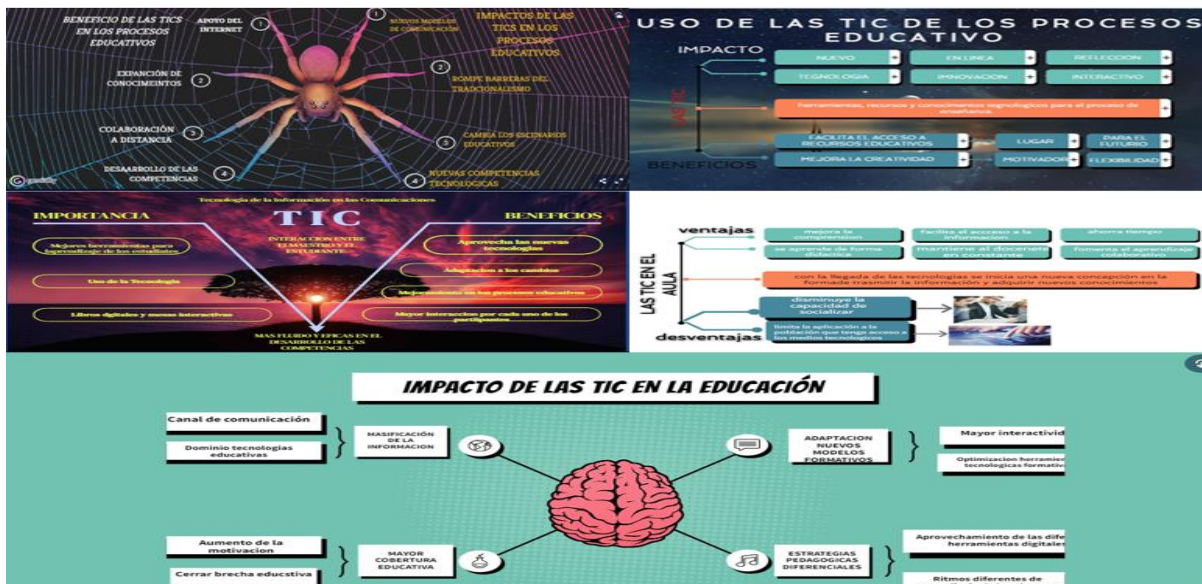


Desarrollo actividad práctica: se da a conocer a los participantes la plataforma web Genially y sus características, se guía aquellas personas que no se encuentran registradas en la misma para crear una cuenta. A fin de conocer el nivel de apropiación del conocimiento de la información dispuesta para el desarrollo del taller hasta el momento, se dispone a los participantes conformar grupos de tres personas, las cuales deberán generar una infografía con la herramienta Genially, cuya temática propuesta es “ventajas de la implementación de las TIC en el aula de clase”.

Socialización actividad práctica: finalizada la actividad práctica del taller, se procede a la socialización de los productos desarrollados por los diferentes grupos. La finalidad de la actividad es dar a conocer a los participantes la forma como una temática homogénea, es representada por medio de una infografía de diversas formas, pero manteniendo la idea central que las conforma.

Figura 11

Uso de las TIC de los procesos educativos



Evaluación del taller: para finalizar el desarrollo del taller, se realiza la evaluación de percepción de los participantes mediante el formulario Microsoft Forms dispuesto. El objetivo se centra en identificar aciertos y desaciertos durante la capacitación, así como la pertinencia e impacto en las competencias de los docentes al momento de planificar el desarrollo de los espacios académicos liderados bajo su tutoría.

A continuación, se realiza el análisis de la implementación del taller, donde se destacan aciertos, desaciertos y acciones de mejora, basado en la observancia activa de los implementadores, así como la retroalimentación recibida por parte de los participantes, así:

El tiempo de duración del taller es limitado frente a las temáticas a abordar, por lo cual se debe evaluar la posibilidad de segmentar el desarrollo del taller en una sesión presencial y otra en la cual se aborde información de manera asincrónica en repositorios dispuestos por los implementadores del proyecto.

La recepción y aceptación de los participantes es positiva, se generan altas expectativas frente a la continuidad de la aplicación del proyecto y su persistencia como beneficiarios de este.

Se debe contemplar la inclusión de una actividad que permita la participación y reflexión de los docentes como foro de debate o pizarra interactiva, frente a la temática propuesta del taller.

Aun cuando los interrogantes planteados en el instrumento de recolección de la información acerca del nivel de satisfacción frente al taller de formación son claros y específicos, se debe explicar a los participantes la finalidad e importancia de la información a consignar en las preguntas cualitativas de los mismos.

La sinergia y trabajo colaborativo generada en los participantes frente a las actividades dispuestas en el desarrollo del taller de formación.

El nivel de autorreflexión incentivado en los docentes acerca de la importancia, pertinencia y necesidad frente a la inclusión de las TIC, en sus procesos diarios de enseñanza – aprendizaje.

La disponibilidad y correcto funcionamiento de los medios técnicos dispuestos para el desarrollo del taller, permitieron que los participantes pudieran desarrollar los productos planteados.

El apoyo recibido por parte de los jefes de los implementadores del proyecto, para que contarán con los tiempos y espacios necesarios para el desarrollo exitoso del taller.

La correcta preparación y apropiación del conocimiento requerido por parte de los implementadores, generando un ambiente de confianza y seguridad en los participantes frente al desarrollo del taller.

Taller Herramientas TIC en los Procesos de Formación: Búsqueda y Selección.

Fecha de inicio: 21 noviembre. **Fecha de finalización:** 25 de noviembre

El objetivo del taller orienta al fortalecimiento de la competencia tecnológica momento explorador dimensión “Elaboro actividades de aprendizaje utilizando aplicativos, contenidos, herramientas informáticas y medios audiovisuales” (Ministerio de Educación Nacional, 2013, p. 83) de los docentes policiales de la Dirección Nacional de Escuelas de la Policía Nacional, de acuerdo a lo contemplado por el Ministerio de Educación Nacional en su documento Competencias TIC para el desarrollo profesional docente 2013. Para la consecución de la finalidad establecida para la acción formativa, se llevó a cabo las actividades que a continuación se relacionan, así:

Exposición de la presentación “TIC para los procesos educativos: búsqueda y selección”: con la finalidad de proveer a los participantes de las herramientas necesarias y disponibles para el diseño y creación de recursos académicos mediados con TIC, con el presente recurso desarrollado con la plataforma web Canva, se busca dar a conocer a los participantes como se realiza el proceso de curaduría de herramientas TIC para la educación.

Figura 11
TIC para los procesos educativos



Exposición y análisis del video Microaprendizaje: ¿Qué son los organizadores gráficos?: se realiza la exposición del presente recurso mediante la plataforma web YouTube, con el

objetivo de dar a conocer la definición conceptual de los organizadores gráficos, tipos de organizadores, selección de acuerdo a la información a socializar, ventajas de los organizadores gráficos. De igual forma se busca aclarar o reafirmar el concepto de organizador gráfico a los participantes, ya que es requisito para el desarrollo de la actividad práctica propuesta para el presente taller.

Figura 12
Desarrollo actividad práctica

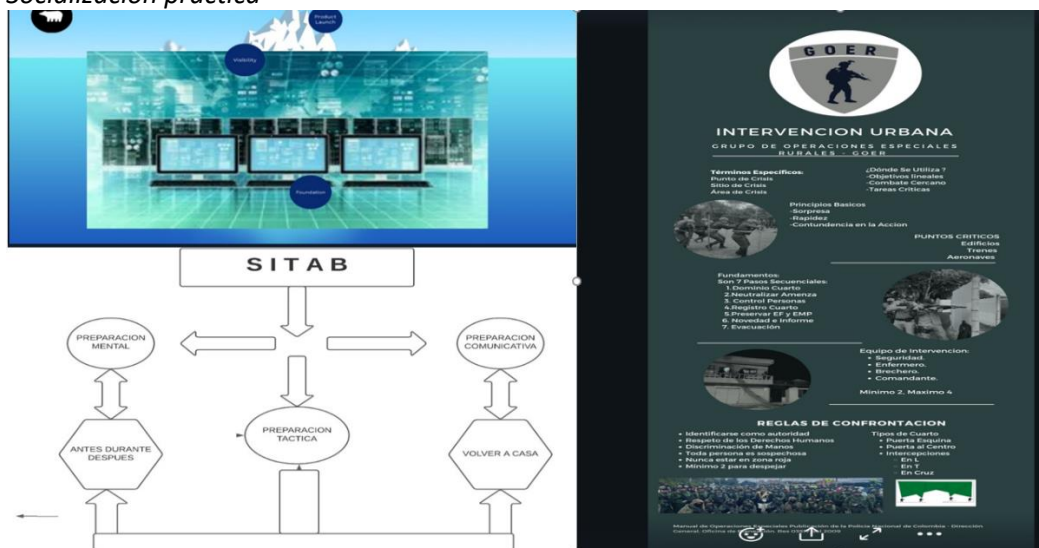


Desarrollo actividad práctica “Elaboración de productos académicos mediados por TIC”: teniendo en cuenta las temáticas abordadas hasta el momento en lo referente a curaduría de herramientas TIC para la educación y organizadores gráficos de información, se dan las indicaciones a los participantes sobre el desarrollo de la actividad práctica del taller formativo. Se dan las siguientes indicaciones para la ejecución de la actividad: reunirse en grupos de tres personas, posteriormente se deberá realizar la selección de una temática a fin a los integrantes del grupo, la cual será el insumo para la creación de un organizador gráfico con una herramienta TIC. Una vez creado el recurso académico, este deberá ser compartido mediante el formulario Microsoft Form determinado para tal fin por los implementadores del proyecto.

Socialización actividad práctica: culminado el desarrollo de la actividad práctica del taller, se procede a la socialización de los productos desarrollados por los participantes de la acción formativa. La finalidad de la actividad es validar la apropiación de las temáticas

abordadas, inicialmente frente al proceso de búsqueda y selección de herramientas TIC para el diseño de recursos académicos, así como la elección de organizadores gráficos de acuerdo a la información a exponer.

Figura 13
Socialización práctica



Evaluación del taller: para finalizar el desarrollo del taller, se realiza la evaluación de percepción de los participantes mediante el formulario Microsoft Forms dispuesto. La finalidad es identificar aciertos y desaciertos durante la capacitación, así como la pertinencia e impacto en las competencias de los docentes al momento de planificar el desarrollo de los espacios académicos liderados bajo su tutoría.

Finalizado el desarrollo del taller, se realiza la retrospectiva basados en los productos generados de los participantes, así como las experiencias vivenciadas en el marco de la acción formativa por parte de los implementadores, así como la retroalimentación recibida por parte de los participantes, así:

Se reitera por parte de los participantes la necesidad de contar con una cantidad mayor de tiempo para el desarrollo del taller, ya que aun cuando la temática fue acorde a la duración del mismo, se

solicita tener la posibilidad de crear más recursos académicos y tener la posibilidad de su socialización, y así obtener retroalimentación por parte de grupos focales de trabajo.

Se identifica en los participantes un aumento en el interés sobre las temáticas abordadas, su recepción e interiorización sobre la información compartida es asertiva y utilizada en las actividades prácticas planteadas.

La ejecución de actividades prácticas presenciales en grupos de trabajo es una metodología que genera procesos de construcción de aprendizaje colaborativo, permite compartir saberes al interior de los equipos.

El proceso de socialización de los productos desarrollados resulta acertado, ya que permite la retroalimentación al interior de los equipos de trabajo e identificar falencias y fortalezas en los productos generados, así como una nueva perspectiva sobre la creación de recursos académicos.

El respaldo por parte de la Policía se mantiene frente a la disponibilidad de los educadores para el desarrollo de los talleres, así como de la disposición de los medios logísticos y tecnológicos para la ejecución de los mismos.

Se debe evaluar la posibilidad de crear un repositorio de recursos académicos digitales, en el cual se almacenen este tipo de productos a los cuales se tenga acceso por parte de la comunidad docente, y que ellos sea la base para la planeación de sus propios recursos o sean utilizados siempre y cuando se tenga una total comprensión de la información allí consignada.

Se evidencia nuevamente la necesidad de contar con un espacio para compartir información por parte de los implementadores y que la misma sea consultada por los participantes de manera asíncrona, y también evaluar la posibilidad de plantear actividades de aprendizaje a partir de esta.

Taller Búsqueda de Información en Repositorios de Información, Bibliotecas Digitales y Motores de Búsqueda en Internet.

Fecha de inicio: 02 de diciembre. Fecha de finalización: 02 de diciembre

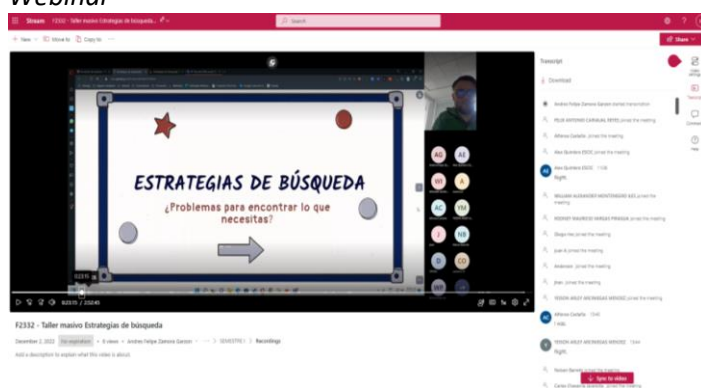
El objetivo de esta actividad fue el de aumentar en los docentes policiales “la capacidad de evaluar la calidad, pertinencia y veracidad de la información disponible en diversos medios como portales educativos y especializados, motores de búsqueda y material audiovisual” (Barros et al., 2017, p. 143).

De lo anterior con el fin de aumentar exponencialmente la forma en la que los docentes policiales hagan una transición en el mejoramiento del manejo de las TIC al momento de minar información y que sea expuesta a los alumnos de las Escuelas de formación.

Esta actividad se llevó a cabo bajo el desarrollo de un Webinar vía Teams el cual se desarrolló de la siguiente manera, en un tiempo total de 3 horas, así:

El Webinar se desarrolló online en vivo bajo la plataforma teams; el experto presidió esta actividad.

Figura 14
Webinar



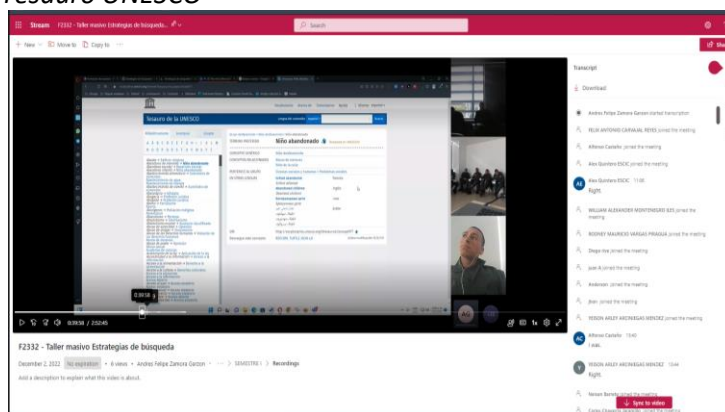
La presentación por parte de experto en “evaluar la calidad, pertinencia y veracidad de la información disponible en diversos medios como portales educativos y especializados, motores de búsqueda y material audiovisual” (Barros et al., 2017, p. 146), se inició realizando un abrev

explicación de los problemas más frecuentes al momento de realizar la pregunta y tema de búsqueda.

Los docentes policiales generan preguntas al momento de establecer la mejor forma de realizar la búsqueda de un tema en los buscadores y meta buscadores de información.

El manejo del tema por parte del profesional en búsqueda de información, genera un aumento en el interés de mejorar la forma de la búsqueda de información y al igual la manera en la que se busca un tema determinado por parte de los docentes policiales.

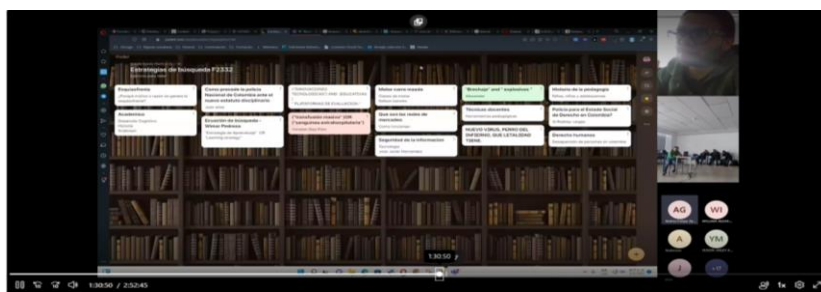
Figura 15
Tesaurus UNESCO



Los docentes policiales generan una apropiación en la integración Tic al momento de establecer cuáles son las ecuaciones de búsqueda al momento de realizarla con los operadores booleanos.

A los participantes del Webinar, como medio de integrar los conocimientos frente a la valuación de calidad pertinencia y veracidad que se encuentra disponible en bases de datos especializadas portales educativos y de organizaciones para la búsqueda de materiales en diferentes formatos, se genera un padlet como herramienta didáctica y así apropiar el tema (Barros et al., 2017)

Figura 16
Actividad en PADLET



F2332 - Taller masivo Estrategias de búsqueda

Esta herramienta ayudó a establecer mejor la forma en la que se debe integrar la pregunta y la forma en la que se realiza la búsqueda de información en los diferentes motores de búsqueda, a nivel global o específica en los docentes policiales.

Se evidencia una apropiación del conocimiento por parte de los docentes policiales al momento de no solo realizar una evaluación de calidad pertinencia tele información que se posee bajo diferentes portales educativos especializados y la creación de nuevos motores de búsqueda y ecuaciones de búsqueda con materiales audiovisuales. Al momento de ser retroalimentados por parte del experto en la materia sino al evidenciar la forma en la que se desarrolló la actividad en el padlet (Policía Nacional de Colombia, 2012)

Análisis e Interpretación de Resultados por Fases de la Propuesta Pedagógica del Proyecto Educativo.

De acuerdo a la finalidad del proyecto educativo, el modelo de evaluación con el cual se medirá la consecución de los objetivos propuestos es el de Guskey en cada una de sus niveles o dimensiones, para lo cual se establece una pregunta orientadora y herramienta de acopio de información asociada a cada una de las mismas. A continuación, se realiza la descripción de los resultados obtenidos, de acuerdo al proceso de implementación realizado del proyecto.

Tabla 5
Descripción de resultados

Niveles	Pregunta de evaluación por nivel	Instrumento
Nivel 1. Reacción de los participantes	¿Cuál fue el nivel de satisfacción frente a las actividades de formación y divulgación del material para el fortalecimiento de la competencia tecnológica para el desarrollo	Cuestionario 1. Nivel de satisfacción del proyecto educativo.

	<p>profesional docente, de los docentes de la Dirección Nacional de Escuelas de la Policía Nacional?</p>	<p>Alcance: con la finalidad de recolectar el nivel de satisfacción, pertinencia e impacto del proyecto educativo, al finalizar cada uno de los talleres se solicitó a los participantes el diligenciamiento del instrumento de recolección de información dispuesto para tal fin. Como primera conclusión es pertinente indicar que en general para los participantes el proyecto y las actividades asociadas es pertinente y transversal a su labor docente, las temáticas abordadas permiten mejorar su desempeño en los procesos académicos, se generó un espacio en el cual fue posible fortalecer sus competencias frente al uso de las TIC. Paralelo a ello se manifiesta que los talleres deben tener una mayor intensidad horaria a fin realizar un mayor número de prácticas y que se cuente con el apoyo y asesoría del experto temático que guie el trabajo dispuesto a desarrollar.</p>
<p>Nivel 2. Aprendizaje de los participantes</p>	<p>¿Cómo el proyecto educativo contribuyó al mejoramiento del conocimiento asociado para la identificación de las características y oportunidades que ofrecen las herramientas TIC, frente al proceso de elaboración de actividades utilizando aplicativos, contenidos y herramientas informáticas, así como a la evaluación de la calidad de la información disponibles en diferentes fuentes de información de los docentes de la Dirección Nacional de Escuelas de la Policía Nacional?</p>	<p>Formulario web Evidencias Taller Las TIC en la educación características, usos y oportunidades.</p> <p>Alcance: para el nivel de apropiación de los conocimientos por parte de los participantes en lo referente a la temática Las TIC en la educación características, usos y oportunidades, se desarrolla la actividad práctica denominada Impacto e importancia de las TIC en los procesos educativos, mediante el desarrollo de esta actividad se busca establecer el nivel de apropiación del conocimiento de los participantes frente a la temática propuesta, su importancia y pertinencia, así como su uso e implementación en los procesos educativos.</p> <p>Formulario web Evidencias Taller Herramientas TIC en los procesos de formación: búsqueda y selección.</p> <p>Alcance: para el nivel de apropiación de conocimientos por los profesores en lo referente a la temática Herramientas Tic en las etapas de formación: búsqueda y selección, se desarrolla la actividad práctica Elaboración de productos académicos mediados por TIC, mediante la cual se pretende evidenciar el nivel de apropiación de los procesos de curaduría herramientas TIC para la educación y selección de organizadores gráficos de acuerdo a la información a exponer.</p> <p>De acuerdo a la información consignada en las actividades por parte de los participantes es posible establecer que la apropiación del conocimiento es óptima, se plasma la información de manera organizada y estructurada, así como la diversificación en el uso de organizadores gráficos de información y herramientas mediante la cual se desarrollan.</p>
<p>Nivel 3. Soporte y cambio organizacional</p>	<p>¿Cuál fue el apoyo, facilidad o reconocimiento que la Direccional Nacional de Escuelas de la Policía Nacional, concedió desde la dirección durante la implementación y la continuidad del proyecto?</p>	<p>Alcance: El proyecto desde su concepción se orienta a las necesidades de la DINAE, en el espacio del fortalecimiento de las competencias TIC para el ejercicio docente, por lo cual se obtiene un respaldo por parte de la institución para su implementación,</p>

		derivando esto el apoyo frente a la disposición del personal beneficiario, así como los medios y logísticos para su desarrollo.
Nivel 4. Uso de nuevos conocimientos y habilidades	¿Cuál es el uso del nuevo conocimiento en la competencia tecnológica para el desarrollo profesional docente, que se evidencia en los docentes de la Dirección Nacional de Escuelas de la Policía Nacional?	Alcance: Se logra evidenciar en los docentes policiales, posterior a la implementación del proyecto educativo, la inclusión de herramientas TIC para el diseño de contenidos académicos digitales. De la misma forma se observa la adopción de una cultura de responsabilidad frente a la selección y validación de información de información no solo en el contexto académico sino también en sus actividades diarias, complementando el uso de seguridad de la información institucional.
Nivel 5. Resultado de aprendizaje	¿Qué efectos tuvo la capacitación orientada al fortalecimiento de la competencia tecnológica para el desarrollo profesional docente en el proceso de aprendizaje de los estudiantes?	No se alcanza a tener resultados de esta fase.

Evaluación del Proyecto Educativo

Evaluación del proyecto educativo mediado por TIC de acuerdo al modelo Guskey.

Para la evaluación del proceso se seleccionó el referente (Guskey), tomando como insumo principal las interrogantes de evaluación formuladas para cada fase del modelo, aplicadas a la población objeto (docentes policiales) a través de los instrumentos de recolección de información diseñados, para posteriormente realizar la triangulación de los datos obtenidos, con el objetivo de validar los resultados de la implementación del proyecto educativo mediado por TIC POLITIC.

El modelo seleccionado permitirá comprobar de forma objetiva si mediante el proyecto educativo fue posible fortalecer la competencia tecnológica de los docentes policiales, propiciando la adquisición de nuevos conocimientos que les conceda la posibilidad de usar nuevas herramientas tecnológicas y así dinamizar sus prácticas pedagógicas.

Nivel 1. Reacción de los participantes

Pregunta de evaluación: ¿Cuál fue el nivel de satisfacción frente a las actividades de formación y divulgación del material para el fortalecimiento de la competencia tecnológica para

el desarrollo profesional docente, de los docentes de la Dirección Nacional de Escuelas de la Policía Nacional?

Este nivel del modelo se busca establecer el grado de satisfacción de la población objeto participe de la acción formativa. Los docentes policiales lograron comprender los componentes del momento explorador de la competencia tecnológica, dimensionando como a través de herramientas TIC es posible evolucionar de los escenarios pedagógicos tradicionales a escenarios académicos innovadores, desarrollando actividades que les permitieron poner en práctica los saberes expuestos, con la finalidad que estos puedan ser replicados en sus aulas de clase.

Basado en los datos obtenidos por intermedio de los instrumentos de recolección de información compuestos de preguntas cualitativas como cuantitativas, aplicados a los docentes policiales posterior a la finalización de cada una de las acciones formativas propuestas y los recursos académicos digitales creados por los mismos, se realiza la evaluación del proyecto educativo mediado por (TIC) POLITIC.

El nivel de satisfacción de los beneficiarios de la implementación del proyecto educativo, se evalúa partiendo de la percepción acerca de la adquisición de nuevo conocimientos y habilidades requeridas para fortalecer el uso de las TIC en el aula de clases, de acuerdo a lo indicado por el Ministerio de Educación para la competencia tecnológica en el momento explorador, propendiendo de manera adicional que estos saberes sean irradiados en sus entornos laborales, logrando así una transformación profesional integral del uniformado.

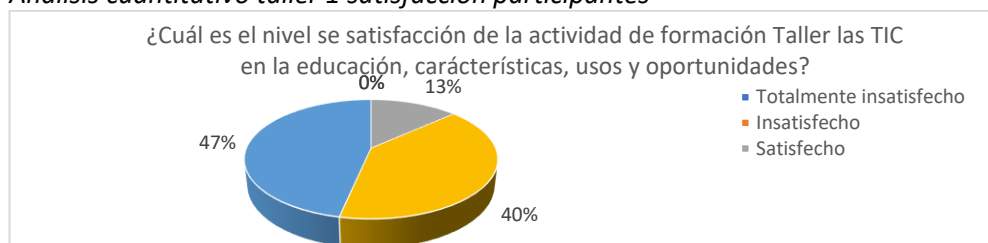
En un contexto general de apreciación del nivel de satisfacción de los discentes policiales que hicieron parte de la implementación del proyecto educativo, es posible inferir una aprobación de alta favorabilidad, de acuerdo a las percepciones expresadas en el desarrollo de las acciones formativas, su diseño y contenido temático, así como la pertinencia de estas. Misma

forma, se exalta por parte de los beneficiarios el dominio del tema por parte de los líderes del proyecto, la preparación previa a la realización de cada actividad propuestas, generando con esto interés sobre los saberes expuestos, inquietudes y aportes sobre ellos, propiciando así escenarios de aprendizaje colaborativo, que permiten concluir la aceptación y pertinencia del proyecto educativo.

A continuación, se muestra la interpretación de los datos recopilados mediante los instrumentos de evaluación propuestos:

Figura 17

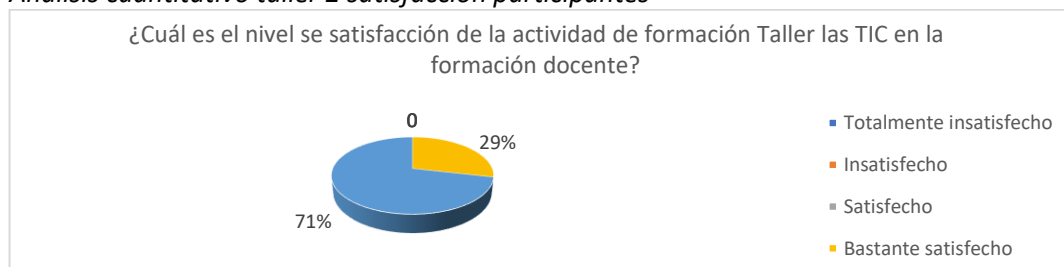
Análisis cuantitativo taller 1 satisfacción participantes



Del total de docentes policiales que participaron en la acción formativa Taller las TIC en la educación, características, usos y oportunidades, es posible afirmar que 47% señalan estar totalmente satisfechos; el 40% se encuentran bastante satisfechos; y el 13% indican estar insatisfechos. Adicionalmente como recomendación se indica por los beneficiarios crear un programa específico con los contenidos expuestos, el cual posea una mayor intensidad horaria, y de esta manera tener la posibilidad de profundizar más en el tema.

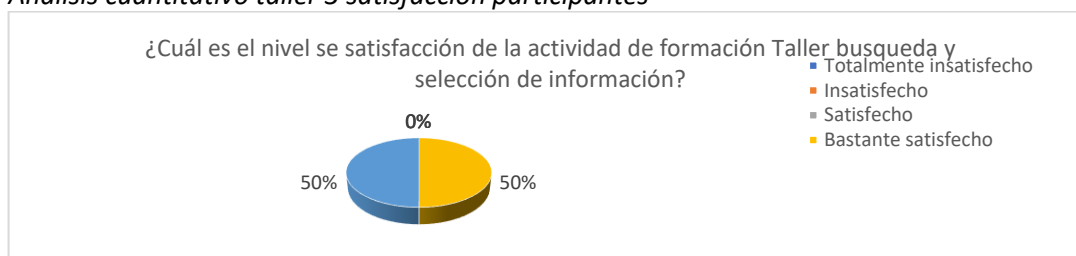
Figura 18

Análisis cuantitativo taller 2 satisfacción participantes



En lo referente al Taller en la formación docente, el 29% de los participantes indican estar bastante satisfechos; y el 71% denotan estar totalmente satisfechos. De igual forma los docentes beneficiarios del programa resaltan nuevamente la pertinencia de los contenidos expuestos, recomendando que estos fuesen transversalizados a todo el personal que integra el cuerpo docente de la Dirección Nacional de Escuelas.

Figura 19
Análisis cuantitativo taller 3 satisfacción participantes



Finalmente, frente al Taller búsqueda y selección de información, el 50% de los formadores policiales, manifestaron estar bastante satisfechos y el 50% restante, indican estar totalmente satisfechos. Se reitera por parte de los participantes la pertinencia y objetividad de la temática, y tener la posibilidad de contar con una mayor intensidad horaria, a fin de afianzar y profundizar más los contenidos.

Figura 180
Análisis cuantitativo taller 1 planeación actividades



De acuerdo a la pregunta formulada, es posible indicar que el 7% de la población manifiesta estar satisfecha con las actividades desarrolladas y el aprendizaje significativo que lograron a través de ellas; el 53% denota estar bastante satisfecho y un 40% totalmente

satisfecho. Como recomendación por parte de los docentes se da a conocer la necesidad de que este tipo de acciones formativas tengan una mayor duración de tiempo.

Figura 191

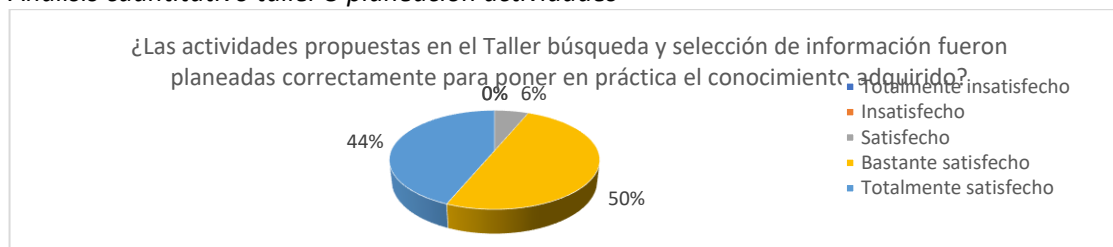
Análisis cuantitativo taller 2 planeación actividades



En lo referente a la anterior pregunta, el 14% de los docentes policiales expresan estar bastante satisfechos con el taller de formación; entre tanto el 86% restante se encuentran totalmente satisfechos. Para el particular de este programa los formadores recalcan la pertinencia de exponer la iniciativa del proyecto educativo a las directivas institucionales, y así transversalizarla en la educación policial.

Figura 202

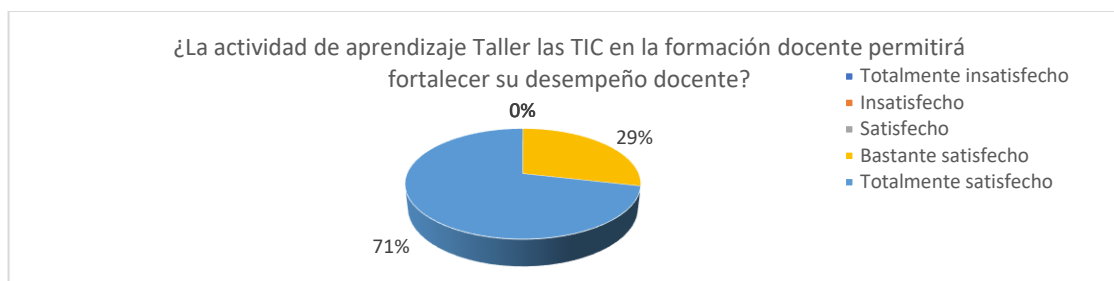
Análisis cuantitativo taller 3 planeación actividades



Las actividades establecidas para el fortalecimiento de las destrezas de búsqueda y selección de información, los instructores policiales indican estar satisfechos un 6%; un 44% están bastante satisfechos; y el 50% restante totalmente satisfecho. Se reconoce en términos generales como muy buena la acción formativa.

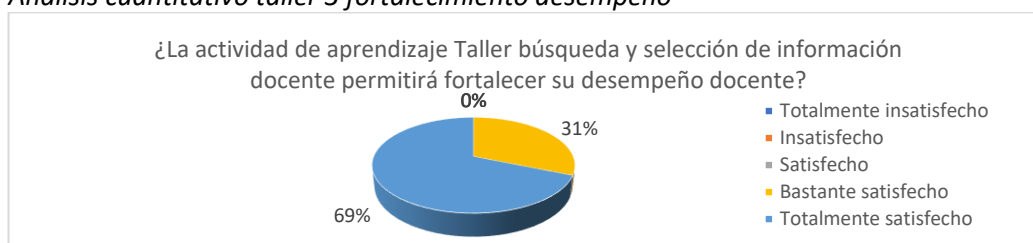
Figura 213

Análisis cuantitativo taller 1 fortalecimiento desempeño



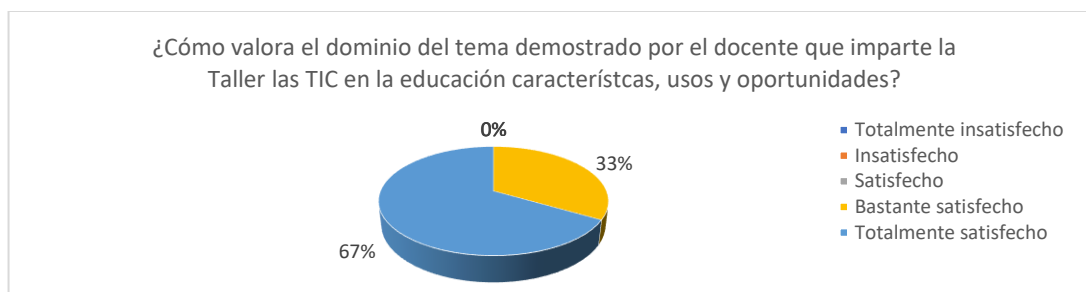
Frente a las prácticas desarrolladas en el Taller las TIC en la formación docente, el 29% de los participantes indican bastante satisfechos; y el 71% totalmente satisfechos. La apreciación al respecto de la misma, se orienta a observar las actividades como una oportunidad de mejora para ser implementada en las aulas de clase, debido a la pertinencia de lo sintetizado en los ejercicios.

Figura 224
Análisis cuantitativo taller 3 fortalecimiento desempeño



Lo experimentado en la ejercitación del Taller búsqueda y selección de información, también genera un alto nivel de agrado, al obtenerse el 31% de los integrantes bastante satisfechos; y un 69% totalmente satisfechos. En el desarrollo del trabajo propuesto se manifiesta que es un tema novedoso, del cual se desconocía su uso, pero la pertinencia y necesidad es resaltada por los formadores policiales.

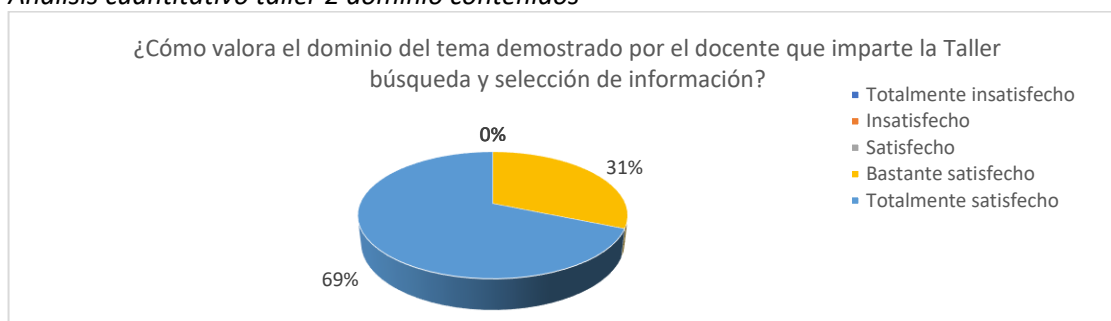
Figura 235
Análisis cuantitativo taller 1 dominio contenidos



El dominio de la temática del Taller las TIC en la educación características, usos y oportunidades, se obtiene el 33% de la población objeto indica estar bastante satisfecha; y un 67% totalmente satisfecho. En términos generales los participantes reconocen el dominio del tema por parte de los implementadores del proyecto educativo.

Figura 246

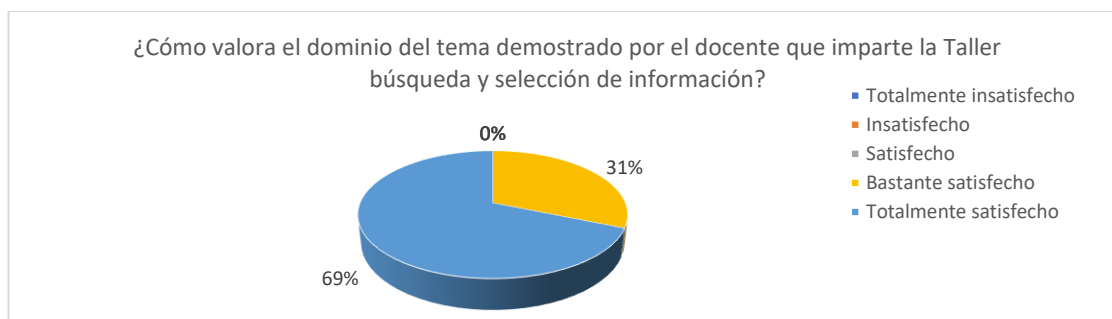
Análisis cuantitativo taller 2 dominio contenidos



En referencia al manejo del contenido del Taller las TIC en la formación docentes, se resalta que el 29% de los participantes denotan estar bastante satisfechos; y el 71% restante totalmente satisfechos. Se destaca la preparación de las temáticas, el dominio de las mismas y manejo del aula de forma participativa por parte de los líderes del proyecto.

Figura 257

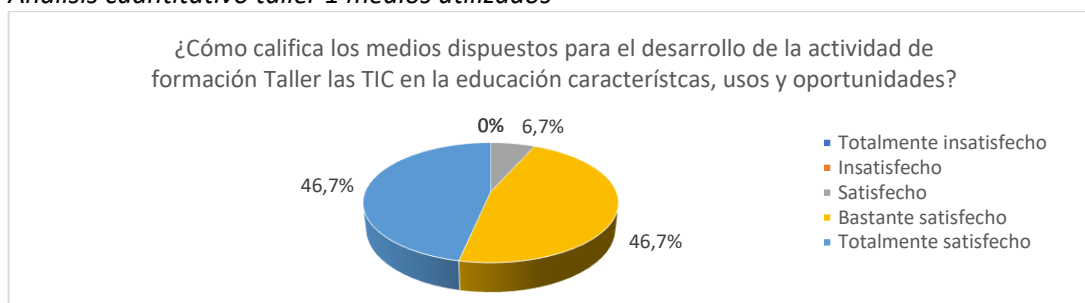
Análisis cuantitativo taller 3 dominio contenidos



Frente al Taller exploración y elección de información, se obtiene que el 31% de los docentes manifiestan estar bastante satisfechos; y el 69% restante totalmente satisfechos. Se recalca el excelente dominio de los saberes expuestos en la acción formativa.

Figura 268

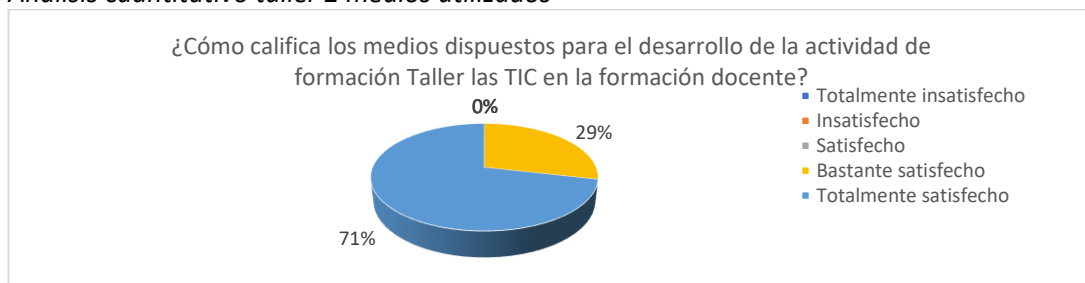
Análisis cuantitativo taller 1 medios utilizados



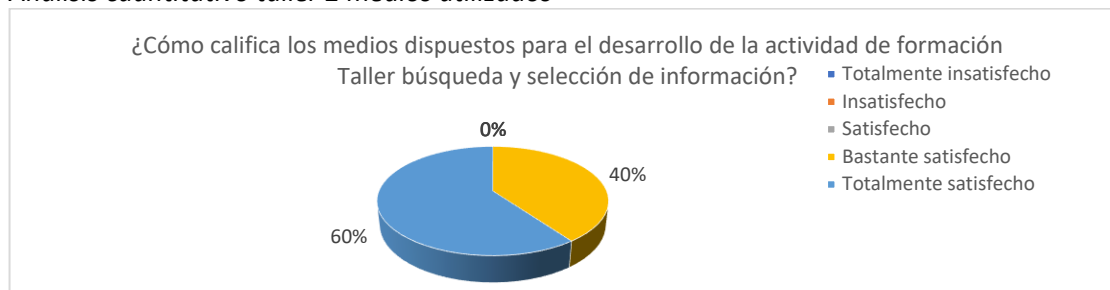
La apreciación frente a los medios dispuestos para el Taller las TIC en la educación características, usos y oportunidades, es del 6,7% de la población beneficiaria satisfecha; el 46,7% bastante satisfechos; y el 46,7% restante totalmente satisfechos.

Figura 29

Análisis cuantitativo taller 2 medios utilizados

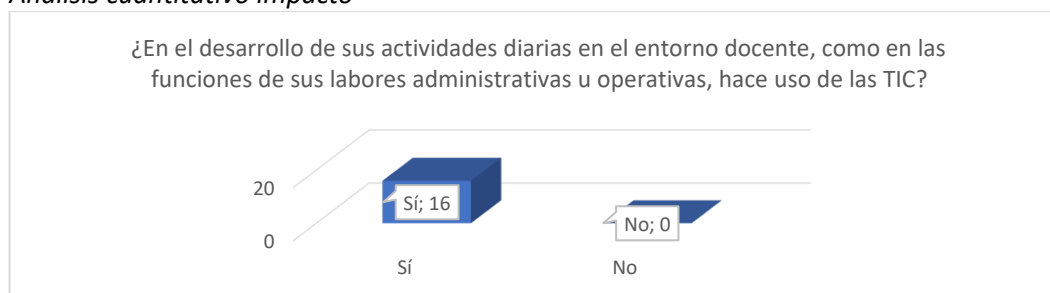


La percepción respecto de los recursos utilizados para el Taller las Tic en la formación profesoral, es del 29% de los policiales bastante satisfechos; y el 71% totalmente satisfechos.

Figura 30*Análisis cuantitativo taller 2 medios utilizados*

En cuanto al Taller búsqueda y selección de información, se indica que el 40% de los beneficiarios se encuentran satisfechos con los medios utilizados; y el 60% indicó estar totalmente satisfechos.

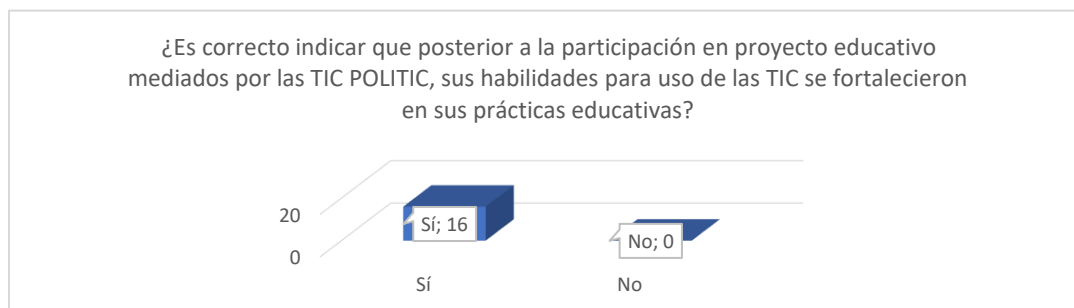
Tomando como referencia los datos obtenidos, el proceso de triangulación e interpretación de los mismos, es correcto afirmar que en general el proyecto educativo y las actividades lo componen generó que la población objeto manifestará en un 3% estar satisfecha; en 39% bastante satisfecha; y como común denominador un 58% totalmente satisfecha, resaltándose de manera reiterada la pertinencia de los programas, viéndose como una necesidad institucional su transversalización, ya que evidencian que fue posible fortalecer su dominio de las TIC en los procesos educativos.

Figura 31*Análisis cuantitativo impacto*

De acuerdo a lo indicado por los docentes policiales, en su totalidad todos hacen uso diario de las TIC en sus labores, ya sea desde el enfoque desde el ámbito académico o en el desarrollo de las funciones propias de su cargo, bien sea a través de las plataformas de

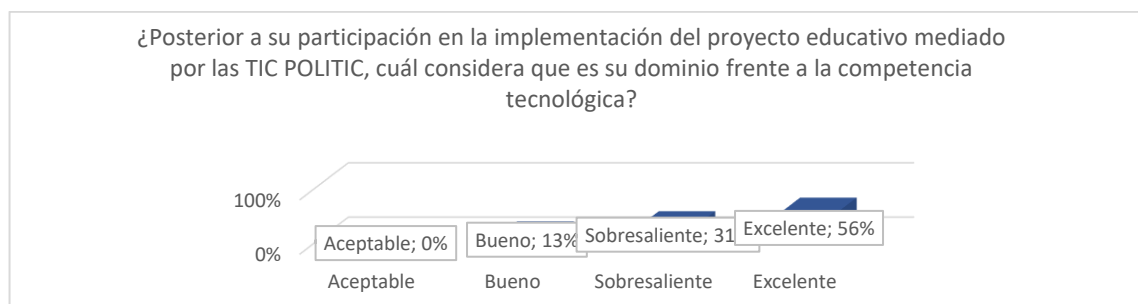
comunicación establecidas para la difusión de información o sistemas de información institucionales.

Figura 32
Análisis cuantitativo fortalecimiento



El objetivo principal del proyecto educativo se enfoca en el fortalecimiento de las habilidades frente al uso de las TIC de los funcionarios encargados de la formación policial, indagándose a ellos en referencia a esto, el 100% significan que posterior a la intervención del proyecto educativo sus competencias se potenciaron para evolucionar sus metodologías pedagógicas.

Figura 33
Análisis cuantitativo dominio competencia

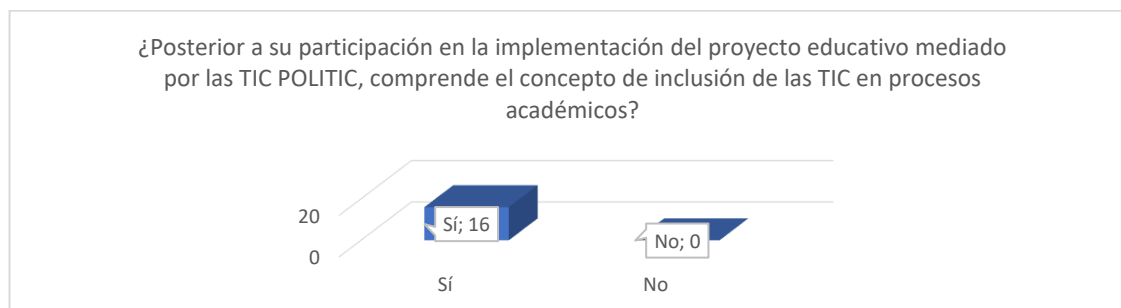


Evaluado el dominio de la competencia tecnológica en entornos educativos, es pertinente destacar que la mayoría señalan poseer un nivel excelente sobre esta con un total del 56% de los participantes; un 31% sobresaliente y el 13% bueno. Lograr que un porcentaje superior al 70% se

encuentre como mínimo ubicado conceptualmente con una cota de sobresaliente, permite inferir que el objetivo principal se cumple.

Figura 3427

Análisis cuantitativo comprensión conceptos



Los importantes retos del proyecto educativo se direcciona al concebir que los formadores policiales comprendieran el contexto que abarca la integración de las TIC en procesos académicos, lo que consigue al obtener como métrica que el 100% de los funcionarios apropiaron este concepto.

Al realizar el balance de los resultados obtenidos relacionados con la reacción frente al proyecto POLITIC de los funcionarios encargados de la instrucción policial, es posible aseverar que se alcanza una aceptación favorable, con la consecución de desarrollo de recursos académicos con integración de (TIC) en su diseño, derivando esto en un común denominador de calificación en la escala de bastante satisfecho y totalmente satisfecho, complementado con la acertada actitud innovadora frente a los saberes expuestos y su praxis en el aula de clases.

De otro lado, en el análisis cualitativo de los datos recopilados, se denota un naciente arraigo sobre la necesidad y pertinencia de crear un constructo para sus entornos educativos, en el cual las (TIC) graviten como elemento diferencial, siendo colectivas las manifestaciones de aceptación, pertinencia, comprensión acerca de las acciones formativas propuestas. Misma forma, al considerar la información es posible traslucir que se fomentaron apropiaciones de

nuevas nociones, que son irradiadas en contextos complementarios a los educativos, siendo estos últimos los más impactados con recientes medios pedagógicos.

El esbozo, así como la preparación y apropiación de los contenidos con los que se apoyan los implementadores del proyecto para dar a conocer cada ítem del proyecto educativo, son un elemento diferencial por intermedio del cual se logra captar la atención e interés del público beneficiario, dimanando en una actitud asertiva focalizada en la inclusión de las TIC en se quehacer propio de sus labores. De igual forma, el dominio por parte de los encargados del desarrollo de las acciones formativas, logra generar una comprensión del porqué de las temáticas, y en un momento posterior llegar a la praxis de ellas en los ambientes formativos.

Finalmente, en un análisis cualitativo de la apreciación de satisfacción expresada por los adjudicatarios, se exalta la motivación e ímpetu en habituar el uso de los saberes interiorizados del proyecto educativo, aplicando las buenas prácticas expuestas de forma concisa y clara, con procesos metodológicos. La lectura e interpretación de los datos recopilados de las preguntas abiertas, es posible concluir que los tópicos más resaltados son dominio de la temática, pertenencia de los contenidos, necesidad de transversalizar el programa como iniciativa institucional.

Nivel 2. Aprendizaje de los participantes

Pregunta de evaluación: ¿Cómo el proyecto educativo contribuyó al mejoramiento del conocimiento asociado para la identificación de las características y oportunidades que ofrecen las herramientas TIC, frente al proceso de elaboración de actividades utilizando aplicativos, contenidos y herramientas informáticas, así como a la evaluación de la calidad de la información disponibles en diferentes fuentes de información de los docentes de la Dirección Nacional de Escuelas de la Policía Nacional?

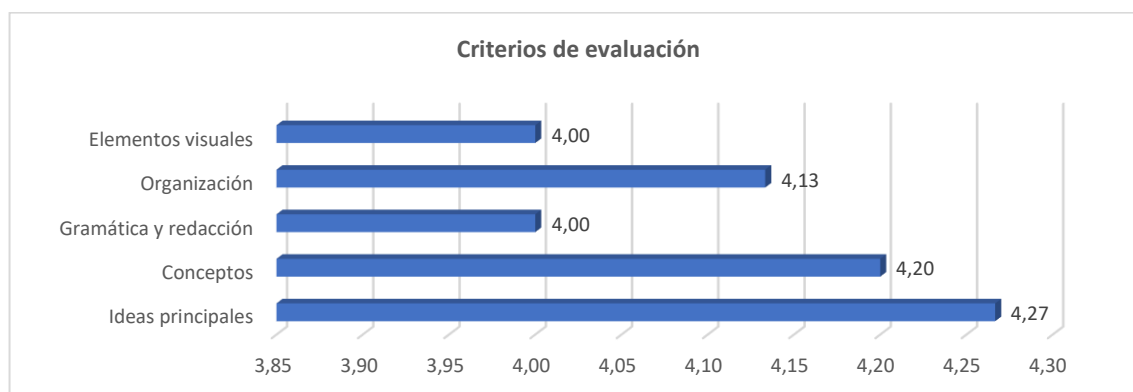
Los productos creados por los funcionarios encargados de la formación policial, son el recurso utilizado para corroborar el nivel 2 aprendizaje de los docentes según el modelo Guskey, para ello se proyecta la rúbrica de evaluación de organizadores gráficos e infografías, mediante la cual se valida cada uno de los criterios establecidos para las actividades finalizadas, constatando un progreso significativo al momento de idear y constituir recursos educativos con el apoyo de herramientas (TIC).

Figura 35
Análisis cuantitativo validación productos



De acuerdo a los criterios definidos, es posible afirmar que en los productos desarrollados predomina la valoración de excelente seguida de bueno, siendo factible concluir que se suscitó un robustecimiento de las habilidades requeridas para una progresiva inclusión de las (TIC) en la formación policial.

Figura 36
Análisis cuantitativo validación criterios



De los criterios plasmados para evaluación, se situó la calificación promedio con un valor de 4,0; obteniéndose el valor más bajo para las dimensiones elementos visuales y gramática y redacción respectivamente, motivando esto que se deban fortalecer en fases posteriores estos, ya que el propósito las actividades prácticas propuestas, es fomentar la creación de recursos académicos que permitan de forma lógica, secuencial y ordenada, sintetizar los aspectos más relevantes o importantes acerca de una materia o concepto particular, los cuales deben poseer un contenido adecuado, sugestivo, pormenorizado y claro, que permita la apropiación de los discentes de manera efectiva.

Las expectativas asertivas respecto a las posibilidades de incursionar en nuevas e innovadoras tendencias en materia educativa, generadas en la población objeto durante la implementación del proyecto, permiten develar que estos obtuvieron un aprendizaje significativo, desplazando a un segundo plano las limitantes que se pueden presentar debido la poca disponibilidad de tiempo exclusivo, recursos tecnológicos entre otros, que afectan la debida preparación de sus cátedras.

Con ocasión del desarrollo del Taller las TIC en la educación, características, usos y oportunidades, los educadores policiales logran comprender y dimensionar la importancia, pertinencia y necesidad del uso de herramientas tecnológicas para la preparación de sus discentes, evolucionando de un concepto ligado netamente a equipos y plataformas tecnológicas a un constructo compuesto por metodologías para la construcción de contenidos de transmisión de saberes. El contar de manera presencial los adjudicatarios de la acción formativa, genera la posibilidad de propiciar escenarios de debate respecto de la temática en común, concluyéndose lo imperativo de transversalizar esta iniciativa y darla a conocer a las directivas institucionales.

Concebir componentes educativos elaborados sin la mediación de herramientas tecnológicas o quizá con la carencia de estas, es una capacidad existente en los docentes policiales, por ello en el Taller las (TIC) en la formación profesoral se abordó de modo amplio la curaduría (TIC). Se expone de forma amplia el banco de herramientas (TIC) de la Universidad de La Sabana y la tabla periódica de Apps y plataformas para educadores, dando a conocer la amplia gama de herramientas mediante las que es posible llevar sus recursos académicos existentes a la interacción con su alumnado mediado por la tecnología, complementado todo ello con los ejercicios guiados por los implementadores del proyecto, en los que les fue posible llevar a la práctica el compendio teórico de la acción formativa.

En la realidad contemporánea en la que interactuamos, regida por la sociedad del conocimiento es indispensable contar con las capacidades mínimas que nos posibiliten contrastar la información que circula por los diversos medios físicos y digitales, más aún en el ejercicio docente debido a la responsabilidad que atañe esta respecto de lo que transmitimos a nuestros dicentes. El uso indebido y antiético de herramientas tales como la inteligencia artificial han pululado fenómenos de desinformación, siendo el más concurrente las fake news, por ello estar en la capacidad de discernir de manera objetiva entre datos validados cobra más relevancia cada día. En aras de contrarrestar estos sucesos, el Taller búsqueda y selección de información, orbita sobre técnicas y metodologías para exploración de información en repositorios digitales, con la finalidad que el insumo para la creación de los contenidos educativos por parte de los formadores policiales, sean datos verificados y validados, logrando así garantizar la fiabilidad de no incurrir en inexactitudes que conlleve a una falsa realidad en los estudiantes. Para el desarrollo de esta actividad se contó con el apoyo de los expertos temáticos encargados de la biblioteca de la Universidad de La Sabana, teniendo un alto grado de aceptación de parte de los participantes,

siendo tal el interés que se solicita por parte de los docentes la coordinación de con el Ministerio de Defensa para el acceso a los repositorios digitales y así ellos poder llevar a cabo estos procesos de validación.

Los saberes interiorizados por los docentes y su uso efectivo en las labores propias del ejercicio docente como en las propias de sus actividades administrativas u operativas, les permite resaltar las bondades y beneficios que aporta el proyecto educativo en su formación profesional, por ello visionan este como una iniciativa institucional, la cual debería ser objeto de análisis para ser implementada de manera transversal en las diferentes escuelas de policía y explorar la factibilidad de extenderle a otros ámbitos institucional, ya que las temáticas abordadas no tienen únicamente connotación en la academia.

Nivel 3. Soporte y cambio organizacional

Pregunta de evaluación: ¿Cuál fue el apoyo, facilidad o reconocimiento que la DINAE, concedió desde la dirección durante la implementación y la continuidad del proyecto?

Comprobar el apoyo brindado por el ente donde se implementa el proyecto educativo, se aborda en el tercer nivel del modelo Guskey; para el caso particular fue suficiente y satisfactorio el acompañamiento realizado desde la disposición de los recursos materiales necesarios y humanos requeridos. Esto se logra desde la génesis de la iniciativa, ya que esta fue atendida, comprendida y respaldada desde las directivas institucionales, permitiendo esto el aval para la asistencia de los funcionarios a las capacitaciones, corroborando ello con un designado externo a los implementadores. En el desarrollo del primer taller formativo, se contó con el acompañamiento de la Subdirectora Nacional de Escuelas, quien recalca a los participantes lo importante y pertinente de ser beneficiarios del proyecto educativo, endilgando la responsabilidad de apropiar los conocimientos que se expondrían, ya que serían ellos pioneros y

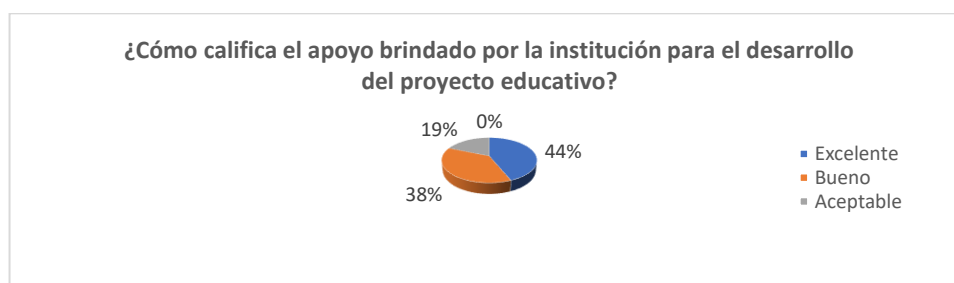
multiplicadores de los mismos, sin dejar de lado el valor agregado que tendría el fortalecimiento de sus capacidades laborales frente al uso de las (TIC), todo ello en pro de la mejora continua de la educación policial.

Se identifica por parte de la institución, que el proceso de formación a los docentes para la efectiva y eficaz integración de las (TIC) en el ejercicio docente posee un índice bajo en la actualidad, careciéndose de profesionales con la preparación específica que sirvan como formadores y multiplicadores en estas temáticas, radicando allí la importancia de formalizar este programa y así poder incluir esta dimensión como un eje transversal en el currículo.

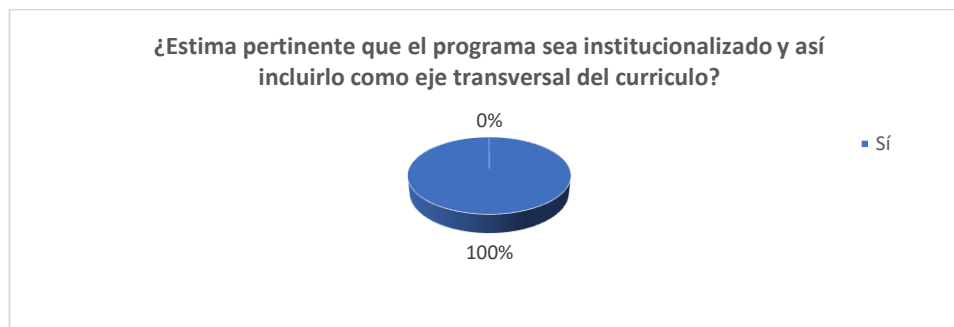
Se identifica por parte de la institución, que el proceso de formación a los docentes para la efectiva y eficaz integración de las (TIC) en el ejercicio docente posee un índice bajo en la actualidad, careciéndose de profesionales con la preparación específica que sirvan como formadores y multiplicadores en estas temáticas, radicando allí la importancia de formalizar este programa y así poder incluir esta dimensión como un eje transversal en el currículo.

Desde una perspectiva cuantitativa es posible concluir que el 44% indican que el apoyo institucional brindado se cataloga como excelente; el 37% como bueno y el 19% como aceptable.

Figura 28
Análisis cuantitativo apoyo institucional



Misma forma el 100% indica estar de acuerdo con la institucionalización del proyecto educativo y así convertirlo en un componente fundamental del currículo de los programas formativos policiales.

Figura 38*Análisis cuantitativo institucionalización iniciativa*

Desde las directrices institucionales se otorga el realce y pertinencia de la iniciativa formativa, sin dejar de lado el reconocimiento que para el proceso de institucionalización se requiere de esfuerzos adicionales frente a la consecución de recursos técnicos y tecnológicos apropiados, con uso exclusivo para esta propuesta, dejando de lado el sesgo que se posee en la actualidad al respecto, donde se dimensionan las (TIC) solo desde el ámbito de la ejecución administrativa de la educación, y llegar a este consenso demanda de determinaciones avaladas por la alta dirección; más sin embargo se formulará como uno de los pilares fundamentales en el proceso de transformación institucional. De igual forma se genera una línea de acción adicional encaminada a idear la forma para dar cobertura a la totalidad de docentes policiales con esta iniciativa, ya que esto demandará de un despliegue de esfuerzos en los cuales se debe anteponer la optimización de los recursos de la Policía Nacional.

La apreciación de los formadores policiales frente a la limitada intensidad horaria de la acción formativa es atendida de manera receptiva por la institución, ante lo cual se propone someter el programa al procedimiento de diseño curricular establecido por la Dirección Nacional de Escuelas (DINAE), dando así respuesta a esta petición y en línea paralela esto será aporte a la institucionalización de la iniciativa. De otro lado se reconoce que estas acciones permitirán fortalecer los conocimientos de la planta docente, y paulatinamente se estará alineando a los

preceptos establecidos por el Ministerio de Educación Nacional que rigen al ente educativo policial como la institución universitaria reconocida.

Nivel 4. Uso de nuevos conocimientos y habilidades

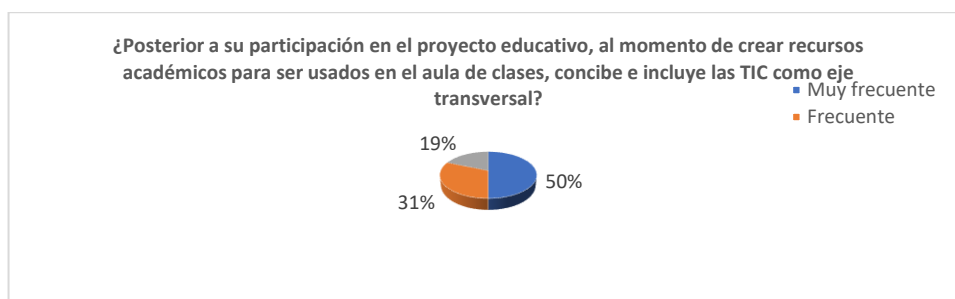
Pregunta de evaluación: ¿Cuál es el uso del nuevo conocimiento en la competencia tecnológica para el desarrollo profesional docente, que se evidencia en los docentes de la DINA?

Verificar el aprendizaje significativo de los docentes frente a la adquisición de nuevos saberes por intermedio de la acción formativa y el uso de las nuevas habilidades en el ejercicio de las labores formativas es la dimensión a evaluar a continuación. La revisión que conlleve de manera efectiva a corroborar si se presenta una mejora frente a la ejecución de las (TIC) de los procesos formativos por parte de los profesores policiales, se realiza a través de medición de los indicadores formulados contrastados contra la data recopilada de manera formal mediante la finalidad de las actividades desarrolladas, instrumentos de recolección de información o también con la ayuda de herramientas de investigación como el diario de campo, en el cual las expresiones personales de los adjudicatarios frente al entorno de estudio permiten comprender sus necesidades y expectativas. En este nivel se busca dar respuesta al cuestionamiento de cómo es posible establecer si los formadores policiales están haciendo uso de las (TIC) en los contextos académicos y si dicha práctica se está realizando alineada a ilustración expuesta en el proyecto educativo.

En el nivel 2 del modelo Guskey se estudió el aprendizaje obtenido por los docentes policiales frente a los contenidos abordados, de lo cual fue posible concluir que se adhirieron nuevas competencias frente al uso de las (TIC) a los adjudicatarios, por consiguiente, es procedente en este acápite apreciar si se ha dado continuidad en la implementación de

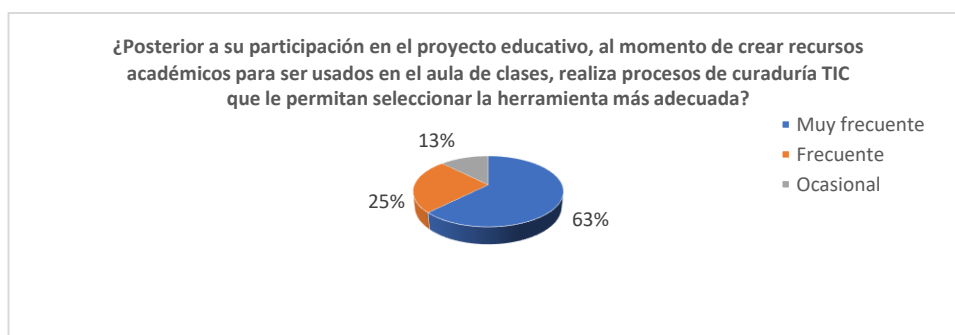
herramientas tecnológicas en sus prácticas docentes. Para ello se tomará como base las dimensiones de la competencia tecnológica establecida por el (Ministerio de Educación Nacional 2013)

Figura 39
Análisis cuantitativo inclusión (TIC)



Para el primer componente es preciso indicar que el 50% de los participantes afirman que posterior a la implementación del proyecto educativo de manera muy frecuente tienen presente las (TIC) al momento de crear contenidos académicos, el 31% de manera frecuente, mientras que el 10% ocasionalmente. Se resalta en este sentido un avance destacado ya que se cumple con el objetivo que las herramientas tecnológicas ofrecen una serie de bondades al permitir crear escenarios innovadores adaptados a las realidades contemporáneas.

Figura 40
Análisis cuantitativo curaduría

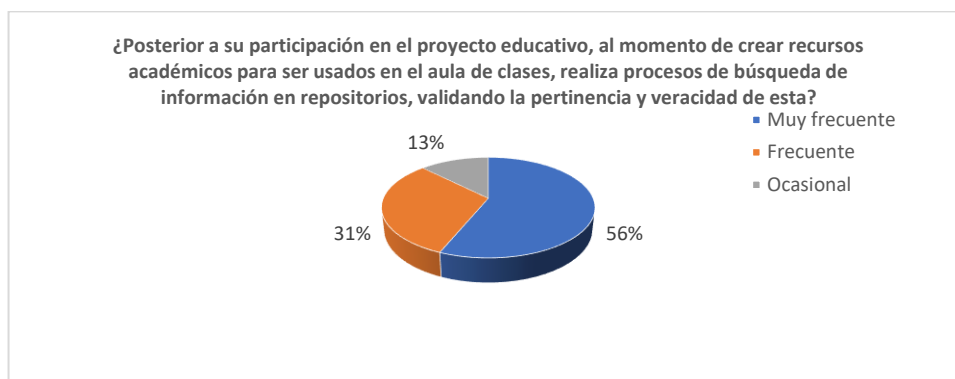


En un segundo instante se valida el segundo componente, donde el 62% de los participantes indican realizar muy frecuente ejercicios de curaduría (TIC) al momento de crear

material para ser compartido en el aula de clases, el 32% lo hacen de manera frecuente, mientras que el 13% mencionan tenerlos en cuenta de forma ocasional. Es pertinente evidenciar que la mayoría los docentes policiales manifiestan realizar de manera objetiva la selección del recurso (TIC) a utilizar, con la finalidad de lograr captar de manera efectiva la atención de sus discentes, logrando alcanzar la meta perseguida en esta dimensión.

Figura 4129

Análisis cuantitativo aplicación búsqueda y selección



Finalmente, se verifica el tercer ítem, relacionado con la importancia de los procesos de verificación y validación de información para crear recursos académicos, donde el 56% da a conocer que muy frecuente aplica los mismos, el 31% de forma frecuente y el 13% lo realiza con frecuencia ocasional. Este tercer componente es complemento y reviste gran relevancia, ya que si bien se busca fortalecer el uso de las (TIC), este último es transversal y aplicable a contextos que no requieran la mediación tecnológica, por lo cual los resultados obtenidos para esta dimensión ofrecen un alto nivel de satisfacción frente a las mestas propuestas con el proyecto educativo, ya que se logra visibilizar a los docentes policiales el valor que reviste difundir información fiable desde su rol de educador.

De lo expuesto con antelación, es procedente afirmar que, de la totalidad de los saberes expuestos durante las acciones formativas, están siendo implementadas por los formadores

policiales en su ejercicio docente, siendo preciso indicar que no se presenta este fenómeno con la misma frecuencia en ellos. De otro lado, es pertinente mencionar que, de las apreciaciones allegadas de manera informal al proyecto educativo, se reconoce por parte de los beneficiarios que, gracias a los conocimientos adquiridos y su uso, ha sido posible ser mas eficientes en sus labores académicas, impactando ello de manera directa y positiva sus responsabilidades fuera del aula de clases.

Nivel 5. Aprendizaje de los estudiantes

Pregunta de evaluación: ¿Qué efectos tuvo la capacitación orientada al fortalecimiento de la competencia tecnológica para el desarrollo profesional docente en el proceso de aprendizaje de los estudiantes?

Para este nivel del modelo Guskey, no es posible obtener evidencia que permitan corroborar el aprendizaje de los estudiantes, ya que, por situaciones externas a los implementadores del proyecto, así como de los beneficiarios, no fue posible dar continuidad al mismo.

Análisis indicadores

Tomando como indicador general de la propuesta, el total de docentes que mejorarán la competencia tecnológica, establecido con un valor mínimo esperado del 70%, este se calcula tomando el total de participantes que finalizan la acción formativa sobre el total de participantes del proyecto, obteniéndose un porcentaje del 100%, consiguiendo a la culminación de la implementación del proyecto la consecución de la meta trazada, ya que los 16 formadores policiales culminaron el programa, desarrollando la totalidad de actividades diseñadas.

En un enfoque cualitativo, sobresale el interés demostrado por los beneficiarios en las ejercitaciones sugeridas respecto de la puesta en práctica de las habilidades y destrezas

adquiridas, visibilizando con ello que se presentó un fortalecimiento de la competencia tecnológica para ser replicada en el futuro en el aula de clases, migrando de manera progresiva y paulatina a escenarios innovadores que les permitan captando y atrayendo de manera efectiva a su público objetivo.

Indicador de proceso 1: número de docentes que reconocen que el acceso a más información y nuevas herramientas mejoran el conocimiento a los alumnos sobre número de docentes beneficiarios * 100. El resultado obtenido para el presente indicador es del 100%, toda vez que los docentes policiales logran concebir las (TIC) como un elemento fundamental para crear contenidos académicos innovadores, que dinamizan su desempeño en el aula de clases.

Indicador de producto 1: en este indicador se obtiene un porcentaje de 100%, de la totalidad de las infografías propuestas a los participantes se desarrollaron la totalidad, obteniéndose una puntuación 4,24 promedio de acuerdo a la rúbrica de evaluación propuesta y cualitativamente catalogada como excelente.

Indicador de proceso 2: número docentes que acceden a recursos tecnológicos educativos utilizables en los procesos para la creación de contenidos académicos sobre número de docentes beneficiarios * 100. Para este indicador se obtiene un valor del 100%, ya que es posible evidenciar a través de los productos desarrollados la aplicación de procesos de curaduría (TIC), para la selección de herramientas acordes al producto a desarrollar.

Indicador de producto 2: para este tópico el porcentaje calculado corresponde al 100%, se diseñaron la totalidad de organizadores gráficos propuestos con la mediación de herramientas tecnológicas, obteniéndose una calificación de 4,0 promedio de acuerdo a la rúbrica de evaluación propuesta y cualitativamente catalogada como excelente.

Indicador de proceso 3: número de docentes en capacidad de evaluar la calidad y exactitud de la información, a partir de la fuente o institución que la pública sobre número de docentes beneficiarios * 100. Para este ítem se alcanza un valor del 100%, ya que, de la totalidad de los beneficiarios capacitados, todos logran comprender y aplicar técnicas para la búsqueda de información en repositorios digitales, validando y verificando la información allí consignando, evitando así difundir data no procedente.

Indicador de producto 3: para el presente ítem el porcentaje calculado es del 100%, se diseñaron la totalidad de organizadores gráficos propuestos referenciando la fuente de información consultada con la mediación de herramientas tecnológicas, obteniéndose una calificación de 4,12 promedio de acuerdo a la rúbrica de evaluación propuesta y cualitativamente catalogada como excelente.

Conclusiones y recomendaciones

El objetivo general del proyecto educativo POLITIC, se orienta a alcanzar el nivel exploratorio de la competencia tecnológica de los docentes policiales de la Dirección Nacional de Escuelas, meta que fue lograda de acuerdo a los resultados obtenidos, obteniéndose un nivel de aceptación y aprobación satisfactoria por parte de los beneficiarios, indicando que los contenidos abordados permitieron fortalecer sus habilidades para la implementación de las (TIC) en sus labores académicas. De igual forma los formadores policiales destacan que la acción formativa fue innovadora, ya que abrió contextos en los cuales les fue posible poner en práctica nuevas habilidades que responden a las demandas de las generaciones contemporáneas, en cuanto a sus expectativas frente a los procesos de enseñanza aprendizaje.

De otro lado, el diseño diversificado de los contenidos expuestos con soporte de herramientas tecnológicas, otorgó un panorama inicial a los docentes policiales sobre el modo como se puede dar a conocer una temática desde diferentes perspectivas orientado a un público objetivo, explorando ellos en un segundo momento esta dimensión por intermedio de curadurías (TIC), formando así una nueva habilidad que les permite estar en la capacidad de crear productos propios acondicionados a las realidades actuales, donde se convierte en un requisito contar con las competencias necesarias para mediar la educación con un eje transversal como lo es la tecnología.

Frente a la recurrente sugerencia por parte de los participantes del proyecto educativo y reconocido también por parte de las directivas institucionales, respecto de la institucionalización de la iniciativa, logrando de esta forma su transversalización en el currículo, es necesario que se acoja el programa como un componente de la formación de los docentes, se realice el debido acompañamiento a su ejecución y se exalte estas prácticas en pro de generar la cultura que permita motivar a los formadores en la innovación e implementación de las (TIC). De igual forma continuar con la propuesta para la consecución de la inclusión de este componente como parte integral del proceso de transformación de la educación policial, fortaleciendo la acción formativa con recursos adicionales y cobertura a todas las escuelas de policía en el territorio nacional.

Posterior a la implementación del proyecto educativo POLITIC, fue posible evidenciar que los formadores policiales fortalecieron sus habilidades para la unificación de las tecnologías en sus prácticas formativas, explorando la diversidad de instrumentos dadas a conocer por catálogos web orientados como el banco de herramientas (TIC) de la Universidad de la Sabana y la tabla periódica de Apps y plataformas para profesores. Estas nuevas competencias adquiridas

permitieron romper paradigmas asociados con la vista de estos recursos, como un fenómeno que demandaría de dedicación adicional a sus jornadas laborales sin obtener ningún tipo de beneficio, por una nueva óptica donde se dimensionan ahora desde perspectiva en la que se convierten en un instrumento que les permite optimizar sus prácticas y transmitir sus conocimientos de forma más efectiva.

Finalmente es pertinente recomendar el diseño de un programa de un nivel superior al implementado en la presente iniciativa, que permita ser un formador de formadores en el uso de las (TIC) en el aula de clases, de esta forma capacitar, especializar y conformar un equipo que funja como multiplicadores y masificadores de estas temáticas en los claustros policiales.

Bibliografía

- Aldana, J. C., & Jiménez, H. W. (2020). *El aplicativo Geogebra como herramienta tecnológica para el fortalecimiento de los procesos de enseñanza-aprendizaje en los estudiantes de grado cuarto de primaria de la Institución Educativa Leticia de Montería, Córdoba, Colombia* [Trabajo de Especialización]. Universidad Nacional Abierta y a Distancia.
- Araque, I., Montilla, L., Meleán, R., & Arrieta, X. (2018). Entornos virtuales para el aprendizaje: una mirada desde la teoría de los campos conceptuales. *Góndola, Enseñanza y Aprendizaje de Las Ciencias*, 13(1), 86. <https://doi.org/10.14483/23464712.11721>
- Ardila, J. Y. (2019). Supuestos teóricos para la gamificación de la educación superior. *Magis, Revista Internacional de Investigación En Educación*, 12(24), 71–84. <https://doi.org/10.11144/Javeriana.m12-24.stge>
- Barros, Y. P., Córdoba, R. Á., & Mendoza, O. E. (2017). *Planeación estratégica de la gestión institucional para la incorporación y apropiación de las TIC en una institución educativa oficial del distrito de Santa Marta* [Tesis de Mestría, Universidad del Norte]. <https://manglar.uninorte.edu.co/handle/10584/8052>
- Benavides, L. (2022). *Entornos Virtuales de Aprendizaje en la enseñanza de Química en el primer año de Bachillerato General Unificado de la Unidad Educativa Fiscomisional Don Bosco, La Tola, D.M. de Quito, 2021-2022*.
- Bonilla, S., & Charry, Y. (2024). *Competencias Tic para el desarrollo del profesional Docente*. <https://www.calameo.com/books/00704785972ed1ab11e39>
- Bustamante Giralt, G., Cobo Barri, E., Gabaldà Azofra, J., Portús i Vinyeta, M. D., & Vives i Gràcia, J. (2010). Políticas del Departamento de Cultura y Medios de Comunicación de la Generalitat de Catalunya para la digitalización de la cultura. *BiD: Textos Universitaris de Biblioteconomia i Documentació, ISSN-e 1575-5886, N.º. 24, 2010, 24, 8*. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/citart?info=link&codigo=3308317&orden=269754>

- Cárdenas, N., & Tovar, J. C. (2011). Computadores y red en Colombia: posibilidad de interacción globalizadora en instituciones educativas públicas y desarrollo regional. *Pixel-Bit: Revista de Medios y Educación*, ISSN 1133-8482, N°. 38, 2011, Págs. 177-186, 38, 177–186.
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3361636&info=resumen&idioma=SPA>
- Carrera, E. A. (2019). *Entornos virtuales de aprendizaje mediante una nueva metodología aplicados a las competencias tecnológicas del docente universitario de la Facultad de Derecho en la Universidad de San Martín de Porres*. <https://oa.mg/work/2960273227>
- Carrión, E. (2018). El uso de la Gamificación y los recursos digitales en el aprendizaje de las Ciencias Sociales en la Educación Superior. *Revista DIM: Didáctica, Innovación y Multimedia*, ISSN-e 1699-3748, N°. 36, 2018 (Ejemplar Dedicado a: Marzo), 36, 7.
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/citart?info=link&codigo=6549204&orden=0>
- Congreso de la República de Colombia. (1994). *Ley 115 de Febrero 8 de 1994*.
- Congreso de la República de Colombia. (2019). *Decreto 1330 de 2019*.
- Contreras, R. S., Luis, J., & Gómez, E. (2017). Gamificación en educación: diseñando un curso para diseñadores de juegos. *Revista KEPES Año, 14*, 1794–7111.
<https://doi.org/10.17151/kepes.2017.14.16.5>
- Díaz, J. P., Ruiz, A. K., & Egüez, C. (2021). Impacto de las TIC: desafíos y oportunidades de la Educación Superior frente al COVID-19. *Revista Científica UISRAEL*, 8(2), 113–134.
<https://doi.org/10.35290/rcui.v8n2.2021.448>
- Dirección de educación policial. (2024). *Quiénes somos: Formulación Estratégica*.
<https://policia.edu.co/quienes-somos/>
- Fernández, P., Ordóñez, E., Vergara, D., & Gómez, A. I. (2020). La gamificación como técnica de adquisición de competencias sociales. *Prisma Social: Revista de Investigación Social*, ISSN-e 1989-3469, N°. 31, 2020 (Ejemplar Dedicado a: Comunicación Del Conocimiento Científico En La Era de La Postverdad. Retos y Oportunidades), Págs. 388-409, 31, 388–409.
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7625998&info=resumen&idioma=ENG>

- Flores, P. G. (2017). Innovate 2017: Un foro para reimaginar la educación del Online Learning Consortium. *Revista Mexicana de Bachillerato a Distancia*, 9(18), 4–4.
<https://doi.org/10.22201/CUAED.20074751E.2017.18.64943>
- Gamboa Caicedo, G. E., Porras Álvarez, J., & Campos, M. M. (2020). Gamificación y creatividad como fundamentos para un aprendizaje significativo. *Revista EDUCARE - UPEL-IPB - Segunda Nueva Etapa 2.0*, 24(3), 473–487. <https://doi.org/10.46498/reduipb.v24i3.1316>
- Gómez Barón, C. P. (2015). *Implementación de un ava para el aprendizaje autónomo en nociones de comercio para los estudiantes de grado séptimo del Colegio Guillermo Cano Isaza* [Tesis de Especialización, Universidad Nacional Abierta y a Distancia UNAD].
<https://repository.unad.edu.co/handle/10596/3741>
- Gómez, L. J., & Ávila, C. M. (2021). Gamificación como estrategia de motivación en el proceso de enseñanza y aprendizaje. *Revista Arbitrada Interdisciplinaria Koinonía*, 6(3), 329.
<https://doi.org/10.35381/r.k.v6i3.1316>
- Guskey, T. R. (2002). Professional Development and Teacher Change. *Teachers and Teaching*, 8(3), 381–391. <https://doi.org/10.1080/135406002100000512>
- Guzmán, M. Á., Escudero, A., Canchola, S. L., Guzmán, M. Á., Escudero, A., & Canchola, S. L. (2020). “Gamificación” de la enseñanza para ciencia, tecnología, ingeniería y matemáticas: cartografía conceptual. *Sinéctica*, 54. [https://doi.org/10.31391/S2007-7033\(2020\)0054-002](https://doi.org/10.31391/S2007-7033(2020)0054-002)
- Heredía, B. D. C., Pérez, D., Cocón, J. F., & Zavaleta, P. (2020). La gamificación como herramienta tecnológica para el aprendizaje en la educación superior. *Revista Tecnológica-Educativa Docentes 2.0*, 9(2), 49–58. <https://doi.org/10.37843/rted.v9i2.144>
- Hernández, M., Isaac Corbacho, I., Sánchez, J., & Cañada, F. (2021). *Estudio comparativo de diferentes estrategias 1 de aprendizaje basado en juegos: rendimiento emocional de maestros en formación durante el aprendizaje de las ciencias*. *Didáctica Das Ciências e Matemática*.
https://www.researchgate.net/publication/353327053_ESTUDIO_COMPARATIVO_DE_DIFERENTES ESTRATEGIAS_DE_APRENDIZAJE_BASADO_EN_JUEGOS_RENDIMIENTO_EMOC

IONAL_DE_MAESTROS_EN_FORMACION_DURANTE_EL_APRENDIZAJE_DE_LAS_CIENCIAS

- Huotari, K., & Hamari, J. (2017). A definition for gamification: anchoring gamification in the service marketing literature. *Electronic Markets*, 27(1), 21–31. <https://doi.org/10.1007/s12525-015-0212-z>
- Llorente, L. D., Gómez, E. A. V., Gómez, E. A. V., Villamizar, S. C., & Villamizar, S. C. (2020). Gamificación como estrategia pedagógica medida por tic en educación básica primaria. *Revista Colombiana de Tecnologías de Avanzada (RCTA)*, 2(34), 111–116. <https://doi.org/10.24054/16927257.V34.N34.2019.3871>
- Marquès, P. (2000). *Competencias básicas en la sociedad de la información: la alfabetización digital roles de los estudiantes hoy*. <https://www.peremarques.net/competen.htm>
- Melo, D. S., Díaz, P. A., Melo, D. S., & Díaz, P. A. (2018). El Aprendizaje Afectivo y la Gamificación en Escenarios de Educación Virtual. *Información Tecnológica*, 29(3), 237–248. <https://doi.org/10.4067/S0718-07642018000300237>
- Ministerio de Educación Nacional. (2013). *Competencias TIC para el desarrollo profesional docente*. www.mineduacion.gov.co
- Molina, S., Villamizar, L., & Molina, L. (n.d.). *Videojuegos, juegos serios y gamificación*. Retrieved February 28, 2024, from <https://view.genial.ly/635e38ce326c940018cb7fd2/presentation-videojuegos-juegos-serios-y-gamificacion>
- Molnar, A. R. (1997). Computers in Education: A Brief History. *T.H.E. Journal*, 24(11), 63–68.
- Montes, A. (2018). *Las TIC y su uso como proceso de mediación pedagógica con estudiantes del grado noveno de la Institución Educativa San Agustín de Samaná Caldas* [Universidad Católica de Manizalez]. <https://vsip.info/tesis124pdf-javeriana-pdf-free.html>
- Montoya, L. A., García, J. J., & González, A. (2023). Ambientes virtuales de aprendizaje en proyectos de comunicación y medios en la escuela de suboficiales y nivel ejecutivo “Gonzalo Jiménez de Quesada.” *Techno Review. International Technology, Science and Society Review /Revista*

Internacional de Tecnología, Ciencia y Sociedad, 13(2), 1–12.

<https://doi.org/10.37467/revtechno.v13.4793>

Nóbile, C. (2014). *Procesos de integración de tecnologías de la información y la comunicación en instituciones de educación superior. El caso de la facultad de ciencias económicas de la universidad nacional de la plata*. Universidad Nacional De La Plata.

Otálora, Y. (2010). Diseño de espacios educativos significativos para el desarrollo de competencias en la infancia. *CS*, 5, 71–96. <https://doi.org/10.18046/RECS.I5.452>

Pegalajar, M. del C. (2021). Implicaciones de la gamificación en Educación Superior: una revisión sistemática sobre la percepción del estudiante. *Revista de Investigación Educativa*, 39(1), 169–188. <https://doi.org/10.6018/rie.419481>

Policía Nacional de Colombia. (n.d.). *Proyecto educativo institucional*. Retrieved February 28, 2024, from <https://docplayer.es/15566268-Tomo-4-1-proyecto-educativo-institucional.html>

Policía Nacional de Colombia. (2012). *Potenciación del conocimiento y formación policial*.

Poveda, D. F., & Cifuentes, J. E. (2020). *Incorporación de las tecnologías de información y comunicación (TIC) durante el proceso de aprendizaje en la educación superior*. 13(6), 95–104. <https://doi.org/10.4067/S0718-50062020000600095>

Pulido, M. C. (2006). *El proyecto educativo Bogotá* (Editorial Magisterio, Ed.).

Ramirez, T. (2006). *Cómo hacer un proyecto de investigación*.

Reyes Cabrera, W. R., & Quiñonez Pech, S. H. (2018). El potencial de la gamificación para la educación a distancia en México. *Etic@net: Revista Científica Electrónica de Educación y Comunicación En La Sociedad Del Conocimiento*, ISSN-e 1695-324X, Vol. 18, Nº. 1, 2018, Págs. 173-195, 18(1), 173–195. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6531563&info=resumen&idioma=ENG>

Rodríguez, M. N. (2018). *La gamificación aplicada al aprendizaje de la lengua española: Escape room en el aula de la ULPGC*. <https://accedacris.ulpgc.es/handle/10553/52688>

Serna Collazos, A., Ochoa, S., Chávez Vescance, J. D., Valencia, T., Montes, J. A., & Caicedo, A. (2017). *Marco de Competencias y Estándares TIC desde la Dimensión Pedagógica (MCETIC)*:

Referente de formación para la era digital reconocido por la Oficina Regional de Educación para América Latina y el Caribe (OREALC/UNESCO Santiago).

<https://repositorial.cuaieed.unam.mx:8443/xmlui/handle/20.500.12579/4880>

Simba, S. (2017). *Gamificación como estrategia de motivación en la plataforma virtual de la educación superior presencial*. Instituto Politécnico De Leiria.

Trigueros, G., & María, I. (2018). Gamificación y tecnologías como recursos y estrategias innovadores para la enseñanza y aprendizaje de la historia. *Educação & Formação, ISSN-e 2448-3583, Vol. 3, N.º. 8, 2018, Págs. 3-16, 3(8), 3–16.*

<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7146580&info=resumen&idioma=ENG>

Zúñiga, J., Mabel, H., & Regalado, L. (2022). *Entornos virtuales de aprendizaje para fortalecer la Inteligencia emocional en los docentes de educación básica de la Red* [Doctorado en educación]. Universidad César Vallejo.