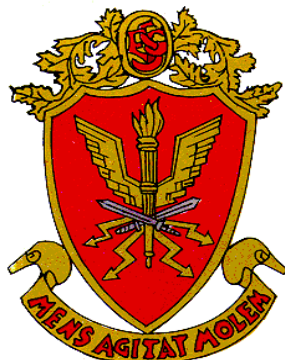


ESCUELA SUPERIOR DE GUERRA DEL EJÉRCITO

ESCUELA DE POSTGRADO



TESIS

**INTEGRACIÓN DE LAS TIC EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA-
APRENDIZAJE EN LA MAESTRÍA EN CIENCIAS MILITARES DE LA
ESCUELA SUPERIOR DE GUERRA DEL EJÉRCITO - ESCUELA DE
POSTGRADO, LIMA, 2022**

AUTOR

Bach. Sandor Jesús GÁLVEZ CHAVERA

0000-0003-4924-5001

Para optar al Grado Académico de

MAESTRO EN CIENCIAS MILITARES

Con mención en Planeamiento Estratégico y Toma de Decisiones

ASESOR

Mg. Eduardo Gonzalo LEÓN JESUS

0000-0001-6734-4228

2023

ESCUELA SUPERIOR DE GUERRA DEL EJÉRCITO
ESCUELA DE POSTGRADO

DEPARTAMENTO GESTIÓN DE INVESTIGACIÓN



ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS No 079 – 2023/ DGI

En la Escuela Superior de Guerra del Ejército - Escuela de Postgrado, a los dieciocho (18) días del mes de diciembre del año dos mil veintitrés, siendo las 13:55 horas, se reunió el jurado evaluador conformado por los docentes:

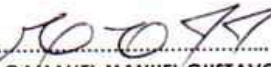
❖	Doctor	GAMALIEL MANUEL GUSTAVO TALAVERA PRADO	Presidente
❖	Maestro	JOHAN CRISTIAN RUBIO MARTINEZ	Vocal
❖	Maestro	CARLOS RICHARD LA ROSA TERRONES	Secretario


Designados según Resolución de Exedito para Sustentación de Tesis N° 079-2023/SIE/DGI/ESGE-EPG del 11 de diciembre del 2023, para evaluar la sustentación virtual y defensa de la Tesis de Grado titulada "INTEGRACIÓN DE LAS TIC EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA - APRENDIZAJE EN LA MAESTRÍA EN CIENCIAS MILITARES DE LA ESCUELA SUPERIOR DE GUERRA DEL EJERCITO – ESCUELA DE POSGRADO, LIMA, 2022", presentado por el bachiller SANDOR JESÚS GALVEZ CHAVERA, para optar el Grado Académico de Maestro en Ciencias Militares con mención en Planeamiento Estratégico y Toma de decisiones, de acuerdo a lo establecido en el artículo 45° de la Ley Universitaria N° 30220.


Luego de atender la sustentación virtual, defensa de la tesis de grado y realizadas las preguntas de rigor, el jurado acordó concederle la calificación de APROBAR POR MAYORÍA.

En mérito del cual, el jurado APRUEBA (aprueba / no aprueba) que se le otorgue el Grado Académico de Maestro en Ciencias Militares con mención en Planeamiento Estratégico y Toma de decisiones.

Firmado, en Chorrillos a los dieciocho (18) días del mes de diciembre del 2023.


DR. GAMALIEL MANUEL GUSTAVO
TALAVERA PRADO
PRESIDENTE


MG. JOHAN CRISTIAN
RUBIO MARTINEZ
VOCAL


MG. CARLOS RICHARD
LA ROSA TERRONES
SECRETARIO

Autorización para publicación y uso

A través del presente documento autorizó a la Escuela Superior de Guerra, Escuela de Postgrado la publicación del texto completo o parcial de la tesis de grado titulada **“Integración de las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la Maestría en Ciencias Militares de la Escuela Superior de Guerra del Ejército - Escuela de Posgrado, Lima, 2022”**, presentada para optar al grado de Maestro en Ciencias Militares con mención en Planeamiento Estratégico y Toma de Decisiones, en el Repositorio Institucional y en el Repositorio Nacional de Tesis (RENATI) de la SUNEDU, de conformidad al marco legal y normativo vigente. La tesis se mantendrá permanente e indefinidamente en el Repositorio para beneficio de la comunidad académica y de la sociedad. En tal sentido, autorizó gratuitamente y en régimen de no exclusividad los derechos estrictamente necesarios para hacer efectiva la publicación, de tal forma que el acceso a la misma sea libre y gratuito, permitiendo su consulta e impresión, pero no su modificación.

La tesis puede ser distribuida, copiada, exhibida y usada también con fines académicos siempre que se indique la autoría y no se podrán realizar obras derivadas de la misma.

Chorrillos, 21 de abril del 2023

A handwritten signature in black ink, consisting of a large, stylized initial 'S' followed by several vertical strokes, positioned above a horizontal line.

Sandor Jesús Gálvez Chavera

DNI No 07484925

Declaración jurada de autoría

Mediante el presente documento, yo, Sandor Jesús Gálvez Chavera, identificado con Documento Nacional de Identidad N° 07484925, con domicilio en la calle Elena Fray de Pastor N° 82, VMO, en el distrito de Chorrillos, provincia y departamento de Lima, egresado del II PEGUC de la Escuela Superior de Guerra-Escuela de Postgrado (ESGE-EPG), declaro bajo juramento que:

Soy el autor de la investigación titulada: **“Integración de las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la Maestría en Ciencias Militares de la Escuela Superior de Guerra del Ejército - Escuela de Posgrado, Lima, 2022”**, que presento a los doce días de abril del 2023, ante esta Institución con fines de optar al grado académico de Maestro en Ciencias Militares con mención en Planeamiento Estratégico y Toma de Decisiones.

Dicha investigación no ha sido presentada ni publicada anteriormente por ningún otro investigador ni por el suscrito, para optar otro grado académico ni título profesional alguno. Declaro que se ha citado debidamente toda idea, texto, figura, fórmulas, tablas y otros que corresponden al suscrito o a otro en respeto irrestricto a los derechos de autor. Declaro conocer y me someto al marco legal y normativo vigente relacionado a dicha responsabilidad.

Declaro bajo juramento que los datos e información presentada pertenecen a la realidad estudiada, que no han sido falseados, adulterados, duplicados ni copiados. Que no he cometido fraude científico, plagio o vicios de autoría; en caso contrario, eximo de toda responsabilidad a la Escuela Superior de Guerra del Ejército-Escuela de Postgrado y me declaro como el único responsable.



Sandor Jesús Gálvez Chavera

DNI No 07484925

Agradecimiento

Quiero expresar en estas líneas un especial agradecimiento al Ejército del Perú, y más aún a mi Alma Mater, la Escuela Superior de Guerra del Ejército, quien me dio la oportunidad de fortalecer mis conocimientos en las Ciencias Militares, asimismo, un agradecimiento especial a mis profesores y asesores, que me guiaron a través de la formulación de esta investigación cualitativa.

Índice

	Página
Carátula	1
Página de jurado	2
Autorización para publicación y uso	3
Declaración jurada de autoría	4
Agradecimiento	5
Índice	6
Lista de tablas (opcional, solo si las tuviera)	8
Lista de figuras (opcional, solo si las tuviera)	9
Resumen	10
Abstract	11
Introducción	12
CAPÍTULO I : EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	
1.1 Planteamiento del problema	14
1.2 Justificación de la investigación	17
1.3 Delimitación de la investigación	18
1.4 Limitaciones de la investigación	18
1.5 Formulación del problema	19
1.6 Objetivos de la investigación	19
CAPÍTULO II : MARCO TEÓRICO	
2.1 Antecedentes de la investigación	20
2.1.1 Investigaciones nacionales	20
2.1.2 Investigaciones internacionales	26
2.2 Bases teóricas	32
2.2.1 Teoría de la Taxonomía de Bloom	32
2.2.2 La taxonomía de Bloom en la era digital	33
2.3 Categorías, subcategorías apriorísticas	35
2.3.1 Tecnologías de la información y comunicación	35
2.3.2 Proceso de enseñanza-aprendizaje	40
2.4 Definición de términos	46
CAPÍTULO III: MÉTODO	
3.1 Enfoque de investigación	49
3.2 Tipo de investigación	49
3.3 Método de investigación	50
3.4 Objeto de estudio	50
3.5 Muestra de estudio	50

3.6	Técnicas e instrumentos de recolección de datos	52
3.6.1	Técnicas	52
3.6.2	Instrumentos	52
3.7	Rigor científico	52
3.8	Técnica de procesamiento y análisis de datos	52
CAPÍTULO IV: ANÁLISIS Y SÍNTESIS		
4.1	Recolección de datos	54
4.2	Organización de los datos	55
4.3	Definición de categorías	56
4.3.1	Definición de temas (grupos de categorías) de las entrevistas	57
4.3.2	Definición de temas (grupo de categorías) de la observación directa	60
4.3.3	Definición de temas (grupo de categorías) de la indagación documental	62
4.4	Soporte de categorías	71
4.5	Red semántica	75
4.6	Triangulación	76
CAPÍTULO V: DIÁLOGO TEÓRICO EMPÍRICO		
5.1	Diálogo teórico empírico	86
CAPÍTULO VI: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES		
6.1	Conclusiones	88
6.2	Recomendaciones	96
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS		99
ANEXOS		
1.	Matriz de consistencia	105
2.	Instrumento de recolección de datos	107
3.	Validación del instrumento de recolección de datos	112
4.	Autorización para recolección de datos	119
5.	Compromiso ético	121
6.	Hoja de datos personales	123
7.	Aporte de investigación	125
1.1	Título del aporte de investigación	126
1.2	Objetivos del aporte de investigación	126
1.3	Justificación del aporte de investigación	126
8.	Reporte del Turnitin	127
9.	CD conteniendo la tesis en pdf	129

Lista de tablas

	Página	
Tabla 1	Observables apriorísticas	35
Tabla 2	Organización de los datos obtenidos	55
Tabla 3	Definición de los temas de las guías de entrevista	57
Tabla 4	Definición de temas (grupo de categorías) de la observación directa	60
Tabla 5	Definición de los temas de la indagación documental	62
Tabla 6	Soporte de las categorías	71
Tabla 7	Triangulación de técnicas cualitativas	77

Lista de figuras

	Página	
Figura 1	Educación de calidad	16
Figura 2	Taxonomía de Bloom	33
Figura 3	Taxonomía revisada de Bloom	33
Figura 4	Taxonomía digital de Bloom	34
Figura 5	Dimensiones TIC	36
Figura 6	Competencias TIC de la dimensión pedagógica	37
Figura 7	Relaciones de los elementos del proceso de enseñanza-aprendizaje	41
Figura 8	Áreas y alcance del marco DigComEdu	46
Figura 9	Tipos de investigación	49
Figura 10	La muestra en la investigación cualitativa	41
Figura 11	Procesamiento y análisis de datos en la ruta cualitativa	53
Figura 12	Recolección de datos en la ruta cualitativa	54
Figura 13	Red semántica de la investigación	76
Figura 14	Elementos del proceso de enseñanza-aprendizaje	92
Figura 15	Modelo TPACK	94
Figura 16	Tipos de conocimiento del modelo TPACK	95
Figura 17	Herramientas digitales para el aula	97

Resumen y palabras claves

La presente tesis, denominada “Integración de las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje en la Maestría de Ciencias Militares de la Escuela Superior de Guerra del Ejército - Escuela de Postgrado, Lima, 2022”, contempló aspectos del empleo de los avances tecnológicos, particularmente los relacionados al ámbito militar en la educación de sus miembros; el estudio se desarrolló con el objetivo de analizar el empleo de las tecnologías de la información y comunicaciones en el proceso de enseñanza-aprendizaje en la Maestría en Ciencias Militares de la ESGE-EPG, Lima, 2022. Así mismo, se evaluó la integración de las tecnologías de la información y comunicaciones en los procedimientos de enseñanza-aprendizaje que seleccionan los docentes que enseñan en la Maestría en Ciencias Militares que se imparte en la Escuela; sin embargo, existen algunas brechas digitales que aún no han sido cerradas y afectan los procedimientos del empleo de las TIC.

Para el presente estudio se empleó el enfoque cualitativo pues nos ayudó a conocer las brechas digitales en la Maestría en Ciencias Militares de la ESGE-EPG, así mismo, cómo se podría optimizar la integración de las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje en la Maestría en Ciencias Militares de la ESGE-EPG. El método fue hermenéutico, toda vez que se buscó describir, comprender y explorar las razones en común de la unidad de análisis a partir de sus vivencias o experiencias con relación al objeto de estudio, definiendo para ello categorías, además, como herramienta de recolección de datos para recopilar la información se empleó una entrevista semiestructurada a una muestra a ocho oficiales expertos en docencia en la ESGE, así como se realizó el análisis documental a la bibliografía sobre la materia.

Finalmente, el estudio tuvo como conclusión general que la Escuela de Guerra del Ejército emplea la virtualidad, permitiendo incrementar las estrategias didácticas, materializadas en conferencias, un preámbulo de una asignatura, confección de ensayos o reuniones grupales de trabajo. Sin embargo, existen factores que afectan el empleo de las TIC (dispositivos, software diverso y plataformas), como es el tiempo de duración de las plataformas, la disminución de la velocidad del internet, cuando se conectan simultáneamente, ocasionando que colapse el sistema.

Palabras claves: Tecnologías de la información y comunicaciones, Procesos, Enseñanza-Aprendizaje, Didáctica.

Abstract and Keywords

This thesis, called "Integration of ICT in the teaching-learning process in the Master of Military Sciences of the Army War College - Graduate School, Lima, 2022", contemplated aspects of the use of technological advances, particularly those related to the military field in the education of its members; The study was developed with the objective of analyzing the use of information and communication technologies in the teaching-learning process in the Master's Degree in Military Sciences of the ESGE-EPG, Lima, 2022. Likewise, the integration of information and communication technologies in the teaching-learning procedures selected by the teachers who teach in the Master's Degree in Military Sciences that is taught at the School; however, there are some digital gaps that have not yet been closed and affect the procedures for the use of ICT.

For the present study, the qualitative approach was used since it helped us to know the digital gaps in the Master's Degree in Military Sciences of the ESGE-EPG, likewise, how the integration of ICT in the teaching-learning process could be optimized in the Master's Degree in Military Sciences from ESGE-EPG. The method was hermeneutic, since it sought to describe, understand and explore the common reasons of the unit of analysis based on their experiences in relation to the object of study, defining categories, in addition, as a tool for collecting data. Data to collect the information, a semi-structured interview was used with a sample of eight official experts in teaching at the ESGE, as well as the documentary analysis of the bibliography on the subject.

Finally, the study had as a general conclusion that the Army War School uses virtuality, allowing to increase the didactic strategies, materialized in conferences, a preamble to a subject, preparation of essays or work group meetings. However, there are factors that affect the use of ICT (devices, diverse software and platforms), such as the duration of the platforms, the decrease in Internet speed, when they are connected simultaneously, causing the system to collapse.

Keywords: Information and communication technologies, Processes, Teaching-Learning, Didactics.

Introducción

El proceso imparable de la globalización mundial refleja la interconexión generalizada de los flujos informativos y de las relaciones económicas, y la consiguiente “conversión del mundo en un único lugar”, se ha traducido en un nuevo panorama para la seguridad y la defensa, así como para la adquisición de conocimientos globalizados de una manera más rápida, eficiente y eficaz.

En la aldea global, el vertiginoso ritmo del cambio tecnológico que marca la actualidad, implica centrarnos en los nichos tecnológicos y estratégicos de necesidad urgente para el país y de empleo permanente para el Ejército, incentivándolo constantemente por medio de la educación de sus miembros, a fin de contar con recursos humanos capacitados en las tecnologías de la información y comunicación, por lo que es necesario integrarlas a los procesos de enseñanza-aprendizaje que se brindan en los diferentes centros de instrucción, formación, perfeccionamiento y especialización, mediante la virtualidad en las estrategias didácticas. Por ello, el presente estudio pretende analizar el empleo de las tecnologías de la información y comunicación en el proceso de enseñanza-aprendizaje en la Maestría en Ciencias Militares de la ESGE-EPG, así como conocer los factores y brechas digitales que existen en los programas de Ciencias Militares, las dificultades por las cuales dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje no existe una metodología para el empleo de estas herramientas tecnológicas en la escuela.

Para analizar esta problemática, inicialmente se ha buscado identificar a partir de la experiencia del personal docente de la Escuela Superior de Guerra aquellas experiencias y herramientas tecnológicas que pudieron ser un obstáculo en las estrategias didácticas de aprendizaje. Para originar cambios en la enseñanza no solo en la Escuela Superior de Guerra del Ejército, sino también a nivel del Comando de Educación y Doctrina del Ejército, se debe materializar el empleo de las TIC en la actualización de reglamentos y manuales del Ejército, particularmente los relacionados a la educación.

La presente investigación consta de seis (6) capítulos, en el primer capítulo se detalla el planteamiento del problema, donde se describe la realidad problemática que se refleja en la pregunta de la investigación: ¿Cuál es el empleo de las tecnologías de la información y comunicación en el proceso de enseñanza-aprendizaje en la Maestría en Ciencias Militares de la ESGE-EPG, Lima, 2022?, a partir de la cual se establecieron los objetivos que permitieron responder a los problemas planteados; en el segundo capítulo se establece el estado del conocimiento, a través del estudio de los antecedentes de la investigación, las teorías y el marco conceptual; en el tercer capítulo se describen los aspectos metodológicos en cuanto al enfoque, tipo, método, rigor científico, así como las técnicas e instrumentos de

recopilación de información; en el capítulo cuatro se desarrolla el análisis de los resultados, adquiridos en el trabajo de campo, bajo las técnicas de análisis de datos elegidos; en el capítulo cinco se desarrolla el diálogo teórico-empírico; y, finalmente, en el capítulo seis se plasman las conclusiones y recomendaciones.

Como corolario de la investigación, se presentan las referencias bibliográficas y los anexos correspondientes.

Capítulo I: El problema de investigación

1.1. Planteamiento del problema

La necesidad que existe por parte del hombre por comprender, así como explicar su propio entorno ha logrado generar en la sociedad una búsqueda del conocimiento, componente que es necesario para comprender la realidad social e individual. Es en la época actual donde la información disponible puede catalogarse como aquella con un acceso inmediato, así como ilimitado, donde su transmisión llega a confluir en todos los ámbitos de los individuos, desde la economía, política, ocio, educación y otras. La enorme cantidad de información que se proporciona hoy en día ha ocasionado que diversos teóricos la llamen como la sociedad del conocimiento, algunos otros van más allá y la vinculan con la tecnología, denominándola sociedad digital, o también como la sociedad de la información; no obstante, ambos conceptos se relacionan con la idea de estar viviendo una época en donde un gran cúmulo de informaciones produce dinámicas sociales, así como interacciones. (Hernández, 2017, p. 327)

Asimismo, Parra (2012) nos menciona que la tecnología ha tenido una influencia más importante en las escuelas, así como en los maestros. Aguilar (2012) nos expresa además que las TIC se han convertido en instrumentos para la educación, con una capacidad para mejorar la calidad educativa del estudiante, transformando la manera en que se llega a obtener, manejar e interpretar la información.

La sociedad de la información, producto del avance tecnológico, ha evolucionado la manera en la cual se transmite esta información en los diversos escenarios de la actividad del hombre, ha desarrollado las tecnologías de la información y comunicación como un medio que tiene un alto potencial para la transmisión, y han sido empleadas también en la educación, donde han tenido resultados significativos, permitiendo mejorar la calidad de la educación, romper las barreras del tiempo y de lugar. Este empleo de las TIC ya data de varias décadas atrás, sin embargo, no han sido utilizadas adecuadamente porque su empleo no es obligatorio y ello ha conllevado a un desarrollo diversificado a nivel mundial.

Fernández y Fernández (2016) sostienen que integrar las TIC en la educación no es sencillo y que requieren de una preparación adecuada del docente, particularmente en aspectos de la competencia digital, a fin de lograr emplear y articular adecuadamente su labor docente con estas TIC, así como lograr desarrollar las mismas competencias en los alumnos. Cabe resaltar que en las escuelas no se dispone de proyectos que estén consensuados para el empleo de las TIC, así como las prácticas didácticas que se realizan con las tecnologías

digitales, lo cual no representa una innovación verdadera o alguna mejora en las prácticas de enseñanza tradicionales. (Christian y Matharai, 2014)

Se denota los vacíos por parte de los profesores en el empleo de las TIC en la educación, esto limita el desarrollo de un proceso de enseñanza-aprendizaje adecuado. Las TIC tienen un gran valor en la educación, sin embargo, si no se dispone de competencias para su empleo, no podrán ser utilizadas provechosamente en la educación.

Frente a esta situación, nacen incógnitas respecto a si se conoce adecuadamente el empleo de las TIC enfocadas en la educación, durante el proceso de enseñanza-aprendizaje en las instituciones educativas de los diferentes niveles. Valle (2018) sostiene que los profesionales del futuro requieren conocer las TIC durante su formación. De lo contrario, no dispondrán de herramientas para las exigencias del mundo competitivo globalizado. Por ello se hace necesario que los docentes sean debidamente capacitados en el empleo de las herramientas tecnológicas y, además, que apliquen metodologías nuevas de enseñanza que permitan promover en el estudiante un activo aprendizaje.

En abril del 2020, a nivel mundial, los gobiernos tomaban medidas para evitar la propagación de la Covid-19; en el caso de Colombia se implementó la cuarentena como medida para poder combatir la expansión del virus, la cual no fue muy bien recibida por los diferentes sectores de la sociedad. Se presentaron situaciones que se evidenciaban en las interacciones digitales, tanto en los encuentros sincrónicos de las clases, las reuniones de los docentes y los grupos de WhatsApp. Los padres, la familia, los docentes y los estudiantes expresaban sus quejas, así como las inconformidades en este ambiente de incertidumbre tan agitado. Los estudiantes de todos los niveles de la educación fueron obligados a tener que abandonar las aulas de clases, quedándose en casa, frente a ello el Ministerio de Educación Nacional propuso que los estudiantes, los profesores, así como las instituciones educativas acudieran a las TIC para poder superar las limitaciones de movilidad. Sin embargo, se puso en evidencia la gran brecha digital que existía, producto de la obligatoriedad que se dio para la migración de los procesos en la educación en otro tipo de entornos. De hecho, la manera como fueron implementadas por las instituciones privadas y públicas de los diferentes niveles puso en cuestionamiento el empleo de las TIC en la educación. (Arango, et al., p. 114)

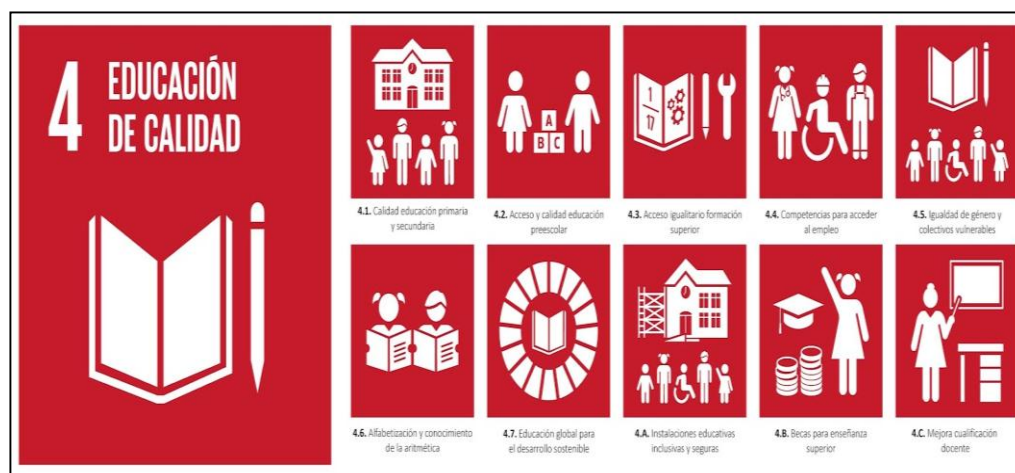
Almera (2014) sostiene que la brecha digital consiste en la separación o la diferenciación que se produce entre los individuos, las instituciones, los grupos de individuos o en los países, respecto al acceso, así como al empleo de las TIC, definida como la desigualdad en las posibilidades para el acceso al conocimiento, la educación y la información mediante la tecnología. (p. 15)

En el Perú, se dispuso el cierre de todas las actividades educativas, sociales y económicas con el Decreto Legislativo N° 1495 (2020), que fue emitido producto de la pandemia provocada por la Covid-19.

La Covid-19 aceleró el empleo de las TIC en los centros educativos de todos los niveles, estrategia que fue propuesta por el MINEDU, así como por la UNESCO, producto del cierre de las aulas, y con la finalidad de evitar perder el año educativo es que se cambió el escenario de la educación, sin embargo, ni los docentes ni los alumnos se encontraban preparados para esta nueva forma de educar, y por ende, el proceso de enseñanza-aprendizaje se vio dificultado. Se puso en evidencia la gran brecha digital que existía, y las capacitaciones que se realizaron fueron reactivas, para solucionar los problemas de conectividad, como lo fue el empleo del Meet, del WhatsApp y del correo electrónico, herramientas básicas que palpablemente evidenciaron la falta de preparación para el empleo de las TIC en la educación.

De acuerdo con la UNESCO (2021), las tecnologías de la información y comunicación (TIC) permiten transformar, enriquecer y complementar la educación. La UNESCO viene orientando los quehaceres internacionales con miras a poder ayudar a los países a entender esta fusión que pudieron lograr en este tipo de tecnología, acelerando los esfuerzos hacia el Objetivo de Desarrollo Sostenible 4, Educación de Calidad (fig. 1), facilitándose el acceso universal a la educación, además de reducir diferencias del aprendizaje, apoyando el desarrollo docente, así como mejorar la calidad, la pertinencia para el aprendizaje, perfeccionando y reforzando la integración en la administración y gestión de la educación.

Figura 1
Educación de calidad



Fuente: Visiondesarrollista.org (2020)

En el caso del Ejército del Perú, en la Escuela Superior de Guerra se dio cumplimiento a las disposiciones emanadas por el Gobierno desde marzo del 2020, cerrando sus aulas, a fin de mantener el aislamiento social y evitar la rápida propagación del coronavirus; frente a ello también se continuó con la educación en el caso de la Maestría en Ciencias Militares, la cual ha sido virtual, sin embargo, se ha retornado a la presencialidad en el 2022 de manera progresiva, se pudo evidenciar que en ese lapso de tiempo se realizó el empleo de las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje, no obstante, este conocimiento fue básico porque no se disponía de políticas para la integración de las TIC, así como de planes de capacitación con mayores herramientas digitales, además de que no era requisito para ser docente el disponer de competencias digitales que le permitan un adecuado empleo de las TIC enfocadas en la educación, y se pueda articular adecuadamente las TIC en cada asignatura que compone el diseño curricular de la Maestría; al respecto, está comprobado que las TIC tienen un gran valor en la educación, y de acuerdo a la normatividad de la SUNEDU (2020), se admite un 20 % para el empleo de las TIC y entornos virtuales, del total de créditos del programa académico, siendo necesario que se dé una integración y explotación adecuada de las TIC en la educación que se desarrolla en la ESGE-EPG.

El empleo de las TIC fue acelerado producto de la pandemia, su empleo incrementó la calidad de la educación en beneficio de los oficiales alumnos de la Maestría en Ciencias Militares, mejorando el proceso de enseñanza-aprendizaje, siendo interés de esta investigación cerrar las brechas del conocimiento respecto al empleo de las TIC en la educación.

1.2. Justificación de la investigación

La presente investigación tiene un gran valor institucional porque contribuirá a alcanzar los objetivos propuestos en el Plan de Transformación Institucional al 2034 y mejorar la calidad de la educación en el COEDE, al estar enmarcado en el Objetivo Estratégico N° 5: mejorar la educación y doctrina institucional, así como en el Objetivo Estratégico N° 14 respecto a implementar e integrar las tecnologías de información y comunicación - TIC en la Institución, al mismo tiempo, con el ODS N° 4, Educación de Calidad. Considerando que la educación en la Escuela Superior de Guerra del Ejército - Escuela de Postgrado brinda los conocimientos en un nivel de Maestría a alumnos para el Planeamiento Estratégico y la Toma de Decisiones, y considerando el gran valor de las TIC en la educación, es que permitirá articular y mejorar los procesos de enseñanza-aprendizaje, explotando las bondades de las TIC y cerrando las brechas digitales.

Dispone de un valor teórico porque se busca conocer las brechas que existen en los docentes de la Escuela Superior de Guerra del Ejército, respectó al conocimiento y empleo de las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje, con la finalidad de formular una guía

para el docente, que permita conocer las TIC y la manera cómo se podrá integrar estas en el proceso de enseñanza-aprendizaje durante el dictado de las asignaturas militares, considerando para ello una amplia gama de herramientas digitales que permitan innovar la transmisión de los conocimientos en nuevos entornos digitales.

Asimismo, dispondrá de un valor práctico, porque la guía del docente permitirá la generación de competencias digitales en los docentes, los cuales al poner en aplicación los contenidos nuevos dispondrán de mayores conocimientos sobre las TIC, enfocadas en la educación, lo que permitirá facilitar la transmisión de los conocimientos y aplicar nuevas herramientas para trabajos colaborativos en línea, organizadores gráficos, mapas mentales, video, gamificación, etc. Todas estas herramientas serán valiosas durante el desarrollo del proceso de enseñanza-aprendizaje.

Considerando que si bien es cierto ya se ha regresado a la presencialidad en la ESGE-EPG, que esto no signifique que se deje de lado el empleo de las TIC en la educación, aprovechando su valor para potenciar la calidad de la misma, se debe mantener su empleo, lo que será beneficioso para los oficiales alumnos.

1.3. Delimitación de la investigación

1.3.1 Delimitación espacial

La investigación en cuanto a la delimitación espacial estará comprendida en el distrito de Chorrillos, provincia y departamento de Lima, lugar donde se encuentra ubicada la ESGE-EPG.

1.3.2 Delimitación temporal

La delimitación de carácter temporal de la investigación estará comprendida entre los meses de enero a noviembre del 2022, tiempo que será adecuado para el inicio, desarrollo y término de la investigación, a fin de conocer cómo se ha desarrollado la integración de las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje en la Maestría en CCMM.

1.4. Limitaciones de la investigación

Las limitaciones que probablemente se presenten en la investigación estarán particularmente enfocadas a la disponibilidad de teorías, así como de antecedentes, al ser un tema nuevo que ha permitido transformar la educación, y cambiar inclusive su escenario para el dictado, así como las formas para la transmisión del conocimiento, lo cual es necesario como parte de la mejora continua y el logro de la calidad de la educación en la ESGE-EPG. Otra limitación corresponderá a la realización del trabajo de campo, particularmente durante la observación no participante en el dictado de clases, así como la necesidad de disponer de

autorización para el acceso a los documentos institucionales, para ello se gestionará la autorización respectiva a la Dirección de la ESGE-EPG.

1.5. Formulación del problema

- ¿Cómo se emplea de las tecnologías de la información y comunicación en el proceso de enseñanza-aprendizaje en la Maestría en Ciencias Militares de la ESGE- EPG, Lima, 2022?
- ¿Cuáles son las brechas digitales existentes en la Maestría en Ciencias Militares de la ESGE-EPG, Lima, 2022?
- ¿Cómo se podría mejorar la integración de las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje en la Maestría en Ciencias Militares de la ESGE-EPG, Lima, 2022?

1.6. Objetivos de investigación

- Explicar cuál es el empleo de las tecnologías de la información y comunicación en el proceso de enseñanza-aprendizaje en la Maestría en Ciencias Militares de la ESGE-EPG, Lima, 2022.
- Describir cuáles son las brechas digitales en la Maestría en Ciencias Militares de la ESGE-EPG, Lima, 2022.
- Proponer una guía de procedimientos para la integración de las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje en la Maestría en Ciencias Militares de la ESGE-EPG, Lima, 2022.

Capítulo II: Marco teórico

2.1. Antecedentes de la investigación

2.1.1. Investigaciones nacionales

Gómez et al. (2021), en su artículo titulado *Uso de las TIC en docentes universitarios de la región central del Perú*, tuvieron como objetivo determinar cuál fue el nivel de empleo de las TIC por los docentes, establecer el nivel de empleo de los recursos tecnológicos, el nivel de autosuficiencia de los docentes para el empleo de las TIC en aulas, además del nivel de satisfacción de soporte y acceso para las TIC y, finalmente, evaluar el liderazgo y cultura tecnológica institucional y de facultad en el desarrollo del empleo de las TIC en la universidad. La muestra fue de 100 docentes, la técnica empleada fue el cuestionario, y las conclusiones fueron las siguientes:

Los resultados obtenidos coinciden con diversas investigaciones realizadas al respecto, entre ellas la de Vera (2010), quien arribó a que debido a que la mayoría de docentes recién están adquiriendo experiencia y habilidades propias de las competencias digitales, mostraron un nivel medio en la utilización de las TIC en el ámbito educativo; Coronado (2015), que arribó a que los docentes percibieron niveles regulares en el uso de la tecnologías de la información y en sus competencias digitales; así mismo, reportó que existe asociación entre las dos variables, las cuales varían en forma conjunta; así mismo, Torres (2016) encontró que tanto docentes como estudiantes muestran predisposición para utilizar las TIC en sus procesos educativos, pero ello requiere asumir y generar cambios en estudiantes y docentes a nivel institucional y en los modelos educativos. Los resultados no indican problemas críticos sobre el uso de las TIC, sin embargo, existen sectores de docentes que aún tienen ciertas dificultades para utilizar herramientas tecnológicas adecuadamente en su práctica docente, este hecho encontrado se relaciona con los resultados obtenidos por Leyva (2015), quien halló que existe cierto rechazo en un considerable número de docentes respecto a utilizar las TIC en educación, ya que mostraron actitudes negativas frente a ellas; así mismo, encontró que estas actitudes frente al uso de las TIC están asociadas de manera significativa a las condiciones laborales, los años de servicio profesional y la capacitación especializada, las cuales se constituyen en factores muy importantes. Considerando que en esta investigación se asume que las tecnologías de la información y comunicación son el conjunto de herramientas tecnológicas constituidas por la informática, el internet y la multimedia, soportadas y canalizadas a través de equipos, programas, aplicaciones, redes, medios, entre otras tecnologías, que permiten u optimizan la compilación, procesamiento, síntesis, almacenamiento, recuperación y transmisión de información digitalizada, su

aprendizaje, apropiación y aplicación depende mucho de la predisposición a aprender, así como de los accesos a los recursos tecnológicos propios de las TIC, el soporte y asistencia técnica y el fortalecimiento de las habilidades en el uso de las TIC del personal docente. Fernández et al. (2016) determinaron que el uso que le dan los docentes a las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje es de tipo tradicional, y que tienen dificultades para identificar el potencial innovador que pudieran aportar las TIC y las ventajas de la ubicuidad ligada a los dispositivos móviles, así mismo, tienen dificultades en transferir las habilidades y estrategias en el uso de las TIC de lo rutinario a lo educativo, es un reto para las instituciones superar estos hallazgos. (Gómez et al., 2021, pp. 5002,5003)

El estudio de Gómez et al. (2021) sobre el uso de las TIC por docentes universitarios en la región central del Perú sirve como guía contextual, permitiendo comprender la situación tecnológica en el ámbito educativo e identificar áreas de mejora similares en la Maestría en Ciencias Militares de la Escuela Superior de Guerra del Ejército. Sus hallazgos, que incluyen el nivel de empleo de las TIC, las actitudes de los docentes hacia la tecnología y factores asociados proporcionan una base para la construcción de categorías y la comparación con las experiencias de los docentes en la institución de estudio, enriqueciendo así la investigación sobre la integración de las TIC en la educación militar en Lima, 2022.

Jhonston (2020), en la propuesta de innovación educativa titulada *Aplicación de la norma ISO 38500:2015 para el uso de recursos TIC en una institución educativa privada de Lima*, para optar el grado de Maestro en Integración e Innovación Educativa de las TIC de la PUCP, tuvo como objetivo optimizar la eficiencia en el empleo de los recursos TIC en las áreas curriculares de una IE privada de Lima, considerando que la propuesta de innovación y desarrollo tiene tres componentes: la gestión de los recursos TIC, la formación docente en TIC y los espacios de socialización docente en TIC, siendo el marco de estándar de calidad la aplicación de la mencionada norma ISO, a través de sus principios de adquisición, responsabilidad, rendimiento, conformidad, factor humano y estrategia, las cuales fueron aplicadas en las áreas que administran las TIC en la institución, llegando a las conclusiones siguientes:

A partir del diseño de la propuesta de innovación y de la ejecución de la experiencia piloto es posible plantear las siguientes conclusiones. Respecto al diseño de la propuesta, la incorporación de la norma ISO 38500:2015 permitió organizar los procesos de las áreas de tecnología de la institución educativa de referencia, y sobre todo realizar un seguimiento a través de las actividades de evaluación, dirección y monitoreo para el cumplimiento de las tareas asignadas según el principio de responsabilidad. La certificación de Google for Education permite conocer el logro de

las capacidades digitales desarrolladas de los docentes, dejando constancia del nivel alcanzado articulando los objetivos esenciales de la capacitación sobre el desarrollo profesional, ahorro de tiempo y aprendizaje de los alumnos. Los profesores sienten la necesidad de contar con espacios físicos y virtuales que permitan la socialización de los recursos TIC y que pueden utilizar de forma personal y en aula ayudando a compartir información y creando nuevo conocimiento, que permita estandarizar su aplicación a través de las áreas curriculares y niveles académicos. Respecto a la ejecución de la experiencia piloto, la aplicación del primer principio de responsabilidad según la ISO 38500, y de la herramienta web Trello, permitió organizar las actividades y tareas de cada personal del área de Sistemas y Soporte Técnico, además de compartirla con otros usuarios que pueden ser los supervisores directos y realizar el monitoreo constante del cumplimiento de cada una de las tareas. Esta mejora permite optimizar el tiempo de respuesta de las tareas pendientes de los usuarios. Aun cuando no se haya revisado directamente el manual de organización y funciones de la institución, permite mantener un orden en la ejecución de lo que ya se conoce, de esta manera logra superar parte del problema identificado como la ineficiencia en el uso de recursos TIC en las áreas curriculares desde el enfoque de gestión de recursos TIC en la institución. Además, un 80 % de docentes afirmó haber aplicado las herramientas digitales y/o mejorado sus estrategias de enseñanza a partir de la capacitación recibida, de esta manera se logra superar parte del problema identificado desde el enfoque de la formación digital docente en TIC. (Jhonston, 2020, pp. 55,56)

La tesis de Jhonston (2020), que se centra en la aplicación de la norma ISO 38500:2015 para mejorar la gestión de recursos TIC y la formación docente en una institución educativa privada de Lima, se relaciona con la investigación porque permitió comprender los conceptos de los recursos tecnológicos en contextos educativos, el establecimiento de estándares de calidad y la mejora de la formación docente en TIC. Lo cual favoreció la comprensión de la realidad empírica en estudio.

Gutiérrez (2019), en la investigación titulada *Uso de las TIC en la enseñanza y aprendizaje de los estudiantes de la IE N° 50362 de Pillpinto - Paruro, Cusco, 2018*, para optar el grado académico de Bachiller en Educación de la Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa, tuvo como objetivo elevar el rendimiento académico de los estudiantes de la IE empleando las TIC en las áreas curriculares, en el aspecto metodológico fue cualitativa del tipo tecnológica, de diseño experimental, los instrumentos empleados fueron la indagación documental, la encuesta y la toma de fotografías, la muestra fue de 34 estudiantes, las conclusiones fueron:

Los distintos actores educativos asumen que la escuela tiene un papel significativo en este proceso de incorporación y que debe tanto fomentar como mediar en su uso para lograr cumplirlo. Por esto creemos que el trabajo con TIC debe focalizarse en su utilización de manera creativa y crítica, y en la generación de espacios de reflexión y debate, y no solo en su aspecto instrumental. Desde esta perspectiva, integrar pedagógicamente las TIC en el sistema escolar implica un cambio en el proceso de planificación de las clases que se ve reflejado en los procesos de enseñanza-aprendizaje. El uso de las tecnologías informáticas y audiovisuales brinda ventajas en cuanto a su interactividad y al interés que despiertan como novedad tanto en los alumnos como en los docentes. Lograr que docentes y alumnos se apropien de estos materiales indicaría la posibilidad de que estos actores ocupen un papel de productores de tecnología y no solo de consumidores de ellas. Los maestros indican que los materiales digitales generan motivación en los alumnos por el solo hecho de estar presentes en una clase. Asimismo, muestran una motivación personal en su inclusión, de tal manera conlleva hacia un aprendizaje significativo. (Gutiérrez, 2019, p. 33)

La investigación de Gutiérrez (2019) resalta la necesidad de abordar las TIC de manera creativa y crítica en el proceso de enseñanza-aprendizaje, así como la importancia de la motivación y el aprendizaje significativo que pueden derivarse de su uso. Asimismo, ofrece perspectivas sobre cómo las TIC pueden ser aprovechadas pedagógicamente, lo cual sirvió de guía para comprender como estas tecnologías se podían integrar efectivamente en la educación militar en tu contexto específico. Cabe resaltar además que sus resultados corroboran que la integración pedagógica de las TIC mejora la calidad de la enseñanza y el aprendizaje.

Salcedo (2018), en la investigación titulada *Uso de las TIC para la enseñanza en docentes universitarios*, para optar el grado académico de Maestro en Cognición, Aprendizaje y Desarrollo de la Pontificia Universidad Católica del Perú, tuvo como objetivo conocer aquellos factores externos, así como los internos, que van a predecir el empleo de las TIC por los docentes de una universidad privada de Lima. El diseño fue transeccional, de tipo correlacional descriptivo, el instrumento empleado fue el cuestionario, la muestra fue de 208 docentes, siendo las conclusiones las siguientes:

En primer lugar, la implementación exitosa de tecnologías en la práctica educativa depende tanto de factores internos como externos al docente. En segundo lugar, al observar que el mayor impacto en la frecuencia de uso de las TIC recae en un factor interno, la autoeficacia, se puede confirmar lo mencionado en la literatura con respecto a la dificultad de superar las barreras de segundo orden (factores internos), que es

incluso mayor que las de primer orden (factores externos), por su carácter bastante arraigado al docente (Brickner, 1995, citado en Boza, Tirado y Guzmán, 2010; Desde, 1998, citado en Ertmer, 1999). En tercer lugar, ya que la autoeficacia en el uso de las TIC, la cultura tecnológica y las creencias pedagógicas de los docentes son condiciones centrales para implementar las tecnologías en el contexto de la educación superior, se sugiere que tanto las políticas de implementación de las TIC de la institución como las propuestas de formación en TIC para los docentes, orienten sus esfuerzos al involucramiento de estos tres factores como ejes centrales de sus propuestas. Pero, además, pensando en la integración de estas herramientas articuladas con los objetivos y metodología de enseñanza del docente, convendría realizar ajustes en los criterios de evaluación docente, prestando atención principalmente en la habilidad del docente para seleccionar la herramienta más adecuada para sus objetivos pedagógicos; y en las propuestas de formación que logren la articulación de las TIC con los procesos de enseñanza-aprendizaje, y que como consecuencia promuevan el desarrollo de la sabiduría digital en los docentes. En cuarto lugar, esta investigación se enfocó en algunos de los factores internos y externos a los docentes con respecto a la implementación de tecnologías, los cuales han sido revisados a nivel mundial. El estudio de otros factores internos como los tipos de motivación docente en relación a las tecnologías, la satisfacción en el uso de estas herramientas, las creencias docentes sobre las tecnologías, la actitud o disposición del docente frente a las herramientas tecnológicas o la apertura al cambio; y factores externos como las políticas institucionales respecto al uso de herramientas tecnológicas en la práctica educativa, la evaluación docente que emplea indicadores de uso de recursos tecnológicos o el tiempo que toma diseñar una sesión de clase incorporando tecnologías, permitirían determinar mejor la propuesta de trabajo para integrar las TIC en el sistema educativo superior. En nuestro país se ha ido considerando a las TIC como potentes recursos de apoyo a la enseñanza por las diferentes iniciativas que se observan en las instituciones de educación superior. (Salcedo, 2018, pp. 49,50)

La investigación de Salcedo (2018), estuvo enfocada en el uso de las TIC para la enseñanza en docentes universitarios de una universidad privada de Lima, se relaciona con con la investigación al analizar los factores internos y externos que afectan la integración de las TIC en la educación superior. Ambos estudios destacan la importancia de la autoeficacia del docente en el uso de las TIC, la cultura tecnológica y las creencias pedagógicas como factores clave en la implementación exitosa de tecnologías en la enseñanza. Al respecto sirvió de guía para comprender la realidad problemática en cuanto a las políticas institucionales y la formación docente.

Oscuvilca (2014), en su investigación titulada *La gestión de las TIC dada por el personal directivo y el uso de las mismas por parte de los profesores en el proceso de enseñanza-aprendizaje de las instituciones educativas del distrito de San Jerónimo de la provincia de Huancayo, 2013-2014*, para optar el grado académico de Magíster en la UNMS, tuvo por objetivo determinar la relación entre la gestión de las TIC por el personal de directivos y el empleo de estas por parte de los docentes en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la IE del distrito de San Jerónimo. En el aspecto metodológico fue descriptiva relacional no causal, transversal, no experimental, transeccional descriptiva, la muestra fue de 135 personas y las técnicas que se usaron fueron la observación y la encuesta, siendo las conclusiones las siguientes:

Existe una relación directa y significativa entre la gestión de las TIC y el uso de las mismas por los profesores en el proceso de enseñanza-aprendizaje de las instituciones educativas del distrito de San Jerónimo de Tunán de la provincia de Huancayo, 2013-2014. Asimismo, existe un nivel regular de gestión de las TIC al 60,7 % que equivale a 82 docentes de 135; por parte de los directivos de las IIEE existe un uso poco frecuente de las TIC, 65,9 % (89 docentes de 135) por parte de los docentes en el proceso de enseñanza-aprendizaje de las IIEE. Las dimensiones gestión de recursos, estructura organizativa, formación del profesorado, liderazgo-visión, todas ellas se relacionan significativa y directamente con el empleo de las TIC. Existiendo una relación significativa entre las cuatro dimensiones de la gestión de las TIC y el empleo de estas por parte de los docentes en los procesos de enseñanza-aprendizaje. Las dimensiones de cantidad del uso de las TIC, las formas de uso en el aspecto pedagógico y el uso en la planificación y evaluación, todas se relacionan directa y significativamente con la gestión de las TIC. (Oscuvilca, 2014, p. 109).

La investigación de Oscuvilca (2014) proporcionó una valiosa guía para la construcción de la realidad problemática en el estudio, ya que sus conceptos y la problemática identificada se relacionan estrechamente con la integración de las TIC en el proceso de enseñanza – aprendizaje. Sus hallazgos y dimensiones relacionadas con la gestión de las TIC, la formación docente y el uso de las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje brindaron un marco sólido para la identificación y construcción de categorías emergentes en la investigación.

2.1.2. Investigaciones internacionales

Melo (2018), en su investigación titulada *La integración de las TIC como vía para optimizar el proceso de enseñanza-aprendizaje en la educación superior en Colombia*, tesis

para optar el grado de Doctor de la Universidad de Alicante - Colombia, tuvo como objetivo establecer una estrategia pedagógica para contribuir con la integración de las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje en la educación superior, en base a un modelo didáctico, de acuerdo con las exigencias actuales de la enseñanza en este nivel. La metodología de la investigación tuvo una combinación cualitativa y cuantitativa, siendo por lo tanto mixta, las técnicas utilizadas fueron el cuestionario, así como las entrevistas focalizadas; la muestra fue de 50 profesionales que disponen de experiencia y conocimientos en TIC, la que llegó a las conclusiones siguientes:

El problema científico se centró en la pregunta ¿Cómo contribuir a la integración de las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje en la educación superior? Se responde a partir del desarrollo de esta investigación considerando que la integración de las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje en educación superior implica el diseño y planificación de programas secuenciales y continuos de desarrollo docente, que paralelamente se lleven al quehacer cotidiano del docente: disponibilidad de tiempo en preparación, seguimiento y evaluación de las estrategias de enseñanza-aprendizaje que incluyan la integración de las TIC; una infraestructura adecuada y suficiente acorde con las necesidades de estudiantes y docentes; suficiencia en la conectividad de las redes para hacer frente a la demanda de la comunidad académica, entre otras más. Otro elemento fundamental para la integración de las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje en la educación superior es el replanteamiento tanto de políticas estatales como institucionales que vayan de la mano con los avances tecnológicos y su incorporación a la educación superior. La fundamentación para la integración de las TIC desde las ciencias pedagógicas resulta de gran valor, basada en el paradigma constructivista y la concepción o enfoque didáctico, sistémico-estructural y holístico, contribuye a concretar en espacio y tiempo las características del proceso de enseñanza-aprendizaje como sistema, comprendido de manera general como un proceso de totalización. El análisis de las diferentes referencias teóricas, empíricas y tendenciales sobre las diferentes alternativas de integración de las TIC (de manera general en los sistemas de educación superior y específicamente en los procesos de enseñanza-aprendizaje) evidencia que a pesar de ser múltiples las experiencias prácticas a escala internacional, aún existen carencias en su constructo teórico, epistemológico y metodológico. No se trata de la tecnología por la tecnología, sino el manejo de herramientas con sentido pedagógico que posibiliten nuevas formas de enseñanza-aprendizaje en los estudiantes y, además, se proyecta en el uso y el interés de estos. De ahí que los modelos didácticos como SAMR, TPACK, TIM, ACOT, MiTIC, son poco o nada conocidos por los docentes. (Melo, 2018, pp. 276,280)

La investigación de Melo (2018) se relaciona estrechamente con la investigación en

la medida en que sirvió de guía para comprender la realidad en estudio respecto al proceso de enseñanza-aprendizaje mediante la integración efectiva de las TIC en la educación superior. Melo destaca la importancia de aspectos como el desarrollo docente, la infraestructura tecnológica y las políticas institucionales para respaldar esta integración, lo cual es relevante para la integración de las TIC en la educación militar. Además, hace hincapié en la necesidad de abordar la integración de las TIC desde una perspectiva pedagógica, basada en enfoques constructivistas y didácticos, y reconocen la importancia de proporcionar a los docentes las herramientas y el conocimiento necesarios para utilizar las TIC de manera efectiva en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Chasi (2019), en su artículo titulado *Integración de las TIC en los procesos de enseñanza-aprendizaje en la Facultad de Filosofía, Letras y Ciencias de la Educación de la Universidad Central del Ecuador*, tuvo como objetivo determinar el nivel de la apropiación, así como la integración de las TIC en estudiantes y docentes de la Facultad de Filosofía de la Universidad Central de Ecuador, el enfoque fue cuantitativo, con un alcance descriptivo, la muestra fue aleatoria de 351 alumnos y 122 docentes, llegando a las conclusiones siguientes:

El nivel de integración de los estudiantes es mayor que los docentes, lo cual determina que el estudiante optimiza los recursos de aprendizaje para alcanzar mejores resultados en su proceso de aprendizaje, mientras que el docente presenta mayores limitaciones tanto en la planificación como en la aplicación de los recursos tecnológicos para mediar el aprendizaje en el aula, lo que merma su credibilidad académica en pos de convertirse en el modelo de docente en un nuevo entorno de la sociedad del conocimiento. Con relación al proceso de evolución, la incorporación de las TIC en la Facultad de Filosofía ha sido lento y no estructurado, con poca pertinencia a los adelantos tecnológicos, así como también a la realidad académica y curricular de la Facultad. Las consecuencias derivadas de los resultados obtenidos hacen evidenciar que el docente en formación corre el riesgo de no alcanzar las competencias digitales requeridas para su desempeño como docente, y que además tenga dificultades de integración de las tecnologías para la gestión del proceso de enseñanza-aprendizaje en un futuro en el cual las TIC tendrán mayor preponderancia. A nivel institucional se evidencia el limitado aporte de la Facultad hacia el proceso de innovación con tecnologías que transformen las prácticas del sistema educativo ecuatoriano relacionadas con un entorno global que demandan un mayor uso de las tecnologías. Como líneas de futuro, se debería establecer un estudio longitudinal a fin de mantener información que permita medir la evolución de los procesos de integración de las tecnologías en el ámbito educativo. ¿Qué modelos de diseño

instruccional pueden ser aplicados en el contexto de la Facultad de Filosofía? ¿Qué modelos de integración pueden sustentar el trabajo de los docentes a fin de elevar el nivel de integración de las tecnologías? Son algunas de las preguntas que podrían ser abordadas en siguientes investigaciones. (Chasi, 2017, p. 16)

La investigación de Chasi (2019) sirvió como guía para orientar la recolección de datos en la investigación, considerando las similitudes en la realidad problemática abordada. Sus hallazgos sobre el nivel de integración de las TIC entre estudiantes y docentes proporcionan un marco de referencia útil para evaluar la situación en el contexto de educación militar. Además, la identificación de las diferencias entre estudiantes y docentes en términos de uso de las TIC y competencias tecnológicas sirvió como base para diseñar estrategias de formación específicas para el personal docente que se materializaron en las recomendaciones.

Diez y Carrera (2018), en el artículo titulado *Integración de las TIC en los procesos de enseñanza-aprendizaje de la especialidad de Pedagogía en los conservatorios superiores de música*, tuvo como objetivos indagar el empleo de las TIC por los profesores de Pedagogía Musical durante el proceso de enseñanza-aprendizaje, así como conocer el punto de vista de los docentes sobre las TIC para la docencia. El enfoque fue mixto, combinando el empleo del cuestionario con el grupo en discusión, predominando el componente interpretativo, la muestra fue de 40 docentes, siendo las conclusiones las siguientes:

Se ha podido comprobar que el profesorado de Pedagogía utiliza recursos informáticos y tecnológicos en los procesos de enseñanza-aprendizaje con bastante frecuencia. Sin embargo, las TIC tienen, en general, un papel poco innovador en la formación de los alumnos, ya que se emplean como actualización o mejora de lo que ya se venía haciendo anteriormente: desarrollo de las lecciones con soportes audiovisuales o realización de ejercicios y tareas con distintos procesadores y editores, entre otros usos. En este sentido, la investigación coincide con lo expuesto por Cabero y Marín (2014) y Silvia y Astudillo (2012) con respecto al enfoque tradicional de la docencia con las TIC. En el ámbito de los conservatorios de música, esta resistencia a buscar nuevos enfoques didácticos es todavía más acusada, tal y como han confirmado los participantes del grupo de discusión. Este hecho podría relacionarse con que más de la mitad de los docentes encuestados considera que su conocimiento del papel de las TIC en la formación del alumnado es regular, independientemente de que la mayoría utiliza recursos tecnológicos con frecuencia. A pesar de que los centros cuentan con un equipamiento suficiente, existe todavía bastante desconocimiento acerca de cómo utilizarlos de una manera novedosa. Por otro lado, esto también se puede asociar a la escasa actividad del profesorado en

relación con la investigación e innovación sobre la docencia con las TIC. Todas las personas que han colaborado en la investigación coinciden en que las TIC suponen un recurso valioso en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Evidentemente, para poder integrarlas de forma sistemática es necesaria una adecuada formación del profesorado en TIC y que exista una dotación mínima en equipamiento. Pero esto se debería abordar no solo desde el aspecto tecnológico, sino desde el plano pedagógico que ha de sustentar el cambio real. Podría decirse que es el deber de los profesores que forman a los futuros docentes el incentivar la búsqueda de nuevas formas de enseñar y normalizar un uso reflexivo de las tecnologías. (Díez & Carrera, 2018, pp. 51,52)

La investigación de Díez y Carrera (2018) se relacionó con la investigación al permitir identificar brechas en la integración de las TIC en la educación, problemática que guardaba similitudes en la ESGE. Sus hallazgos destacaron que, a pesar del uso frecuente de recursos tecnológicos por parte de los profesores, la integración de las TIC tendía a seguir patrones tradicionales en la formación de los alumnos, lo que sugería una brecha entre el potencial de las TIC y su aplicación efectiva en la enseñanza. Estas brechas identificadas sirvieron de guía para comprender factores similares que podrían haber estado afectando la integración de las TIC en la educación militar. Además, el énfasis en la formación docente y en el enfoque pedagógico como elementos clave para una integración efectiva de las TIC proporcionó ideas relevantes para comprender esta realidad problemática.

Ceballos et al. (2017), en la investigación titulada *Integración de las TIC en el proceso de enseñanza y aprendizaje*, para optar el grado de Maestro de la Universidad Pontificia Bolivariana, tuvieron el objetivo de integrar las TIC en el proceso de enseñanza y aprendizaje de los estudiantes de décimo grado de las IIEE Pio XII y San Agustín de Putumayo y Mocoa. El enfoque de la investigación fue mixto, combinando para ello procesos de la investigación cuantitativa y cualitativa, del tipo de estudio de caso, la muestra fue no probabilística, la población fue de 876 estudiantes de la IE San Agustín y 1440 de la IE Pio XII, siendo la muestra de 34 y 38 estudiantes, respectivamente, muestra que se caracterizó por la conveniencia entre docentes que manejan las TIC y los estudiantes, las técnicas que se emplearon fueron la entrevista, la encuesta y la observación, las conclusiones fueron las siguientes:

La integración de las TIC en el contexto educativo trae consigo un mejoramiento, tanto en la disciplina como en los resultados académicos de los estudiantes de ambas instituciones educativas. La utilización de herramientas tecnológicas ameniza las clases, ya que los estudiantes demuestran total interés por el tema de clase cuando estas se utilizan. En la totalidad de los estudiantes se nota dominio de las TIC, además

de mucho agrado por las nuevas actividades intra y extraclase. La falta de dominio en el uso de herramientas tecnológicas por parte de los docentes hace que estos sientan temor de utilizarlas, ya que se sienten en desventaja con los estudiantes. Los ambientes virtuales de aprendizaje ayudan a mejorar la calidad educativa, ya que, al hacerlos parte del proceso de enseñanza y aprendizaje, estos inciden directamente en los resultados. El uso de la tecnología en la educación es beneficioso dado que el estudiante se convierte en un ser autónomo, responsable de su aprendizaje, pues puede manejar sus ritmos y tiempos de estudio. En la actualidad, el rol del docente ha cambiado totalmente, pasando de ser el dueño de la información, a ser el mediador o facilitador entre el estudiante y el conocimiento. El uso adecuado de las TIC en la educación tiende a convertirse en herramienta fundamental del proceso educativo, aunque debe reconocerse que solo son 'ayudas' y no van a reemplazar el papel del docente. (Ceballos et al., 2017, pp. 66,67)

La investigación de Ceballos et al. (2017) se relacionó con la investigación al explorar la integración de las TIC en el proceso educativo, ayudando a identificar aquellos factores que impactaban de manera negativa en esta integración, contribuyendo a comprender mejor la realidad problemática. Sus hallazgos sobre la influencia positiva de las TIC en el aprendizaje, la percepción de docentes y estudiantes, y los desafíos relacionados con la competencia tecnológica docente, sirvieron para facilitar la inmersión en el campo de estudio y la identificación de factores similares en el contexto de la educación militar.

Flores et al. (2015), en la investigación titulada *Uso de las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje de las Ciencias Naturales (CCNN) en el sexto grado de la Escuela José Benito Escobar del municipio de Estelí en el segundo semestre del año 2014*, tuvieron como objetivo determinar el uso de las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje de las CCNN en los alumnos de sexto grado, el enfoque fue mixto (cuantitativo y cualitativo) a fin de conocer el verdadero empleo de las TIC por los docentes y estudiantes, la muestra fue del tipo por conveniencia y estuvo comprendida por 30 estudiantes, las técnicas de recolección de datos fueron la observación directa y la encuesta, siendo las conclusiones las siguientes:

De acuerdo con el trabajo realizado se establecen las conclusiones obtenidas a partir de los objetivos específicos de la investigación, los cuales permiten determinar el alcance de los propósitos y objetivo general de la misma, así como el cumplimiento de la hipótesis, por lo tanto, se puede concluir que los docentes y estudiantes de la Escuela José Benito Escobar hacen uso de la TIC, pero no con frecuencia. Los docentes al momento de impartir la asignatura de Ciencias Naturales no incorporan estrategias metodológicas haciendo uso de las TIC. Dentro de las dificultades encontradas en algunos estudiantes sobre el uso de tecnologías se halló que hay

estudiantes cuyos padres son de escasos recursos económicos lo que les impide tener acceso a nuevas tecnologías. Una de las dificultades encontradas en los docentes fue que tienen pocos conocimientos en el uso y manejo de las TIC. La importancia que tienen estas en el proceso de enseñanza-aprendizaje se apoya en una pedagogía constructivista en la cual el aprendizaje colaborativo es el más relevante. De las estrategias implementadas en el desarrollo de la investigación fueron aceptadas por parte del grupo de estudiantes y la docente, ya que facilitó el proceso de enseñanza-aprendizaje en el área de Ciencias Naturales. (Flores et al., 2015, p. 30)

La investigación de Flores et al. (2015) se relacionó con el estudio al abordar el uso de las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje, lo que proporcionó información valiosa sobre cómo los docentes y estudiantes interactuaron con la tecnología en el aula. Sus hallazgos sobre la frecuencia y las dificultades en la integración de las TIC, tanto por parte de los docentes como de los estudiantes, sirvieron como guía para entender mejor la situación en el propio contexto de investigación. Además, sus resultados respaldaron la importancia de las TIC en el proceso educativo, en línea con la perspectiva constructivista, y destacaron las estrategias efectivas que facilitaron el aprendizaje, y la identificación de prácticas exitosas en la integración de las TIC.

2.2. Bases teóricas

2.2.1. Teoría de la Taxonomía de Bloom

La teoría de la Taxonomía de Bloom fue diseñada por Benjamín Bloom en 1956, en la Universidad de Chicago, la cual sirvió para poder evaluar el nivel de conocimiento adquirido en una materia o área, esta considera que en la evaluación educativa se pretendía comprobar si luego del desarrollo del proceso de aprendizaje que se desarrolló, los alumnos habían adquirido los conocimientos o nuevas habilidades, cuantificándose el proceso de aprendizaje en el alumno con este modelo.

El propósito de la Taxonomía de Bloom fue facilitar a los docentes la evaluación del nivel cognitivo adquirido por los estudiantes en sus procesos de aprendizaje; dicha taxonomía consta de niveles en el proceso de pensamiento, desde Habilidades de Pensamiento de Orden Inferior (LOTS): Conocimiento, Comprensión, Aplicación; hasta Habilidades de Pensamiento de Orden Superior (HOTS): Análisis, Síntesis y Evaluación (Hallak, y otros, 2000; Churches, 2009). En 2001, Anderson y Krathwohl hicieron revisiones que constan de dos dimensiones: una para los procesos cognitivos y otra para el conocimiento, en las cuales se efectúa la sustitución de los sustantivos por el uso de verbos; la modificación consiste en lo siguiente, en orden ascendente: *recordar, comprender, aplicar, analizar, evaluar y crear*. Posteriormente, en el 2009, el Dr. Andrew Churches realizó una actualización de la Taxonomía Revisada de Bloom

para la era digital introduciendo nuevas acciones coherentes con las tecnologías digitales actuales, como “realizar búsquedas en los navegadores”, “subir archivos a la nube”, “recopilar información de medios”, “publicar”, etc. La Taxonomía de Bloom en la era digital brinda muchos beneficios, por ejemplo, “uso de redes sociales favoreciendo la colaboración”, “uso de editores de video para mejorar la presentación de un video”, por ser un marco referencial a nivel docente que permite fijar de forma clara y concisa los objetivos formativos o resultados de aprendizaje. Es así como en la era digital esta taxonomía es empleada como referente para las recomendaciones curriculares en la elaboración de los objetivos de aprendizaje; además, permite conocer y desarrollar diferentes procesos educativos y saber las capacidades adquiridas por los estudiantes, de manera que el CEAACES (Consejo de Evaluación Acreditación y Aseguramiento de la Educación Superior) en el Ecuador, sigue la Taxonomía de Bloom donde se distinguen tres tipos de resultados de aprendizaje, relacionados con el dominio cognitivo, el dominio de las aptitudes o habilidades y el de las actitudes (Der Bijl, 2015). (Cuenca et al., 2021, p. 12)

Figura 2

Taxonomía de Bloom

Habilidades de Pensamiento de Orden Superior (HOTS)		Descripción
Evaluación	↑	Habilidad para obtener juicios sobre el valor para ideas, trabajos, materiales, soluciones, métodos. Pueden ser cuantitativos y/o cualitativos. La evaluación se efectúa con respecto a criterios internos y/o externos.
Síntesis		Habilidad para agrupar elementos y partes para elaborar un todo nuevo, con énfasis de crear, a fin de elaborar un patrón o estructura que no se especifica.
Análisis		Habilidad que enfatiza en la descomposición de una o todas sus partes constituyentes.
Aplicación		Utilizar comprensiones logradas, para resolver un problema real o ideal, planteando términos científicos de forma relativa al fenómeno pertinente.
Comprensión		Comprender una comunicación, al lograrlo, el estudiante puede cambiar la comunicación para darle un mejor significado.
Conocimiento		Memorizar información que se expresa por “Reconocimiento, recuerdo”, de hechos específicos aislados.
Habilidades de Pensamiento de Orden Inferior (LOTS)		

Fuente: Aliaga (2012), citado por Cuenca et al. (2021).

Figura 3

Taxonomía revisada de Bloom

Habilidades de Pensamiento de Orden Superior (HOTS)		Verbos
Crear	↑	Diseñar, construir, planear, producir, idear, trazar, elaborar.
Evaluar		Revisar, formular hipótesis, criticar, experimentar, juzgar, probar, detectar, monitorear.
Analizar		Comparar, organizar, deconstruir, atribuir, delinear, encontrar, estructurar, integrar.
Aplicar		Implementar, desempeñar, usar, ejecutar.
Comprender		Interpretar, resumir, inferir, parafrasear, clasificar, comparar, explicar, ejemplificar.
Recordar		Reconocer, listar, describir, identificar, recuperar, denominar, localizar, encontrar.
Habilidades de Pensamiento de Orden Inferior (LOTS)		

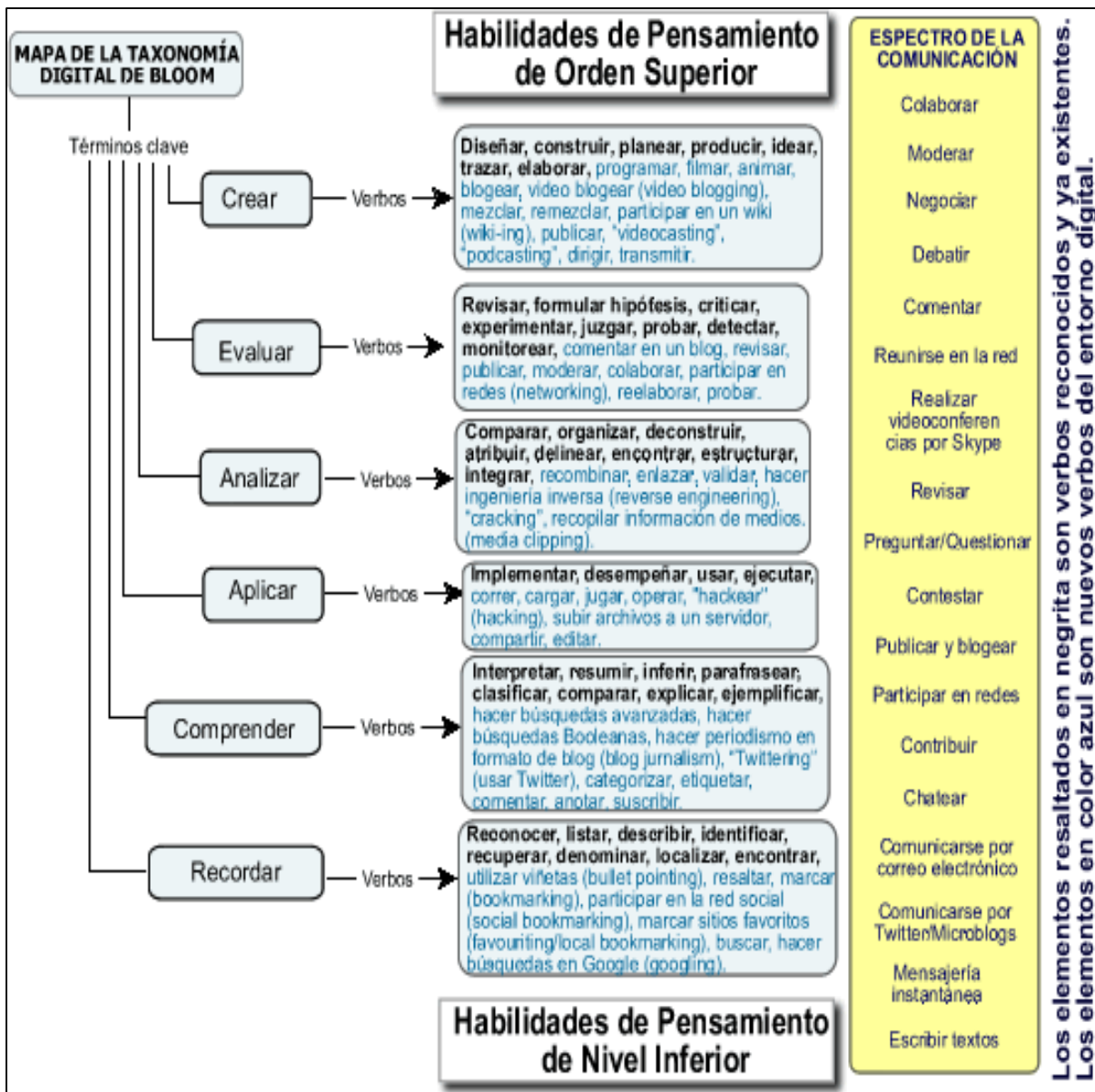
Fuente: Churches (2009), citado por Cuenca et al. (2012)

2.2.2. La taxonomía de Bloom en la era digital

La taxonomía de Bloom, a pesar del tiempo, continúa siendo una esencial herramienta para poder establecer los objetivos del aprendizaje, sufriendo cambios a fin de poder atender a los nuevos procesos, acciones y objetivos para las actuales prácticas que incluyen a las TIC. En tal sentido, este modelo fue actualizado de acuerdo con la nueva realidad de la era digital, complementando las categorías con herramientas y verbos propios de la digitalización, con la finalidad de desarrollar tales habilidades para comprender, recordar, evaluar, analizar, aplicar, así como crear, lo que se evidencia en la figura 4. La adaptación establece una nueva relación de verbos que van a describir las habilidades de los pensamientos con los lenguajes técnico-informáticos que son producidos durante la comunicación ante los cambios tecnológicos. (Cuenca et al., 2021, p. 15)

Figura 4

Taxonomía digital de Bloom



Fuente: Churches (2009)

2.3. Categorías, subcategorías apriorísticas

Tabla 1

Categorías y subcategorías definidas apriorísticamente

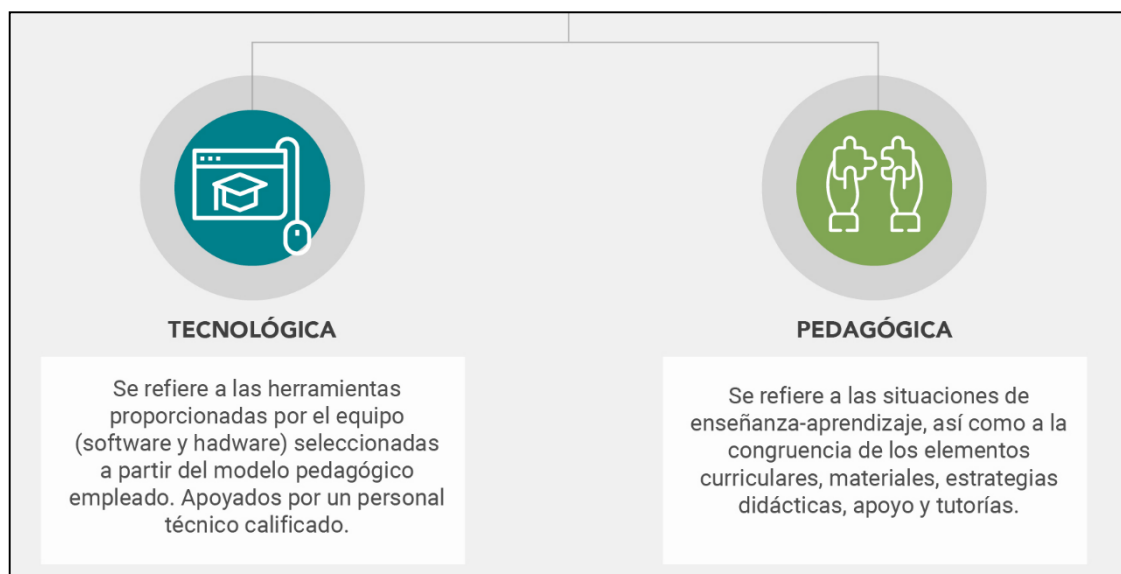
<i>Categorías</i>	<i>Subcategorías</i>
<i>Tecnologías de la información y comunicación</i>	<i>Dimensión pedagógica</i>
	<i>Dimensión tecnológica</i>
	<i>Dimensión política institucional</i>
	<i>Integración curricular de las TIC</i>
<i>Proceso de enseñanza-aprendizaje (EA)</i>	<i>Métodos de EA</i>
	<i>Estrategias de EA</i>
	<i>Medios materiales de EA</i>
	<i>Didáctica de EA</i>
	<i>Competencia digital</i>

2.3.1. *Tecnologías de la información y comunicación*

El avance de manera exponencial de las TIC, así como la disponibilidad de equipos y el acceso a redes para poder intercambiar la información caracterizan el contexto actual de la educación. Ello va a imponer un gran cambio en la cultura a fin de formar a las generaciones nuevas de profesionales, siendo las instituciones educativas superiores quienes desempeñan un rol fundamental y el reto mayor recae en los profesores. Varios expertos coinciden en que, en la educación, las brechas digitales existentes se van desplazando del acceso al empleo que se llega a hacer de la tecnología. Se incide en que es necesario atender la formación de los profesores, así como la manera del qué hacer en el aula, para poder aprovechar de mejor manera las posibilidades que se dispone del uso de las TIC. Al respecto, diversas investigaciones demuestran que disponer de las computadoras no va a garantizar que se realice una explotación adecuada de todo su potencial, ni que llegue a producir cambios en las formas que se aprende, así como se enseña. La presencia en los centros educativos no es suficiente para alcanzar una transformación en el proceso de enseñanza-aprendizaje de cada una de las asignaturas. Las TIC deben abordarse en los centros de educación superior a través de un enfoque que integre y valore de manera armónica la pedagogía y los aspectos de la tecnología, alineados con las políticas educativas en el contexto que se integra de manera concreta. (Álvarez et al., 2013, pp. 5,6)

Figura 5

Dimensiones TIC

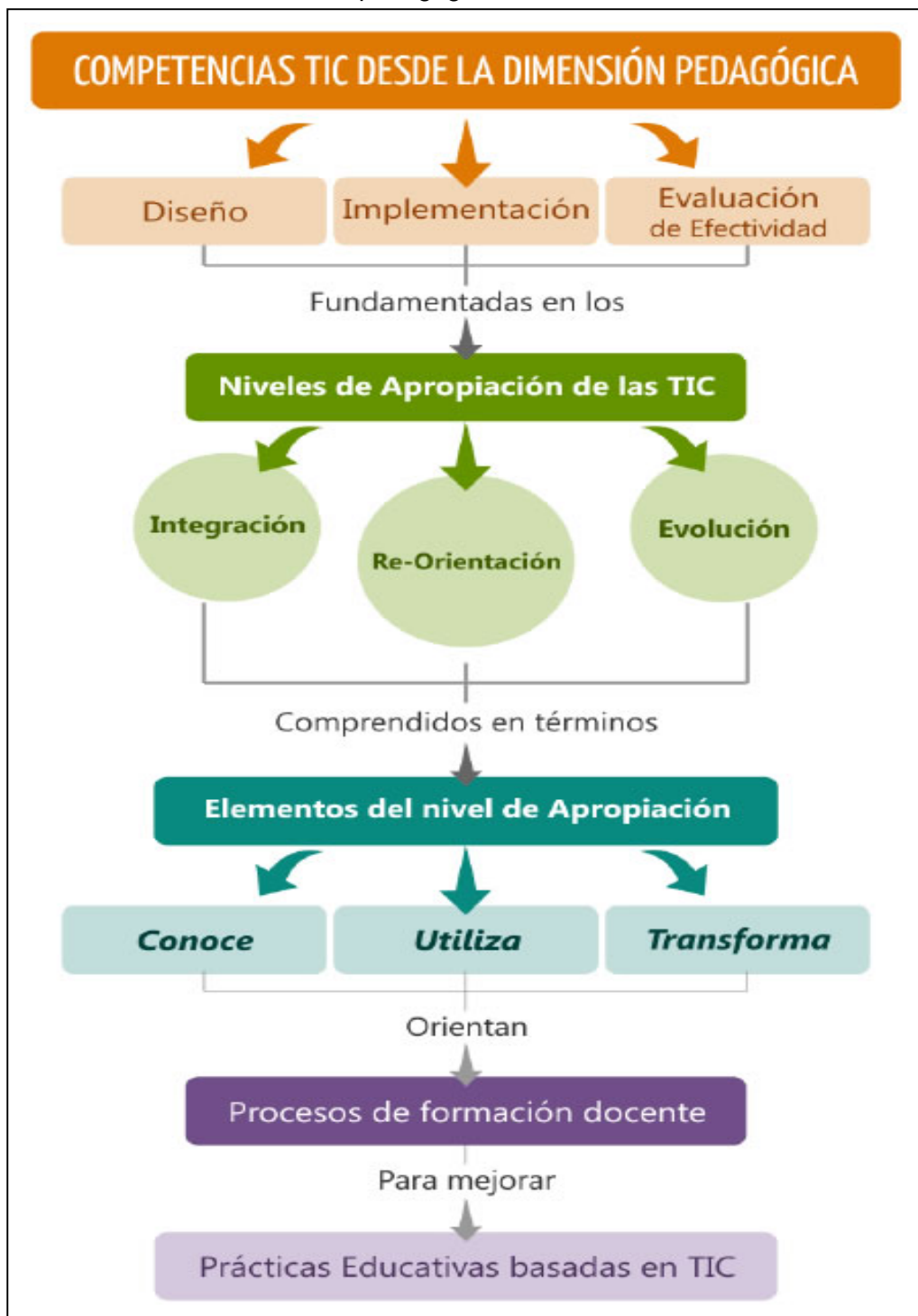


Fuente: Eduteka (2016)

2.3.1.1. Dimensión pedagógica. El profesor tiene un papel muy importante para los fines educativos, la dimensión de la pedagogía contempla aspectos de planificación y de desarrollo del PEA desde la perspectiva del docente, así como por su preparación y actitud en función de la integración de las TIC. Para poder medir cómo se comporta esta dimensión, se definieron indicadores a fin de revelar el contexto singular educativo en estudio, de acuerdo con los niveles asumidos de integración: la presencia en la planificación de las TIC. Se va detallando si se tiene en cuenta los componentes didácticos: los objetivos en los contenidos por desarrollar, los métodos por emplear, los medios de EA, así como la evaluación. La comunicación estudiante-profesor mediante las TIC, debiendo de precisarse no solamente las herramientas por emplear en la comunicación, sino además las funciones didácticas que se asignen en esa comunicación: las aclaraciones de las dudas, de la discusión de los temas, la información de los profesores, la realización de las tareas, etc. Preparación del docente en el empleo de las TIC para la educación, se debe de indagar sobre la participación en acciones para lograr la superación, la autopersección, las acciones que se realizan en actividades del tipo metodológico del colectivo de departamento y de asignatura. La participación del docente en la producción de los materiales a través de las TIC y del trabajo conjunto. Empleo de los materiales con un soporte en TIC por los docentes con fines diferentes a los didácticos. Disposición o actitud del profesor para el empleo de las TIC en la PEA. (Álvarez et al., 2013, p. 7)

Figura 6

Competencias TIC de la dimensión pedagógica



Fuente: Pontificia Universidad Javeriana, Cali (2016)

La figura 6 presenta un modelo que va a permitir describir la medida en que los docentes integran a sus prácticas pedagógicas las TIC, a fin de favorecer la construcción más significativa de los conocimientos en los estudiantes:

Esta aproximación permite caracterizar tanto las competencias docentes para el diseño, implementación y evaluación de prácticas educativas apoyadas en TIC, como las diferentes modalidades de representación del saber (conocer, utilizar y transformar) sobre la tecnología integrada a la educación. A partir de dichas competencias y modos de representación del saber se proponen niveles que permiten clasificar flexiblemente las prácticas docentes apoyadas en TIC, desde las más simples a las más complejas. En el nivel inicial de apropiación (Integración), los docentes utilizan las TIC como una herramienta para optimizar la presentación de contenidos, la comunicación y la transmisión de información. En los niveles avanzados de apropiación, la dinámica interna de las prácticas educativas se mejora por la inclusión de las TIC. En estos niveles, las TIC se convierten en herramientas que facilitan la construcción de conocimiento (Reorientación) o incluso se transforman en poderosas herramientas mediadoras que generan dinámicas impensables sin la presencia de las TIC (Evolución). La clasificación presentada es dinámica y permite describir perfiles variables y diferenciados de los docentes, de acuerdo con sus aproximaciones particulares a la tecnología, a la naturaleza de su disciplina, de su contexto educativo y del momento particular del itinerario de apropiación en que se encuentra. (Pontificia Universidad Javeriana, Cali, 2016, p. 16)

2.3.1.2. Dimensión tecnológica. La dimensión tecnológica era concebida como aquella fusión de la tecnología que se caracterizaba por disponer de intranet, de una red, de laboratorio de informática, de bibliotecas virtuales, herramientas para poder producir material digital educativo, de software y de comunicación, con su respectivo soporte de asistencia técnica que consta del personal de especialistas informáticos que van a apoyar la labor docente, así como el personal para el mantenimiento de la tecnología, de acuerdo con la integración de las TIC en el PEA. Para poder facilitar la caracterización de la dimensión tecnológica han sido considerados los siguientes requerimientos: los sistemas para el trabajo en colaboración en línea a través de redes, la infraestructura tecnológica de acuerdo con la docencia, así como software para el desarrollo docente, empleado fundamentalmente como los medios para la enseñanza. Soporte a los estudiantes y docentes de nivel técnico para lograr el proceso de integración de las TIC, de los equipos para producir materiales educativos, los asesores de trabajo de herramientas, los sitios con ciertas ayudas para trabajar con las TIC y sus herramientas. (Álvarez et al., 2013, p. 7)

2.3.1.3. Dimensión política institucional. El estudio de la dimensión en cuanto a la política institucional está en función de las estrategias de empleo de la tecnología

aplicada a la educación que se adopta por el centro de estudios de nivel universitario a fin de integrar en el PEA las TIC desde la perspectiva del docente. Para poder valorar el comportamiento de estos indicadores se debe de enfocar en los aspectos siguientes: Declaración para el uso de las TIC en los planes y programas de estudio del docente. La exigencia para el empleo de las TIC en los planes de los resultados del docente, la presencia de las acciones que estén asociadas a integrar las TIC durante el PEA en los planes de las actividades en cuanto a las metodologías. La oferta a los docentes sobre las formas diferentes para superarse en el uso de las TIC aplicadas a la docencia. (Álvarez et al., 2013, p. 8)

2.3.1.4 Integración curricular de las TIC. En la actualidad, las tecnologías de la información y comunicación (TIC) ofrecen numerosas posibilidades en el ámbito educativo. Se pueden utilizar de diversas maneras, desde integrarlas en la planificación y evaluación didáctica, hasta emplearlas como herramientas dinámicas, colaborativas y creativas en el diseño de actividades de aprendizaje. El uso de las TIC despierta el interés y la motivación de los estudiantes, al tiempo que les brinda la oportunidad de desarrollar habilidades adicionales en su formación. Es innegable que las tecnologías de la información y comunicación desempeñan un papel fundamental en el proceso educativo, ya que permiten flexibilizarlo y enriquecer la dimensión comunicativa para mejorar los recursos de aprendizaje en cada asignatura. Específicamente en la educación en línea, la tecnología posibilita la creación de conocimientos a través de la interacción entre estudiantes y profesores, al mismo tiempo que transforma las estrategias docentes centradas en la adquisición de conocimientos mediante recursos interactivos. El componente comunicativo, la colaboración entre estudiantes, la adecuación de formatos y estilos de los contenidos, y la amplia variedad de recursos de aprendizaje en cada campo de conocimiento contribuyen eficientemente a la integración de las TIC. El docente debe adquirir habilidades en el uso de entornos virtuales y herramientas de colaboración para fortalecer de manera exitosa su nuevo rol, sus competencias y su capacidad para el trabajo colaborativo en los actuales entornos virtuales. (Centeno, 2023).

Para comprender el proceso de integración curricular, es necesario establecer las bases conceptuales. Según Sánchez (2002), la integración curricular de las TIC se refiere a incorporar completamente estas tecnologías en el currículo, entrelazándolas con los principios educativos y la didáctica que conforman el proceso de aprendizaje. Esto implica utilizarlas de manera armónica y funcional con el propósito específico de aprender en un ámbito o disciplina curricular.

Esta definición se deriva de los enfoques previos de varios autores. Grabe & Grabe (1996) afirman que la integración ocurre cuando las TIC se fusionan de manera natural con los planes de enseñanza del profesor, extendiendo y complementando las actividades existentes en lugar de ser una alternativa o adición a ellas.

Por otro lado, según Merrill et al. (1996), expresan que esta integración implica combinar las TIC con los métodos tradicionales de enseñanza para generar un aprendizaje que no solo se centre en el conocimiento, sino también en la actitud, fomentando la disposición para combinar la tecnología y la enseñanza en una experiencia productiva que lleve al aprendiz a adquirir una comprensión renovada.

La integración curricular de las TIC se refiere al proceso de incorporar de manera efectiva y significativa las tecnologías de la información y comunicación (TIC) en el currículo educativo. Consiste en utilizar estas tecnologías como herramientas y recursos educativos que están integrados de manera transversal en todas las áreas y asignaturas del plan de estudios.

La integración curricular de las TIC implica ir más allá de simplemente agregar tecnología a las clases. Se trata de aprovechar su potencial para mejorar la enseñanza y el aprendizaje, promoviendo el desarrollo de habilidades digitales, el pensamiento crítico, la colaboración y la creatividad en los estudiantes.

Este enfoque busca que las TIC se utilicen de manera estratégica y relevante para alcanzar los objetivos de aprendizaje, enriqueciendo las experiencias educativas y brindando nuevas oportunidades para la adquisición de conocimientos y competencias. Además, implica una reflexión sobre cómo las TIC pueden transformar los métodos de enseñanza y promover un enfoque más activo y participativo por parte de los estudiantes.

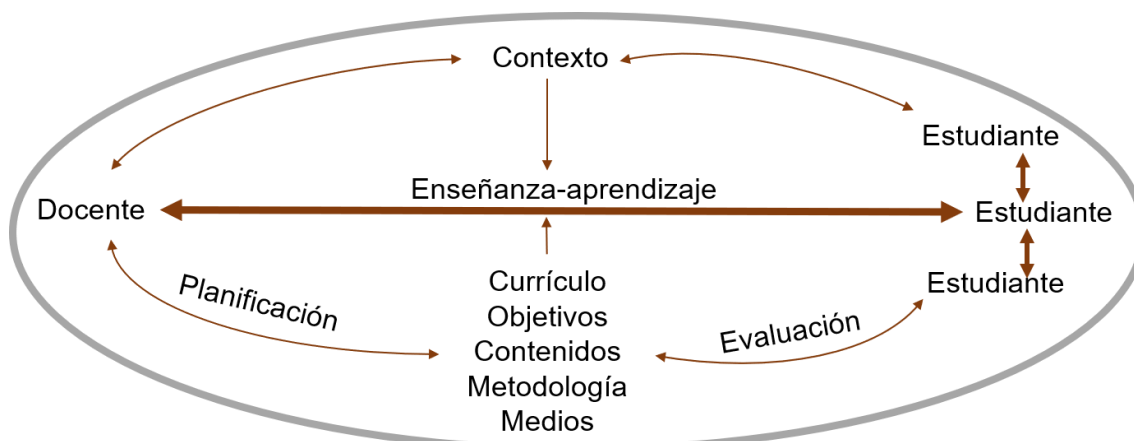
2.3.2. Proceso de enseñanza-aprendizaje

En su función educativa, es responsabilidad del docente fomentar una adecuada asimilación de los contenidos de enseñanza-aprendizaje por parte de los estudiantes. Sin embargo, en la actualidad existen limitaciones que dificultan este proceso. Algunas de estas limitaciones se deben al enfoque empírico que algunos educadores siguen y a su escasa preparación teórica en pedagogía. Estas circunstancias dificultan guiar adecuadamente a los estudiantes hacia niveles superiores de formación y educación, lo cual es fundamental para su desarrollo como futuros profesionales. Es necesario revertir esta situación, aprovechando los recursos pedagógicos disponibles para lograr con eficacia los objetivos establecidos. De esta manera, se generará un proceso de enseñanza-aprendizaje enriquecedor que promueva una formación holística, reflexiva y creativa, favoreciendo así el desarrollo integral de la personalidad de los estudiantes. (Infante y Hernández, 2017).

El proceso de enseñanza-aprendizaje se concibe como un sistema deliberado de comunicación que implica el uso de estrategias pedagógicas para facilitar el aprendizaje. Según Abreu et al., este proceso es esencialmente comunicativo, ya que implica que los docentes organicen, expresen, socialicen y proporcionen contenidos científico-histórico-sociales a los estudiantes, quienes, a su vez, construyen su propio aprendizaje e interactúan con el docente, entre sí, con sus familias y con la comunidad, aplicando, debatiendo, verificando o contrastando dichos contenidos. La enseñanza se define como la actividad que tiene como objetivo orientar el aprendizaje en un grupo de estudiantes (Torres y Girón, como se citó por Osorio et al., 2021). Por lo tanto, es fundamental comprender la relación directa y bidireccional, tanto teórica como práctica, que existe entre enseñar y aprender antes de abordar la interacción de estos conceptos en el contexto educativo. Según Abreu et al. (como se citó por Osorio et al., 2021), los procesos de enseñanza-aprendizaje se integran para contribuir a la formación integral de la personalidad del estudiante y favorecer la adquisición de conocimientos, habilidades, competencias, destrezas y valores. El docente debe comprender y dominar los elementos del proceso de enseñanza-aprendizaje para gestionarlos de acuerdo con sus objetivos y el enfoque pedagógico más adecuado. Entre los elementos destacados se encuentran los sujetos implicados, los objetivos, el currículo, las competencias, los contenidos, las estrategias de enseñanza, los recursos, las formas de organización, la infraestructura y la evaluación (Osorio et al., 2021).

Figura 7

Relaciones de los elementos del proceso de enseñanza-aprendizaje



Fuente: Osorio et al. (2021)

2.3.2.1. Métodos de enseñanza-aprendizaje. El método para la enseñanza y el aprendizaje se conoce como un camino, es la vía que será empleada a fin de lograr los objetivos que se han propuesto a fin de desarrollar los contenidos de las lecciones que se impartirán, para ello se requiere del empleo de los medios para la enseñanza,

lo que repercute de manera en que se organicen los procesos y los resultados, la información que es obtenida a través de la evaluación, mediante cualquier forma, expresa una estrecha relación entre las categorías que la conforma durante el PEA. Asimismo, existen variados tipos de métodos para la enseñanza y el aprendizaje, dentro de aquellos que evidencian la relación de la actividad profesor-alumno se encuentra el de trabajo independiente. Este requiere ser planificado, orientado, controlado y evaluado por el docente, permite que los estudiantes ejecuten la tarea sin su intervención directa, lo que favorece su autonomía al aplicar sus conocimientos y habilidades para resolverla. La clase encuentro, por su naturaleza resulta idónea para la utilización efectiva del método de enseñanza-aprendizaje de trabajo independiente, pues su desarrollo implica que los estudiantes, de forma activa, participen en la búsqueda de información que les permita realizar, por sí mismos, las tareas que se les orientan. La utilización adecuada del método de enseñanza-aprendizaje de trabajo independiente, por sus particularidades, estimula la participación consciente de los estudiantes en su aprendizaje, aporta al logro de su independencia cognoscitiva y contribuye al desarrollo de su personalidad. (Hernández & Infante, 2016, pp. 229-230)

Los métodos de enseñanza más conocidos actualmente son:

Aprendizaje cooperativo, clases o aula invertida, aprendizaje basado en el pensamiento, pensamiento de diseño, aprendizaje basado en proyecto, gamificación.

2.3.2.2. Estrategias de enseñanza-aprendizaje. Las estrategias corren a cargo del docente como el que lo origina, pero es una construcción conjunta de un producto complejo y continuos intercambios entre el contexto de la enseñanza y los alumnos. Lo que significa que ambos personajes, estudiante y docente, van a contribuir hacia el óptimo aprendizaje y la enseñanza. Las estrategias empleadas en la enseñanza, así como en el aprendizaje, son recursos o procedimientos (organizados para el conocimiento) empleados por los docentes para poder promover el aprendizaje significativo, el cual a su vez podrá ser desarrollado mediante procesos que estén contenidos en las estrategias cognitivas (las habilidades cognitivas), iniciando de la idea primordial de que el docente (quien media el aprendizaje), además de realizar la enseñanza de los contenidos de la asignatura, asume la necesidad de enseñar al alumno a aprender. Se preparan y entregan ayudas a los alumnos a fin de facilitar los procesamientos profundos de la nueva información. Las estrategias de EA son planificadas por los docentes. (Huamaní & Dávila, 2019)

Soto (2006), citado por Mendoza y Mamani, realiza una clasificación de las estrategias de enseñanza del tipo cognitivo en las siguientes formas de habilidad cognitiva: habilidad metacognitiva, de resolución de los problemas, de resumir, de analizar, de explicar y escribir, de contrastar y comparar, de recordar, de identificar los detalles, de observar y de poder percibir. (Mendoza & Mamani, 2012, pp. 60-61)

2.3.2.3. Medios materiales de enseñanza-aprendizaje. Los medios para la enseñanza son aquellos tipos de componentes del proceso docente y educativo que van a interactuar como un soporte del tipo materia de los métodos (educativos o instructivos) con la meta de alcanzar los objetivos que están planteados, pero a la vez no podrán sustituir las funciones humanas y educativas del docente, porque es quien organiza, controla y dirige los procesos educativos del docente. Teniendo la función más importante de poder ayudar a la transmisión de las informaciones, siendo los medios del tipo visual, además de naturales o las representaciones, que están probados de manera científica, los que logran mayores niveles de adquisición, así como de pensamientos y los conocimientos de la memoria. (Sieza & Oporta, 2021, pp. 15-16)

En ese sentido, los medios materiales son aquellas herramientas que permiten la creación de contenidos digitales para la labor docente, a fin de facilitar el acceso de la información, que se caracterizan por su alto nivel de mejora de la educación

Vicente González Castro (1990) clasifica los medios de enseñanza a un punto de carácter didáctico de acuerdo con el siguiente detalle: medios para la enseñanza que van a transmitir la información: la televisión, los proyectores, pizarras, cine, la grabadora. Los medios de enseñanza que van a ayudar a tener experticias escolares son los que se encuentran en los laboratorios y talleres. Medios para la enseñanza que servirán para controlar el aprendizaje podrán ser de empleo colectivo o individual, se emplean para determinar el nivel de asimilación de los conocimientos en los alumnos, producto del trabajo de manera individual o por el desarrollo en clase. Los medios para la enseñanza en programación, como las computadoras. Medios que van a contribuir al entrenamiento o el ejercicio, como los simuladores. Viéndolo de una forma objetiva, los medios de enseñanza no son más que un método directo de enseñanza, superior a métodos anteriores dadas las disímiles variantes con que cuentan para enriquecer el proceso de aprendizaje, siempre observando formas de organización adecuadas que fomenten y estimulen el proceso educativo. (Peraza et al., 2017, pp. 6-7)

2.3.2.4. Didáctica de enseñanza-aprendizaje. La palabra didáctica tiene su origen del griego *didaskhein*, que significa explicar, enseñar, instruir, saber, demostrar, hacer. También se conoce en el latín por docente y discente, que tienen como significado aprender y enseñar, respectivamente. El empleo del término didáctica hoy en día conserva su original significado del latín y del griego. (Escribano – Gonzales, 2004, citado por Casasola 2020)

La didáctica va a dividirse en una didáctica del tipo especial y otra del tipo general. La general se dedica a estudiar los fundamentos y las bases que van a soportar esta nueva ciencia. Inicia de un integral planeamiento de los elementos principales que van a concurrir en los actos didácticos, como un conjunto de técnicas, principios, estrategias, modelos, entre otros que se pueden generalizar a los niveles y contextos escolares de diferente nivel. Por otra parte, la didáctica del tipo especial está orientada a los contenidos curriculares diferentes de una respectiva área concreta del conocimiento, lo que quiere decir que se enfoca en campos de los conocimientos que necesitan de una particular didáctica a fin de lograr un adecuado proceso de enseñanza-aprendizaje. (Escribano-González, 2004), citado por Casasola (2020).

Varios autores clasificaron las estrategias de la didáctica de acuerdo con su propósito para la enseñanza que se necesita alcanzar. De acuerdo con Sánchez – Romero (2013), citado por Casasola (2020), clasificación que se divide en cuatro modelos de estrategias didácticas: la estrategia didáctica que está enfocada en los procedimientos para el aprendizaje; las estrategias didácticas que van a enfocarse en los procesos; las estrategias didácticas que estarán enfocadas en los comportamientos; y las estrategias didácticas que están enfocadas en las enseñanzas. La didáctica comprende las estrategias del aprendizaje y la enseñanza de manera conjunta. Por ello, las estrategias para la enseñanza están referidas a la programación, diseño, formulación y elaboración de los aprendizajes de forma escrita o verbal. Mientras que las estrategias para el aprendizaje están enfocadas en estrategias que va implementando el docente mediante la organización de clases a fin de que los alumnos puedan aprender a aprender. En ese sentido, el diseño didáctico estimula a los estudiantes el análisis, la observación, la realización de las hipótesis, el desarrollo de opiniones, la propuesta de solución y llegar a descubrir conocimientos por ellos mismos. (Montealegre - García, 2016, citado por Casasola, 2020)

2.3.2.5. Competencia digital. En la sociedad actual se exige a las nuevas generaciones un nivel de competencia digital que va más allá del uso recreativo de dispositivos, por lo cual es necesario que desde los centros educativos aprendan a utilizarlos de manera didáctica y segura (Ministerio de Educación y Formación

Profesional, 2020). Para lograrlo, es crucial contar con un profesorado cualificado capaz de abordar el proceso de enseñanza-aprendizaje de los estudiantes de manera efectiva y adecuada (Sánchez, como se citó en Jiménez et al., 2021).

La Competencia Digital Docente (CDD) se define como un conjunto de destrezas para investigar, procesar y aplicar información en nuevos productos de conocimiento, utilizando aplicaciones informativas y desarrollando un pensamiento crítico respecto a las fuentes y canales de información provenientes de las tecnologías de la información y la comunicación (LOMCE, 2013). Es fundamental que todos los docentes posean una competencia digital que les permita transmitir conocimientos y habilidades digitales a sus estudiantes en diversas situaciones y contextos (Esteve, como se citó en Jiménez et al., 2021).

La CDD implica la utilización de criterios pedagógicos además de tecnológicos para seleccionar y utilizar recursos TIC con los discentes, de manera que se pueda aprovechar todo su potencial (Krumsvik, 2011). Asimismo, la formación en CDD es esencial para preparar a los docentes ante los retos sociales y educativos que plantea la sociedad actual, permitiéndoles crear y ofrecer contenidos digitales a sus estudiantes en diferentes situaciones y contextos (Guillén-Gámez et al., 2018).

La Competencia Digital Docente (CDD) se refiere a un conjunto de habilidades, conocimientos y actitudes que los docentes deben poseer para utilizar de manera efectiva las tecnologías digitales en el ámbito educativo. Implica la capacidad de investigar, procesar y aplicar información utilizando herramientas digitales, así como fomentar el pensamiento crítico y la alfabetización informacional en los estudiantes.

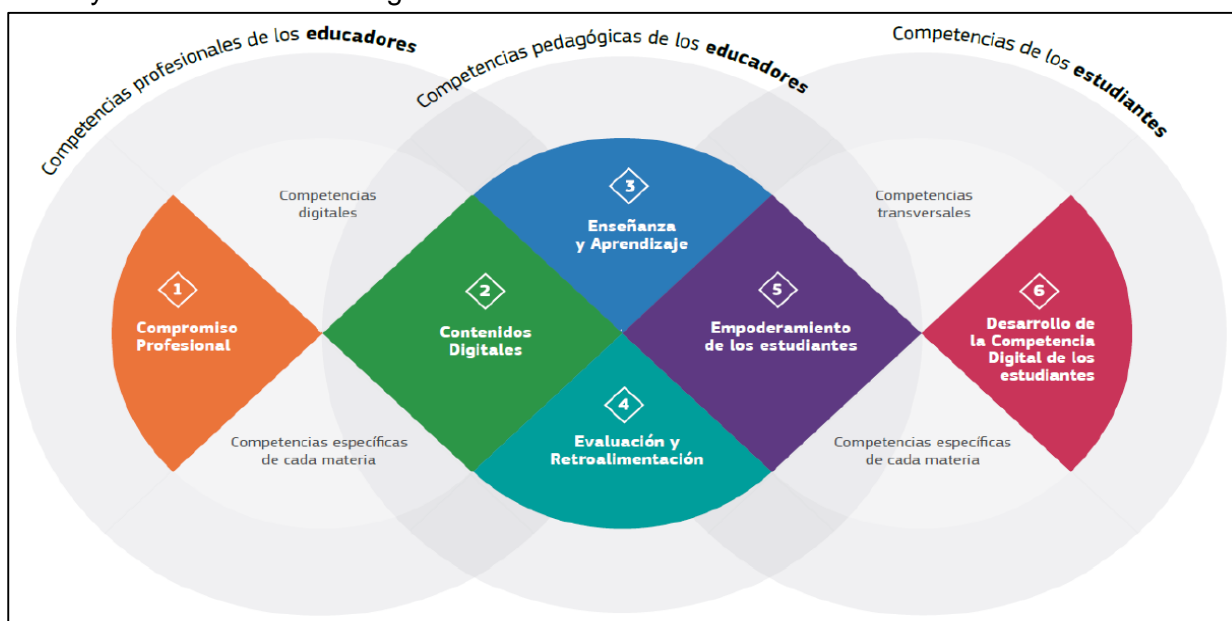
La CDD implica no solo tener conocimientos tecnológicos, sino también saber seleccionar y utilizar adecuadamente los recursos digitales en el proceso de enseñanza-aprendizaje, considerando aspectos pedagógicos y didácticos. Además, implica la capacidad de comunicarse, colaborar y participar activamente en entornos digitales, así como garantizar la seguridad y protección de la información personal y de los estudiantes.

El Marco de Referencia de la Competencia Digital Docente - MRCDD (2022) mantiene la estructura del DigCompEdu y organiza las competencias digitales de los docentes en seis áreas distintas. Estas áreas se centran en diversos aspectos de la labor profesional de los docentes. La primera área aborda el compromiso profesional, incluyendo el uso de tecnologías digitales para la comunicación, coordinación y colaboración dentro del centro educativo y con otros profesionales externos, así como la mejora del desempeño a través de la reflexión sobre la propia práctica y la protección de datos personales, privacidad y seguridad del alumnado en el entorno

digital. La segunda área se enfoca en los contenidos digitales, abarcando la búsqueda, modificación, creación y compartición de materiales educativos digitales. La tercera área se centra en la enseñanza y el aprendizaje, incluyendo la gestión y organización del uso de las tecnologías digitales en el aula. La cuarta área aborda la evaluación y realimentación, utilizando tecnologías y estrategias digitales para mejorar la evaluación del aprendizaje de los estudiantes y el propio proceso de enseñanza-aprendizaje. La quinta área se concentra en el empoderamiento del alumnado, utilizando las tecnologías digitales para promover la inclusión, atender a las diferencias individuales y fomentar la participación activa de los estudiantes en su propio proceso de aprendizaje. Por último, la sexta área se centra en el desarrollo de la competencia digital de los estudiantes, capacitándolos para utilizar de manera creativa y responsable las tecnologías digitales en áreas como la búsqueda de información, la comunicación, la participación segura en la sociedad digital, la creación de contenidos, el bienestar, la protección de la privacidad, la resolución de problemas y el desarrollo de proyectos personales.

Figura 8

Áreas y alcance del marco DigComEdu



Fuente: Marco de Referencia de la Competencia Digital Docente (2022)

2.4. Definición de términos

Accesibilidad y soporte técnico

Es el acceso a los recursos e infraestructura TIC en los centros educativos, es una necesaria condición a fin de implementarse las TIC en los procesos educativos. Una adopción efectiva de ellas va a depender principalmente de la accesibilidad y la disponibilidad de

aquellos recursos, y que estos estén además actualizados y en óptimas condiciones. (Plomp, Anderson, Law y Quale, 2009, citado por Buabeng, 2012, p. 8)

Didáctica

Hablar de la didáctica no solamente comprende hablar de pedagogos y de pedagogía, sino además comprende hablar de docentes y de la docencia. Porque el docente es didáctico y desarrolla también la labor didáctica. Por ello, la docencia es un trabajo en los docentes, que realizan para la formación de los alumnos en los laboratorios y salones de clases. Al enseñar, el docente tiene que poseer competencias muy necesarias para poder realizar la tarea docente de manera eficaz. (Zabalza-Beraza, 2007, citado por Casasola, 2020, p. 45)

Estrategias de enseñanza y aprendizaje

Las estrategias de enseñanza y aprendizaje son instrumentos que facilitan al docente la implementación y desarrollo de competencias en los estudiantes. (Pimienta-Prieto, 2012, citado por Casasola, 2020, p. 43)

Interoperabilidad

Aptitud de los sistemas y aplicaciones basados en tecnologías de la información y la comunicación, y los procesos que estos soportan, para intercambiar información y posibilitar utilizar mutuamente la información intercambiada. Para el caso de redes de telecomunicaciones, la interoperabilidad es inherente a la interconexión de estas. (Guerra y Oviedo, 2011, p. 72)

La competencia docente

La competencia se refiere a la capacidad práctica que se manifiesta en el ámbito educativo. Va más allá del conocimiento cognitivo, abarcando tanto el dominio de la información como la habilidad para aplicarla. Específicamente, la competencia docente implica una sólida competencia pedagógica que se evalúa en función del uso efectivo de los conocimientos lingüísticos, matemáticos o históricos en la práctica educativa. Además, es importante destacar que un modelo de enseñanza está estrechamente ligado a un modelo de aprendizaje, y no se puede ignorar la competencia psicológica relacionada con el proceso de aprendizaje en sí mismo (Ballanti. 1975, p.62-63).

Proceso de enseñanza-aprendizaje

El proceso de enseñanza-aprendizaje - PEA está concebido como un espacio donde el protagonista principal es el alumno y donde el profesor solo cumple un rol de facilitador durante los procesos de aprendizaje. Los alumnos son los que construyen el conocimiento a

través de la lectura, los aportes de las experiencias y de las reflexiones sobre las mismas, de realizar el intercambio de los puntos de vista con el profesor y los compañeros. Es en este espacio que se quiere que los alumnos disfruten el aprendizaje y lleguen a comprometerse de por vida. (Abreu et al, 2018, p. 610)

Tecnologías de la información y comunicación

Las TIC son un conjunto de herramientas, recursos, equipos, aplicaciones, programas informáticos, medios y redes, que van a permitir el procesamiento, compilación, almacenamiento, así como la transmisión de la información como la voz, texto, datos, imágenes y video. (Artículo 6, Ley 1341, 2009, p. 72)

Usuario

Persona natural o jurídica consumidora de servicios que hace uso de las tecnologías de la información y la comunicación. (Guerra y Oviedo, 2011, p. 73)

Capítulo III: Método

3.1. Enfoque de investigación

El tipo de enfoque que se empleó en la investigación fue el cualitativo. Al respecto, la investigación desde la ruta cualitativa se enfocó en comprender los fenómenos, explorándolos desde la perspectiva de los participantes en su ambiente natural y en relación con el contexto. Seleccionas el enfoque cualitativo cuando tu propósito es examinar la forma en que ciertos individuos perciben y experimentan fenómenos que los rodean, profundizando en sus puntos de vista, interpretaciones y significados. (Lindlof y Taylor, 2018, citado por Hernández y Mendoza, 2018, p. 390)

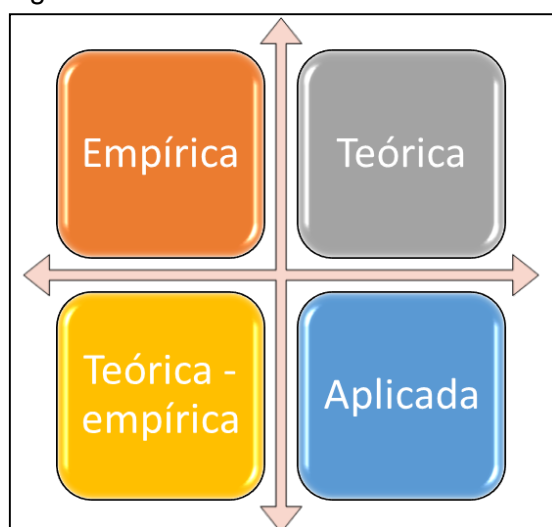
3.2. Tipo de investigación

El tipo de investigación fue teórico-empírico, considerando que las preguntas, así como los objetivos de la investigación estuvieron enfocados en la integración de las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje en la Maestría en CCMM de la ESGE-EPG, por ello el interés de conocer la realidad empírica, para posteriormente contrastarla en el diálogo con la teoría disponible. Al respecto, Vargas (2011) sostiene que:

La(s) pregunta(s), los objetos de estudio y los ámbitos de problemas permiten ubicar el tipo de investigación que va a desarrollarse. Nombramos "Investigación teórico-empírica" a aquellos trabajos que encuentran primero la estructura empírica y categorial de alguna realidad concreta para luego ponerla a dialogar con distintos autores teóricos. (p. 78)

Figura 9

Tipos de investigación



Fuente: Vargas (2011)

3.3. Método de investigación

Vargas (2011) define el método como:

Lo primero que debemos decir respecto de los métodos es que estos, más que simples caminos de indagación, constituyen marcos conceptuales ligados a distintas teorías desde donde se define la realidad en base a determinados principios. Los métodos cuentan con un conjunto más o menos definido de estrategias para interpretar la realidad que los interpela, pero este conjunto se desprende, por decirlo de alguna manera, de las concepciones fundamentales y profundas que cada método asume como teoría de la realidad (p. 22).

Algunos de los paradigmas más importantes del método hermenéutico-interpretativo, de acuerdo con Vargas (2011), son:

Algunos de los métodos más importantes de este paradigma son: 1) Hermenéutico; 2) Etnográfico; 3) Etnometodológico; 4) Fenomenológico; 5) Interaccionismo simbólico; 6) Teoría fundamentada; 7) Investigación teórica; 8) Investigación-Acción (IA). (p. 16)

La investigación empleó el método hermenéutico, porque a través de la interpretación de los datos producto del trabajo de campo transcritos en texto, se buscó comprender la realidad en estudio respecto a la integración de las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje (PEA) en la Maestría en CCMM de la ESGE-EPG.

3.4. Objeto de estudio

De acuerdo con Izcara (2014), "El objeto de estudio viene a ser lo que se va a investigar, permitiendo demarcar el problema o tema que se estudiará" (p. 33).

En la investigación el objeto de estudio fue la integración de las TIC en el PEA en la Maestría en CCMM de la ESGE-EPG.

3.5. Muestra de estudio

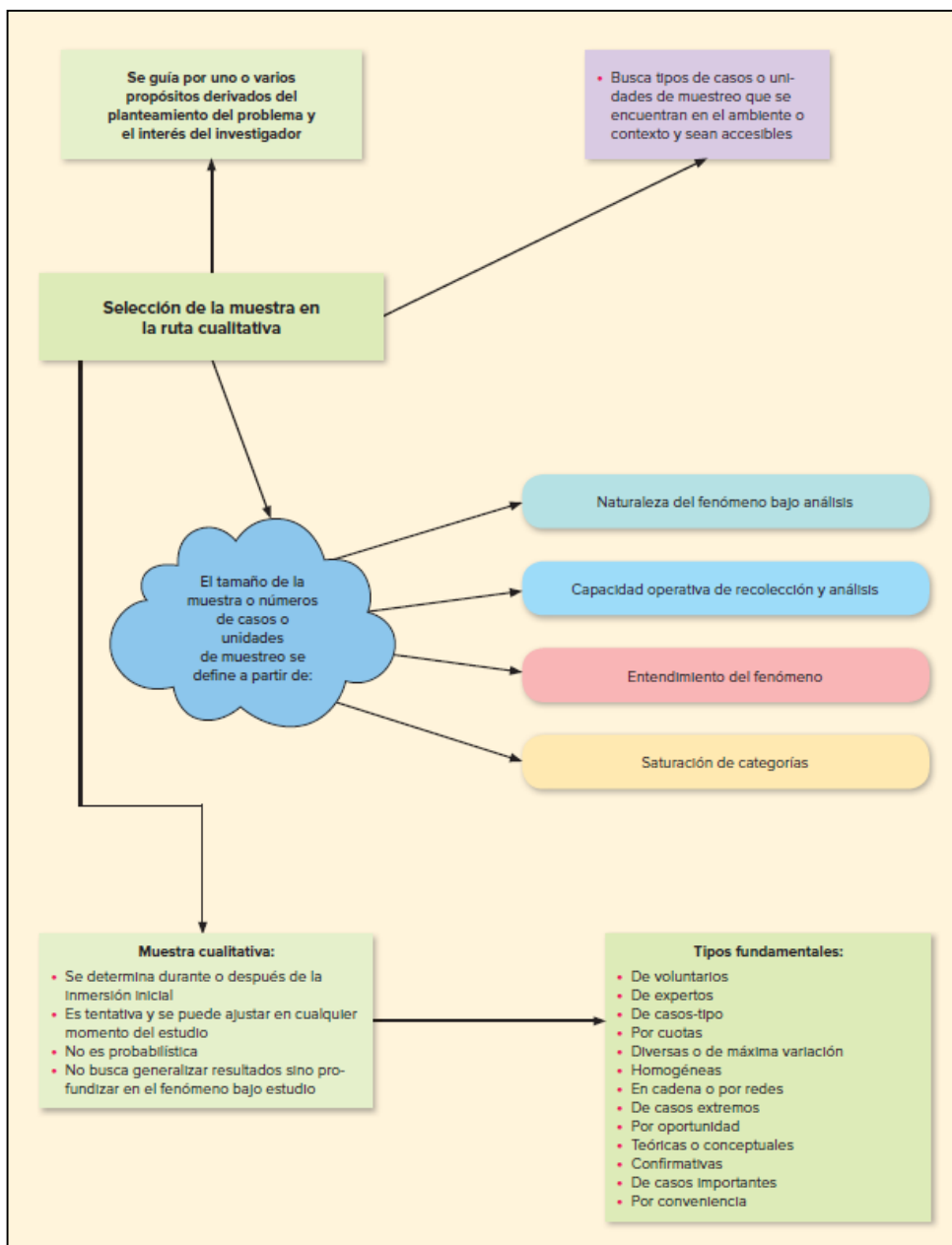
De acuerdo con Izcara (2014):

El proceso de construcción de la muestra no es informal, sino que sigue una lógica rigurosa. El tipo de muestreo utilizado en la investigación cualitativa es intencional, es decir, el investigador decide qué actores sociales incluirá en la muestra. También le compete al investigador la determinación del tamaño de esta. Sin embargo, esto no significa que en una investigación cualitativa "quiénes" y "cuántos" informantes integran la muestra sea un aspecto irrelevante, que no precisa de una argumentación compleja y coherente (p. 44).

Para el caso de la investigación, la muestra fue dirigida de oportunidad y estuvo enfocada en los docentes que tienen la responsabilidad de integrar las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje en la Maestría en CCMM de la ESGE-EPG, la cual estará compuesta por seis (06) docentes.

Figura 10

La muestra en la investigación cualitativa



Fuente: Hernández y Mendoza (2018)

3.6. Técnicas e instrumentos de acopio de información

3.6.1. Técnicas

Las técnicas que se emplearon en la investigación fueron: la indagación documental, la observación directa y la entrevista semiestructurada.

3.6.2. Instrumentos

Los respectivos instrumentos fueron: la ficha de indagación documental, la guía de observación y la guía de entrevista. Al respecto, Vargas (2011) sostiene que:

Cada técnica tiene su propio modo de instrumentarse: para la observación directa, debe describirse con detalle qué se va a observar, dónde, en qué horarios, etc.; para el registro del discurso en documentos, debe elaborarse una ruta detallada de búsqueda; para la entrevista debe elaborarse un guion con todas las preguntas que van a hacerse; para el cuestionario deben elaborarse las mismas y sacar las copias necesarias para ser aplicadas; para foto y video debe elaborarse una ruta detallada de lo que va a fotografiarse y/o filmarse, etc. (p. 83).

3.7. Rigor científico

Baxter y Eyles (1997), citado por Izcara (2014), sostienen que:

Siguiendo los postulados de la obra de Lincoln y Guba *Naturalistic inquiry*, publicada en 1985, destacan cuatro elementos básicos de rigor en la investigación cualitativa: i) la "credibilidad" o representación adecuada de la realidad; ii) la "transferencia" o extrapolación de los resultados a otros contextos; iii) la "formalidad" o interpretación consistente de los datos cualitativos, y iv) la "confirmabilidad" o adecuación de los resultados a la perspectiva de los sujetos investigados.

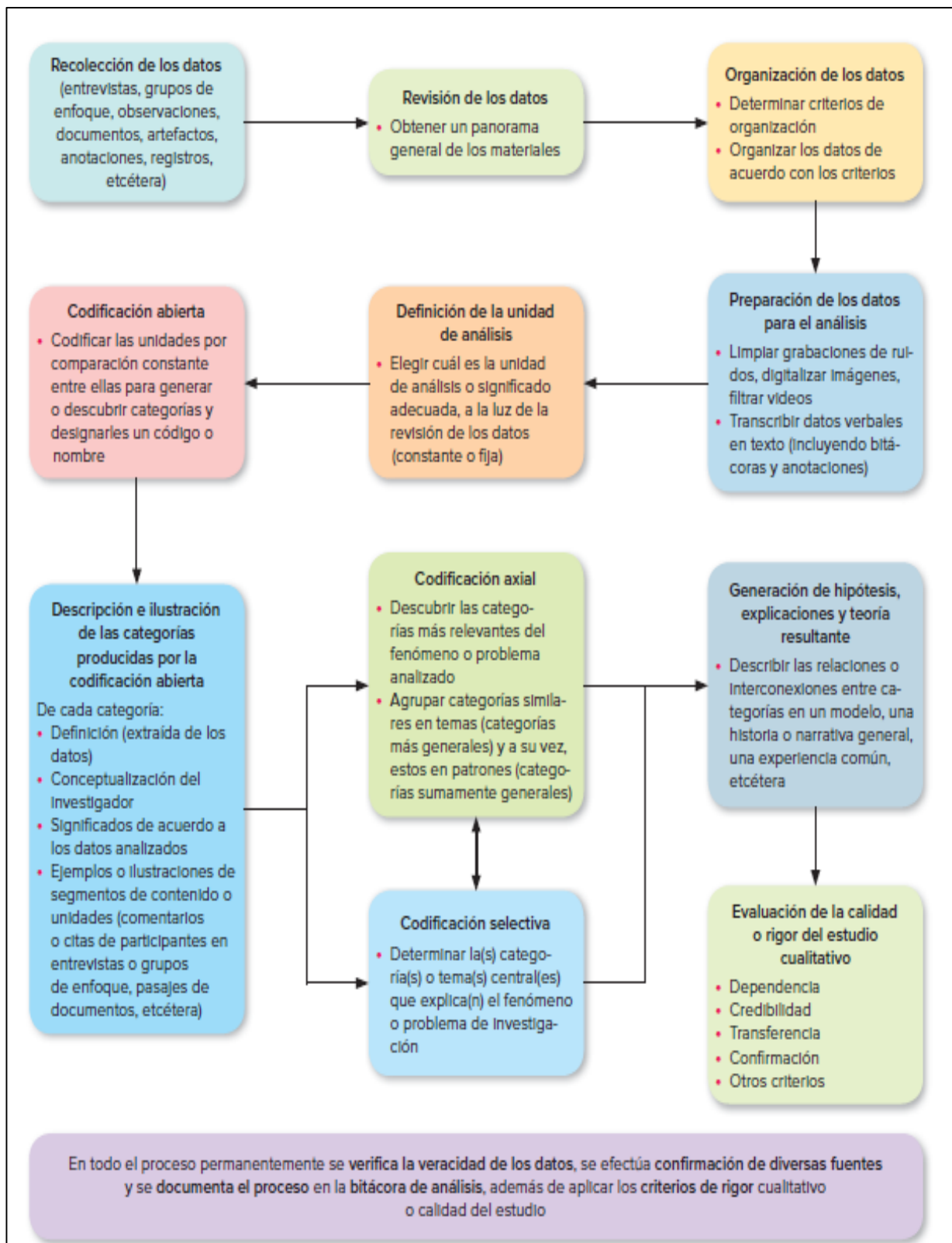
Para la investigación se empleó el criterio de credibilidad, el que comprende la contrastación de este con la teoría, la realización de la triangulación, así como estancias prolongadas en el campo de estudio.

3.8. Técnica de procesamiento y análisis de datos

El procesamiento, así como el análisis de datos se realizaron de manera artesanal siguiendo la ruta establecida por Hernández y Mendoza (2018) en la figura 9, analizando unidades de análisis que fueron categorizadas a través de la codificación, así mismo, como parte de la síntesis estas serán agrupadas en temas a través de la codificación axial y selectiva.

Figura 11

Procesamiento y análisis de datos en la ruta cualitativa



Fuente: Hernández y Mendoza (2018)

Capítulo IV: Análisis y síntesis

4.1 Recolección de datos

Concluida la validación de los instrumentos de recolección de datos en la Escuela Superior de Guerra para el trabajo de campo, se realizó la recolección de la información sobre la integración de las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje en la Maestría en Ciencias Militares de la Escuela Superior de Guerra del Ejército - Escuela de Postgrado, aplicando las técnicas de indagación documental, entrevista semiestructurada y observación directa.

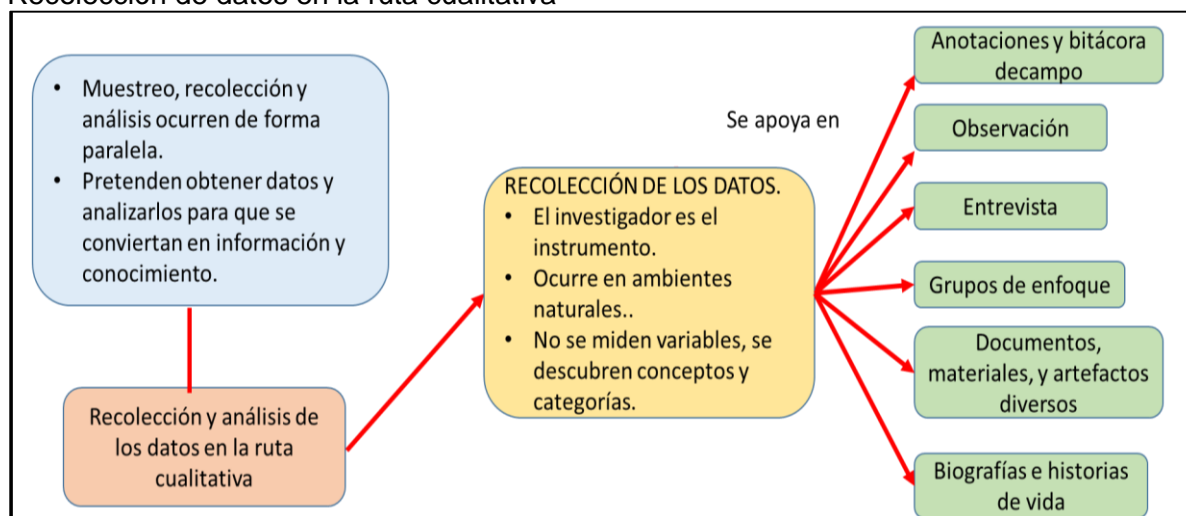
En la recolección de datos, Katayama (2014) sostiene que en la investigación cualitativa se debe de partir de la dinámica y complejidad de la sociedad, el mundo humano está en continua evolución y cambio, además, que es producto de una serie de factores de diferente naturaleza y procedencia, siendo algunos internos, externos y muchos otros inesperados (p.80).

Así mismo, según Katayama (2014), manifiesta que " los instrumentos empleados en los estudios cualitativos deben permitir datos para establecer el porqué, el cómo y la motivación del actuar de los sujetos sociales". (p.80).

Se realizó la entrevista teniendo en cuenta el nivel de permanencia, estudio y cargo de los expertos, en la Escuela Superior de Guerra del Ejército, contando con 08 miembros, quienes son oficiales superiores docentes que laboran y dictan clases en la ESGE en diferentes materias. Cabe resaltar que esta forma de educación tuvo mayor impulso en la época de la pandemia del COVID-19.

Figura 12

Recolección de datos en la ruta cualitativa



Nota. La recolección de datos fue en el campo de estudios mediante la observación, la revisión de documentos y las entrevistas. Fuente: Hernández y Mendoza (2018).

4.2 Organización de los datos

La información que se recolectó fue revisada a fin de que sea eficiente y alineada con la descripción del problema, así mismo, acorde con la posible información relacionada con la investigación, además de la explicación del objeto analizado.

Para la entrevista

Al término de las entrevistas, las grabaciones y los datos se recopilaron en una base de datos (Word en computadora), teniendo en cuenta en cada momento el principio de confidencialidad.

Organización de datos según criterios:

- Según tipo de datos: (entrevistas)
- Por grupo o participantes: (oficiales superiores docentes)

En la observación e indagación documental

Los datos adquiridos durante la observación directa no participante se registraron en una computadora personal, mediante un análisis y ordenamiento en un protocolo de campo, el que fue escrito en un archivo digital en formato Word, y documentos obtenidos virtualmente y en físico, que tienen información esencial para el investigador, el análisis y síntesis del estudio. Al respecto, Monje (2011) sostiene que:

Las transcripciones y notas de campo deben ser referidas, unidas a sus fuentes, pero a la vez, divididas de las mismas, y por supuesto organizadas eficazmente. El ordenador es una pieza clave en ese momento (pág. 47).

Al terminar la transcripción y organización en Word de la información importante adquirida de los instrumentos de validación, se empleó el método hermenéutico, donde se analizaron las experiencias del personal de docentes con respecto al empleo de las TIC y la interpretación de los documentos textuales que rigen los procedimientos para el empleo de las mismas en apoyo al proceso de enseñanza-aprendizaje en la ESGE-EPG.

Tabla 2

Organización de los datos obtenidos

Técnica	Entrevista semiestructurada	Observación directa	Indagación documental
Instrumentos	Guía de entrevista semiestructurada		
	Entrevistado 1 Entrevistado 2 Entrevistado 3 Entrevistado 4		

Técnica	Entrevista semiestructurada	Observación directa	Indagación documental
	Entrevistado 5 Entrevistado 6 Entrevistado 7 Entrevistado 8		
		Guía de Observación directa Registro de campo de notas de observación directa no participante adquiridas en las estrategias didácticas usadas para el proceso de enseñanza- aprendizaje.	
			Ficha de investigación <ul style="list-style-type: none"> • Herramientas tecnológicas (dispositivos, software diverso). • Empleo de plataformas con las que cuenta (Greenberry, google meet, etc.) • Silabus de los diferentes cursos programados en la ESGE.

4.3 Definición de categorías

Son de importancia las unidades de análisis o contenidos que fueron severamente analizados, permitiendo conocer las variables de interés, definiendo las categorías, así como lo observado en diversos instrumentos, y la capacidad de codificar los datos. adquiriendo una descripción más completa, eliminando la información irrelevante para un mejor análisis. Las unidades de análisis permiten lograr resultados de definición categóricos, que serán agrupados en temas (categorías) empleando la codificación axial para entender mejor la síntesis de datos. Al respecto, Sandoval (2002) sostiene que:

En cuanto al análisis, este comienza en el momento mismo en que termina cada episodio de captura de información y tiene como su eje principal la identificación de

categorías analíticas que emergen de la lectura repetida del material disponible. (p.82).

4.3.1 Definición de temas (grupos de categorías) de las entrevistas

Tabla 3

Definición de los temas de las guías de entrevista

Tema (codificación axial)	Categoría (Codificación abierta)	Abrev.	Frec.	Síntesis
Tecnologías de la información y comunicación	Herramientas digitales educativas	HDE	8	El empleo de la virtualidad en la Escuela Superior de Guerra del Ejército en los últimos años ha venido incrementándose en las estrategias didácticas materializadas principalmente en conferencias de corta duración, siendo muchas veces un preámbulo de una asignatura, confección de ensayos o reuniones grupales de trabajo, sin embargo, existen factores que afectan el empleo de las tecnologías de la información y comunicación (dispositivos, software diverso y plataformas) en la enseñanza de los oficiales superiores que vienen realizando la Maestría en CCMM de la ESGE, principalmente el tiempo de duración del empleo es limitado, por lo que muchas veces el número de preguntas en las conferencias es reducido, además, el ancho de banda es una limitante para poder tener velocidad durante el uso del internet, siendo no adecuado debido a la cantidad de alumnos que realizan las maestrías, principalmente cuando se conectan de forma simultánea, el sistema en ocasiones se cuelga o se ralentiza, por lo que el alumno muchas veces utiliza el internet de sus propios equipos. Si bien la ESGE cuenta con un departamento de soporte, no tiene equipos de cómputo suficientes para los discentes de la Maestría en CCMM, llegando a ingresar a estos programas un promedio de más de ciento cincuenta alumnos y en cuanto a herramientas como proyectores se
	Infraestructura TIC	ITI	7	
	Soporte TIC	STI	6	

Tema (codificación axial)	Categoría (Codificación abierto)	Abrev.	Frec.	Síntesis
				debe mejorar la calidad para obtener una mejor presentación de las clases.
Proceso de enseñanza-aprendizaje	Docentes	DCS	7	Si bien es cierto que en los últimos años la ESGE para mejorar la calidad del proceso de enseñanza-aprendizaje en los diferentes programas de estudio que brinda a los oficiales superiores, viene empleando métodos como el de solución de problemas, de trabajo cooperativo, sin embargo, estos no explotan las TIC como herramientas de apoyo para mejorar la labor docente, y ello parte de la experiencia que tenga el docente y las competencias del mismo para poder estructurar los contenidos a desarrollar en la Maestría adecuadamente, considerando que estos procesos de enseñanza-aprendizaje se enriquecen con los métodos de enseñanza y de aprendizaje, que son las estrategias utilizadas por los docentes para facilitar el proceso de aprendizaje de los estudiantes. Algunos métodos comunes incluyen la enseñanza expositiva, la discusión en clase, el estudio de casos, el aprendizaje basado en proyectos, el aprendizaje cooperativo, el aprendizaje autónomo, el constructivismo y el enfoque por competencias. Sin embargo, este PEA se ve limitado por las brechas en cuanto al empleo de los medios digitales por parte de los docentes y discentes, lo que no facilita la articulación de los contenidos, sumado a la falta de un presupuesto adecuado en la ESGE para poder explotar adecuadamente las TIC, así como tener aulas con un número muy grande de alumnos que dificulta el trabajo colaborativo, las que no tienen una adecuada ergonomía.
	Discentes	DCT	6	
	Variables ambientales	VAB	7	
	Contenidos	CTN	6	

Tema (codificación axial)	Categoría (Codificación abierta)	Abrev.	Frec.	Síntesis
Herramientas de gestión educativa	Proyecto Educativo Institucional	GPD	7	Existe un desconocimiento del personal sobre el procedimiento y metodología para la incorporación de las TIC en la enseñanza-aprendizaje en la Maestría en CCMM de la ESGE, así mismo, no existe una guía estandarizada en el COEDE ni en la ESGE, por lo que es un tema que tiene que regularse urgentemente, pues dado que los cambios tecnológicos son permanentes, es necesario que anualmente se actualice y se cree un equipo de trabajo para la formulación respectiva de la directiva, guía y boletines que faciliten el empleo de las TIC, así como el adecuado uso de los contenidos digitales. Así mismo, las TIC en la ESGE están acorde con la política institucional del empleo de las mismas en la educación del personal del Ejército, principalmente en el nivel universitario, donde se enfoca en la declaración del uso de las TIC en los planes y programas de estudio del docente.
	Diseño curricular	BL	5	
	Portafolio educativo	DT	8	
Competencia digital	Compromiso profesional	CPF	7	Al personal de oficiales superiores recién llegados a la ESGE se les debe impartir capacitaciones para el empleo de las TIC y puedan desarrollar de la mejor manera su asignatura; sin embargo, existe una limitación del conocimiento de los mismos a inicios del año, toda vez que provienen de diferentes partes del país, así mismo, existe una limitación del empleo de las TIC por el personal docente contratado o aquel instructor especialista de una asignatura principal que está en apoyo a la instrucción de los discentes de la Maestría en CCMM. Además, existe deficiencia en el empleo de las TIC en el personal discente, toda vez que muchas
	Contenidos digitales	CDG	6	
	Enseñanza y aprendizaje	EAP	8	

Tema (codificación axial)	Categoría (Codificación abierta)	Abrev.	Frec.	Síntesis
	Evaluación y realimentación	ERA	6	veces ingresan sin el conocimiento de las diferentes TIC que se emplean en la escuela, produciéndose una desventaja frente a aquellos que ingresan con los conocimientos de las mismas. Si bien existe en la ESGE un Departamento de Gestión de Telemática, con personal de ingenieros de sistemas y personal contratado experto en aulas virtuales, muchas veces este personal no renueva su contrato.
	Empoderamiento de los estudiantes	EDE	4	

4.3.2 Definición de temas (grupo de categorías) de la observación directa

Tabla 4

Definición de los temas (grupo de categorías) de la observación directa

Tema (codificación axial)	Categoría (Codificación abierta)	Abrev.	Frec.	Síntesis
tecnologías de la información y comunicación	Herramientas digitales educativas	HDE	7	Se observa que la Escuela de Guerra del Ejército está empleando la virtualidad en las estrategias didácticas como son: conferencias, preámbulos, ensayos o reuniones grupales de trabajo, pero existen factores que afectan el empleo de la herramienta tecnológica que se puede emplear para procesar cualquier tipo de información, pudiendo ser este hardware (material), como el empleo de computadoras, tablets, celulares, proyectores y otros, así como también el empleo de software

Tema (codificación axial)	Categoría (Codificación abierto)	Abrev.	Frec.	Síntesis
	Infraestructura TIC	ITI	6	(programas), tales como Windows, Microsoft office, WhatsApp y otros. El tiempo de duración es limitado en las conferencias, disminuyendo la velocidad del internet no adecuado cuando se conectan simultáneamente, ocasionando que colapse el sistema. Así mismo, se observa que el departamento de soporte no cuenta con equipos de cómputo suficientes para los discentes de la Maestría en CCMM, los que tienen que hacer uso de su internet y laptop personales.
	Soporte TIC	STI	8	
Proceso de enseñanza- aprendizaje (PEA)	Docentes	DCS	7	Se puede observar que la ESGE viene mejorando la calidad del proceso de enseñanza-aprendizaje en la Maestría en CCMM de los alumnos oficiales superiores, siendo reconocido y acreditado por la SUNEDU, empleando métodos y estrategias eficaces y eficientes para la enseñanza. Se puede observar que existe una limitación para que se integren con las TIC a nivel táctico didáctico, toda vez que existe personal que no tiene conocimiento de estas herramientas, perjudicando el entendimiento de los cursos impartidos. Los docentes usan la virtualidad para publicar su portafolio, mediante la aplicación Greenberry, permitiéndoles hacerle llegar al alumno el plan de clases, las progresiones y otras ayudas didácticas, además de otros programas como el Google Earth y ArcGIS, para desarrollar la PICB.
	Discentes	DCT	6	
	Contenidos	VAB	7	
	Variables ambientales	CTN	6	
	Proyecto Educativo Institucional	GPD	7	Se puede observar que el personal no conoce el procedimiento y metodología de las TIC en la

Tema (codificación axial)	Categoría (Codificación abierto)	Abrev.	Frec.	Síntesis
Herramientas de gestión educativa	Diseño curricular	BL	5	enseñanza-aprendizaje dentro de la Maestría en CCMM de la ESGE, por lo que allí no existe una guía estandarizada, producto de los cambios y avances tecnológicos. No se ha creado un equipo de trabajo para la formulación respectiva de los documentos para el empleo de las TIC, sin embargo, sí existe una directiva de seguridad del empleo las mismas, del cual el alumno tiene conocimiento. Así mismo, se aprecia que las TIC en la ESGE se alinean con la política institucional sobre el uso de la tecnología en la educación del personal del Ejército, a fin de estar a la vanguardia del avance tecnológico.
	Portafolio educativo	DT	8	
Competencia digital	Compromiso profesional	CPF	6	Se puede observar que se imparte instrucción del manejo de las TIC al personal de la planta orgánica recientemente cambiado a la ESGE, principalmente aquellos que van a realizar la labor de docentes en las Maestrías en CCMM, a fin de que puedan desenvolverse de la mejor manera en su asignatura; por ello se aprecia una limitación al principio del año, así mismo, existe una limitación en el personal docente contratado u oficial externo a la ESGE que apoya en las asignaturas de la Maestría. Así como también existe deficiencia en los docentes por las TIC, se aprecia con mayor detalle en el personal discente, toda vez que ingresan de diferentes partes del país, y sobre todo aquellos que llegan de lugares donde no llega el internet, teniendo desventaja frente a sus compañeros que trabajan en lugares donde existe fibra óptica y se les hace más fácil el empleo de las TIC. Además, se observa que trabaja personal civil especializado
	Contenidos digitales	CDG	8	
	Enseñanza y aprendizaje	EAP	6	
	Evaluación y realimentación	ERA		

Tema (codificación axial)	Categoría (Codificación abierta)	Abrev.	Frec.	Síntesis
	Empoderamiento de los estudiantes	EDE		en aulas virtuales en el departamento de Gestión de Telemática, sin embargo, es personal contratado y por cortos períodos de tiempo.

4.3.3 Definición de temas (grupo de categorías) de la indagación documental

Tabla 5

Definición de los temas de indagación documental

Tema (codificación axial)	Categoría (Codificación abierta)	Abrev.	Frec.	Síntesis
tecnologías de la información y comunicación	Herramientas digitales educativas	HDE	8	Según Álvarez et al. (2013, pp. 5,6), las TIC se abordan en los centros de educación superior a través de un enfoque que una y valore de manera armónica la pedagogía y los aspectos de la tecnología, alineados con las políticas educativas en el contexto que se integra de manera concreta. Por ello, la Escuela de Guerra del Ejército emplea la virtualidad en las estrategias didácticas para las conferencias o reuniones grupales de trabajo, sin embargo, hay factores que afectan el desempeño de las herramientas tecnológicas como el desconocimiento de las herramientas digitales, así como las limitaciones en la infraestructura de las TIC y el soporte respectivo a los docentes; algunas de las herramientas más usadas según Educación 3.0 (2023) son: 1 Decktoys para diseñar itinerarios gamificados 2 Flexclip para crear vídeos 3 Genmagic para inventar juegos 4 Pixton para maquetar cómics 5 Quizlet para reforzar el aprendizaje 6 Edmodo para conectar con las familias 7 Cerebriti Edu para calificar a los estudiantes 8 ClassDojo para gamificar el aula 9 EDPuzzle para 'flipear' la clase
	Infraestructura TIC	ITI	6	
	Soporte TIC	STI	8	

Tema (codificación axial)	Categoría (Codificación abierta)	Abrev.	Frec.	Síntesis
				<p>10 GoConqr para crear y compartir recursos</p> <p>11 Genially para crear tus propias infografías</p> <p>12 Office 365 para crear documentos colaborativos</p> <p>13 TriviNet para evaluar a los estudiantes</p> <p>14 Prezi para crear presentaciones en línea</p> <p>15 Code.org para aprender a programar</p> <p>16 Kahoot para crear cuestionarios lúdicos</p> <p>17 Teams de Microsoft para reunir todo el contenido en un mismo lugar</p> <p>18 Padlet para organizar el temario y generar debates</p> <p>19 Popplet para crear mapas conceptuales y esquemas</p> <p>20 Classroom para disponer de un espacio virtual</p> <p>21 Vyond: para preparar vídeos</p> <p>22 Dropbox para almacenar archivos</p> <p>23 The together group para apoyar a los compañeros docentes</p> <p>24 Socrative para la participación en clase</p> <p>25 Esemtia para ayudar en la docencia</p> <p>Insercomp (2021), establecer que los componentes que conforman la estructura de las tecnologías de la información y comunicación (TIC) se dividen en varios elementos esenciales: hardware, software, redes e instalaciones.</p> <p>El hardware engloba los recursos físicos de la infraestructura TIC, como computadoras de escritorio, centros de datos, fibra óptica, servidores, routers, hubs, conmutadores y otras instalaciones. Estos componentes proporcionan la base física necesaria para el funcionamiento de las TIC.</p>

Tema (codificación axial)	Categoría (Codificación abierto)	Abrev.	Frec.	Síntesis
				<p>El software se refiere a los sistemas de gestión de contenido (CMS), gestión de relaciones con clientes (CRM), sistemas de planificación de recursos empresariales (ERP), sistemas operativos y servidores web. Estos sistemas son esenciales para compartir, almacenar y gestionar tanto recursos como datos en el entorno TIC.</p> <p>Las redes son componentes clave que conectan los dispositivos de red, como conmutadores, routers, hubs y servidores. Los conmutadores se encargan de conectar dispositivos en redes de área local (LAN), mientras que los routers permiten la comunicación y el movimiento de datos entre diferentes redes. Los hubs se utilizan para conectar múltiples dispositivos de red y hacer que funcionen como una unidad.</p> <p>Las instalaciones son el espacio físico que alberga los componentes de hardware, centros de datos y servidores de las TIC. Esto incluye el cableado que conecta todos los elementos de la infraestructura TIC y asegura una comunicación fluida entre ellos.</p> <p>Finalmente, los Data Centers son el corazón de las redes, donde se almacenan múltiples servidores y se protege la información de una empresa. Estos centros son fundamentales para garantizar la disponibilidad y seguridad de los datos en el entorno TIC.</p> <p>En conjunto, estos componentes forman la infraestructura TIC, proporcionando los recursos necesarios para el funcionamiento eficiente de las tecnologías de la información y comunicación en diversas organizaciones y entornos empresariales.</p>

Tema (codificación axial)	Categoría (Codificación abierto)	Abrev.	Frec.	Síntesis
				<p>EduTECA (2011) sostiene que el soporte en una institución educativa (IE), que integra las tecnologías de la información y comunicación (TIC) en su currículo escolar, es fundamental para contar con un sólido soporte técnico. Este soporte se encarga de garantizar el correcto funcionamiento del hardware y software utilizados en la institución, así como de establecer parámetros de seguridad para el manejo, compartición y almacenamiento de la información.</p> <p>El soporte técnico, también conocido como "help desk", proporciona asistencia y asesoramiento a los usuarios de la IE en relación a los problemas que puedan surgir al utilizar el sistema informático. Su objetivo principal es ayudar a resolver cualquier dificultad que puedan enfrentar los usuarios, ya sea en el área administrativa/académica de la IE o en las computadoras de los profesores y las aulas de informática. En algunos casos, especialmente cuando la IE cuenta con un número considerable de computadoras, se establece una oficina de sistemas con personal dedicado para ofrecer soporte técnico y mantenimiento a los equipos, periféricos, redes, software y datos.</p> <p>Es común que el soporte técnico en las instituciones educativas de nivel básico y medio sea responsabilidad del docente de informática o de un técnico externo. Sin embargo, en situaciones más complejas o que requieran conocimientos especializados, se puede requerir la intervención de personal técnico especializado.</p> <p>Es importante destacar que el soporte técnico no se limita únicamente a la solución de</p>

Tema (codificación axial)	Categoría (Codificación abierta)	Abrev.	Frec.	Síntesis
				problemas. También implica brindar apoyo a los docentes y usuarios administrativos en el uso del sistema informático implementado por la IE. Esto puede incluir capacitación, asesoramiento y orientación para optimizar el aprovechamiento de las TIC en el entorno educativo.
Proceso de enseñanza-aprendizaje (PEA)	Docentes	DCS	7	Gómez (2017) lo contextualiza como que el proceso de enseñanza-aprendizaje se sustenta en la interacción de cuatro elementos fundamentales: el docente, el estudiante, el contenido y las variables ambientales. Cada uno de estos elementos juega un papel crucial y contribuye de manera significativa al éxito y la efectividad del proceso educativo.
	Discentes	DCT	6	El docente, como facilitador del aprendizaje, tiene la responsabilidad de guiar y dirigir el proceso de enseñanza. Su relación con los estudiantes es esencial, ya que influye en su motivación, compromiso y participación activa en el aprendizaje. Además, la competencia cognitiva del docente, su dominio de los contenidos y sus habilidades pedagógicas son determinantes para lograr una enseñanza de calidad.
	Contenido	VAB	7	El estudiante, por su parte, es el protagonista del proceso de aprendizaje. Sus características individuales, como su capacidad cognitiva, su velocidad de aprendizaje, sus conocimientos previos y su disposición, impactan en su capacidad para asimilar y construir nuevos conocimientos. La motivación, el interés y la estructura socioeconómica del estudiante también influyen en su participación y rendimiento académico.
	Variables ambientales	CTN	6	El contenido se refiere al conjunto de conocimientos, habilidades y competencias que se transmiten en

Tema (codificación axial)	Categoría (Codificación abierta)	Abrev.	Frec.	Síntesis
				<p>el proceso educativo. La relevancia y el significado del contenido para los estudiantes son determinantes en su motivación y en la construcción de un aprendizaje significativo. Además, la aplicabilidad práctica del contenido en la vida cotidiana del estudiante puede aumentar su interés y compromiso con el aprendizaje.</p> <p>Las variables ambientales, como el entorno físico y social de la escuela o el aula, también tienen un impacto en el proceso de enseñanza-aprendizaje. El clima escolar, la disponibilidad de recursos, la organización del aula y la comprensión de la esencia del proceso educativo por parte de la institución son factores que pueden facilitar o dificultar el aprendizaje de los estudiantes.</p> <p>En conjunto, estos elementos interactúan dinámicamente y se influyen mutuamente en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Comprender y considerar las características y necesidades de cada elemento es esencial para diseñar estrategias pedagógicas efectivas que promuevan un aprendizaje significativo, el desarrollo integral de los estudiantes y un entorno propicio para la adquisición de conocimientos y habilidades.</p>
	Proyecto Educativo Institucional	GPD	7	Según el Plan Estratégico Institucional del Ejército del Perú (2019, p. 4), el Ejército busca particularmente mejorar su sistema educativo por ser importante para el apalancamiento de la calidad y eficiencia institucional, busca además incrementar sus capacidades militares, desarrollar su doctrina y modernizar su gestión

Tema (codificación axial)	Categoría (Codificación abierto)	Abrev.	Frec.	Síntesis
Herramientas de gestión educativa	Diseño curricular	BL	5	<p>con una base apoyada en la tecnología y adecuados sistemas de información. Por ello, la ESGE aplica las TIC en sus programas de Maestría en CCMM, sin embargo, no existe una articulación sobre las TIC en la enseñanza-aprendizaje en las herramientas de gestiones educativas, debido a los cambios y avances tecnológicos, que son acelerados, y que amerita que su empleo esté establecido en los documentos institucionales de la ESGE-EPG.</p>
	Portafolio educativo	DT	8	<p>La ESGE-EPG, por su parte, adopta un enfoque educativo combinado al extraer lo mejor de ambos modelos, dado que el estudio y desarrollo del arte y las ciencias militares requieren una planificación creativa constante, se busca proporcionar a los estudiantes un entorno similar al que enfrentarán profesionalmente. Este aprendizaje se lleva a cabo a través de prácticas y simulaciones virtuales.</p> <p>En esta escuela se reconoce la importancia de formar líderes éticos, creativos y críticos, con habilidades mentales ágiles y competencias tecnológicas, que respeten a las personas y al medio ambiente, e impulsen su integración con la sociedad para resolver problemas socioculturales. Estos nuevos escenarios demandan un enfoque descentralizado en la toma de decisiones y requieren líderes con pensamiento ágil, reflexivo y creativo, capaces de adaptarse rápidamente a los cambios y de trabajar en equipos multidisciplinarios.</p> <p>Es importante destacar que el Sistema Educativo del Ejército no existe de forma aislada, sino que está influenciado por las políticas educativas establecidas por el</p>

Tema (codificación axial)	Categoría (Codificación abierto)	Abrev.	Frec.	Síntesis
				<p>Sistema Educativo Nacional y el Sector Defensa. Estas políticas promueven la educación basada en competencias, en línea con el enfoque andragógico derivado del constructivismo, que busca explicar cómo se origina el conocimiento y que se basa en una comprensión psicológica de la mente humana.</p> <p>En el portafolio educativo no existen aspectos que contemplen el empleo de las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje.</p>
Competencia digital	Compromiso profesional	CPF	7	<p>Los cambios de colocación del personal de oficiales perteneciente a la planta orgánica - docentes de la ESGE, normalmente son cada dos años y a fines de año, por lo que existe una limitación de oficiales docentes preparados en las TIC a inicios de año y que hayan desarrollado las competencias digitales necesarias para integrar adecuadamente las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje, puesto que igual que los discentes provienen de laborar de diferentes partes del país con limitadas competencias digitales. Asimismo, no se emplea adecuadamente las TIC en la evaluación, así como en la realimentación, porque se desconoce este tipo de herramientas, así como no poder desarrollar adecuadamente esta competencia digital en los discentes.</p> <p>El Marco de Referencia de la Competencia Digital Docente (MRCDD) se basa en el DigCompEdu y se divide en seis áreas, cada una de las cuales representa categorías que abarcan las competencias digitales de los docentes. Estas áreas se centran en diferentes aspectos de las actividades profesionales de los docentes:</p>
	Contenido digital	CDG	6	
	Enseñanza y aprendizaje	EAP	6	
	Evaluación y realimentación	ERA		
	Empoderamiento de los estudiantes	EDE		

Tema (codificación axial)	Categoría (Codificación abierto)	Abrev.	Frec.	Síntesis
				<p>Área 1: Compromiso profesional: Uso de tecnologías digitales para la comunicación, coordinación, participación y colaboración dentro del centro educativo y con otros profesionales externos. Además, incluye la mejora del desempeño a través de la reflexión sobre la propia práctica, el desarrollo profesional y la protección de los datos personales, la privacidad, la seguridad y el bienestar digital de los estudiantes.</p> <p>Área 2: Contenidos digitales: Búsqueda, modificación, creación y compartición de contenidos digitales educativos.</p> <p>Área 3: Enseñanza y aprendizaje: Gestión y organización del uso de tecnologías digitales en el proceso de enseñanza y aprendizaje.</p> <p>Área 4: Evaluación y realimentación: Utilización de tecnologías y estrategias digitales para mejorar la evaluación tanto del aprendizaje de los estudiantes como del proceso de enseñanza-aprendizaje en sí.</p> <p>Área 5: Empoderamiento del alumnado: Uso de tecnologías digitales para mejorar la inclusión, atender las diferencias individuales y fomentar el compromiso activo de los estudiantes con su propio aprendizaje.</p> <p>Área 6: Desarrollo de la competencia digital del alumnado: Capacitar a los estudiantes para utilizar de manera creativa y responsable las tecnologías digitales en áreas como la información, comunicación, participación segura en la sociedad digital, creación de contenidos, bienestar, preservación de la privacidad, resolución de problemas</p>

Tema (codificación axial)	Categoría (Codificación abierta)	Abrev.	Frec.	Síntesis
				<p>y desarrollo de proyectos personales.</p> <p>Estas áreas abarcan diferentes aspectos de la competencia digital docente y brindan un marco integral para el desarrollo de habilidades digitales en el ámbito educativo.</p>

4.4 Soporte de categorías

Tabla 6

Soporte de las categorías

Tema central (Codificación selectiva)	Tema (codificación axial)	Patrón	Breve descripción
Integración de las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje en la Maestría en Ciencias Militares	Tecnologías de la información y comunicación	Herramientas digitales educativas	Las herramientas digitales educativas son aplicaciones, programas o recursos tecnológicos que se utilizan en el contexto educativo para facilitar y enriquecer los procesos de enseñanza y aprendizaje. Estas herramientas aprovechan las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) para ofrecer a los estudiantes y docentes nuevas formas de acceder a la información, interactuar, colaborar y crear contenidos.
		Infraestructura TIC	La infraestructura TIC en educación se refiere a los recursos tecnológicos y las redes de comunicación necesarias para facilitar el uso de la tecnología en los procesos educativos. Incluye hardware, como computadoras y dispositivos electrónicos; redes de comunicación, como internet y redes locales; software y aplicaciones educativas; almacenamiento de datos y servidores; y medidas de seguridad y protección de datos.
		Soporte TIC	El soporte TIC en educación se refiere a los servicios y asistencia

Tema central (Codificación selectiva)	Tema (codificación axial)	Patrón	Breve descripción
			técnica proporcionados para garantizar el correcto funcionamiento de los recursos tecnológicos utilizados en el entorno educativo. Esto implica la resolución de problemas técnicos, el mantenimiento y actualización de equipos, la configuración de redes, la instalación y actualización de software, y la capacitación y apoyo a docentes y estudiantes en el uso de las herramientas tecnológicas.
	Proceso de enseñanza-aprendizaje (PEA)	Docentes	Son los responsables del proceso de enseñanza-aprendizaje, los que en base a sus competencias como docentes desarrollan las estrategias didácticas y pedagógicas para el desarrollo de su labor docente.
		Discentes	Los discentes son el centro del proceso de enseñanza-aprendizaje, ya que son quienes participan activamente en la construcción de su propio conocimiento. Ellos interactúan con el contenido educativo, se involucran en actividades de aprendizaje y aplican lo aprendido en diversos contextos.
		Contenidos	En el contexto de la educación, los contenidos se refieren a los conocimientos, conceptos, habilidades y competencias que se enseñan y se aprenden en el proceso educativo. Los contenidos educativos constituyen el núcleo de la enseñanza y son el medio a través del cual se transmiten y se adquieren los conocimientos y las habilidades necesarias para el desarrollo personal y académico de los estudiantes.
			Las variables ambientales en educación son los diferentes factores del entorno que pueden influir en el proceso de enseñanza-

Tema central (Codificación selectiva)	Tema (codificación axial)	Patrón	Breve descripción
		Variables ambientales	aprendizaje. Incluyen aspectos físicos, sociales, culturales y organizacionales que afectan el rendimiento y la experiencia educativa de los estudiantes. Algunas variables importantes son la infraestructura física, los recursos educativos, el clima social, la cultura institucional, el contexto socioeconómico y las políticas educativas. Estas variables deben ser consideradas para crear entornos educativos propicios y promover el éxito de los estudiantes.
	Herramientas de gestión educativa	Proyecto Educativo Institucional	El proyecto educativo institucional es un documento que establece la misión, visión, valores y metas de una institución educativa. Es un plan estratégico que guía el funcionamiento y desarrollo de la institución, definiendo sus objetivos, políticas y acciones. Dicho documento busca promover la calidad educativa, la formación integral de los estudiantes y el cumplimiento de los fines y principios de la educación. Además, contempla aspectos como el currículo, la organización escolar, la participación de la comunidad educativa y la evaluación institucional. Es un instrumento clave para la gestión y mejora continua de la institución educativa.
	Diseño curricular	El diseño curricular se construye a partir de diversas fuentes, como los lineamientos curriculares establecidos por las autoridades educativas, los estándares y competencias que se deben alcanzar, las necesidades de los estudiantes y de la sociedad, y la experiencia y conocimientos de los docentes. Es un proceso dinámico y	

Tema central (Codificación selectiva)	Tema (codificación axial)	Patrón	Breve descripción
			flexible, sujeto a revisión y actualización periódica para adaptarse a los cambios y avances en la educación y en el entorno.
		Portafolio educativo	El portafolio educativo es una herramienta valiosa que promueve la reflexión, la autoevaluación y la comunicación del aprendizaje del estudiante, ayudándolo a construir un sentido de identidad académica y a mostrar su crecimiento y desarrollo durante su trayectoria educativa. En la ESGE-EPG se ha formulado el Diseño Curricular de la Maestría en Ciencias Militares, la cual no contempla adecuadamente el empleo de las TIC en el PEA.
	Competencia digital	Compromiso profesional	Implica utilizar tecnologías digitales para establecer comunicación, coordinación y colaboración tanto dentro del centro educativo como con otros profesionales externos. También se enfoca en mejorar el desempeño docente a través de la reflexión sobre la propia práctica, así como en desarrollar habilidades profesionales y proteger la privacidad, seguridad y bienestar digital de los estudiantes.
		Contenidos digitales	Se refiere a la búsqueda, modificación, creación y compartición de recursos educativos digitales. Esto implica utilizar herramientas tecnológicas para acceder a materiales de aprendizaje, adaptarlos a las necesidades de los estudiantes, crear nuevos contenidos y compartirlos con otros.
		Enseñanza y aprendizaje	Consiste en gestionar y organizar el uso de tecnologías digitales en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Esto implica utilizar plataformas, aplicaciones y herramientas

Tema central (Codificación selectiva)	Tema (codificación axial)	Patrón	Breve descripción
			digitales para diseñar actividades, entregar materiales, interactuar con los estudiantes y facilitar su aprendizaje.
		Evaluación y realimentación	Se centra en el uso de tecnologías y estrategias digitales para mejorar la evaluación tanto del aprendizaje de los estudiantes como del proceso de enseñanza-aprendizaje en sí. Esto incluye el uso de herramientas de evaluación en línea, realimentación digital y seguimiento del progreso del estudiante.
		Empoderamiento de los estudiantes	Se refiere al uso de tecnologías digitales para promover la inclusión, atender las diferencias individuales y fomentar la participación activa de los estudiantes en su propio proceso de aprendizaje. Esto implica proporcionar herramientas y recursos digitales que permitan a los estudiantes expresarse, explorar sus intereses y tener control sobre su propio aprendizaje.

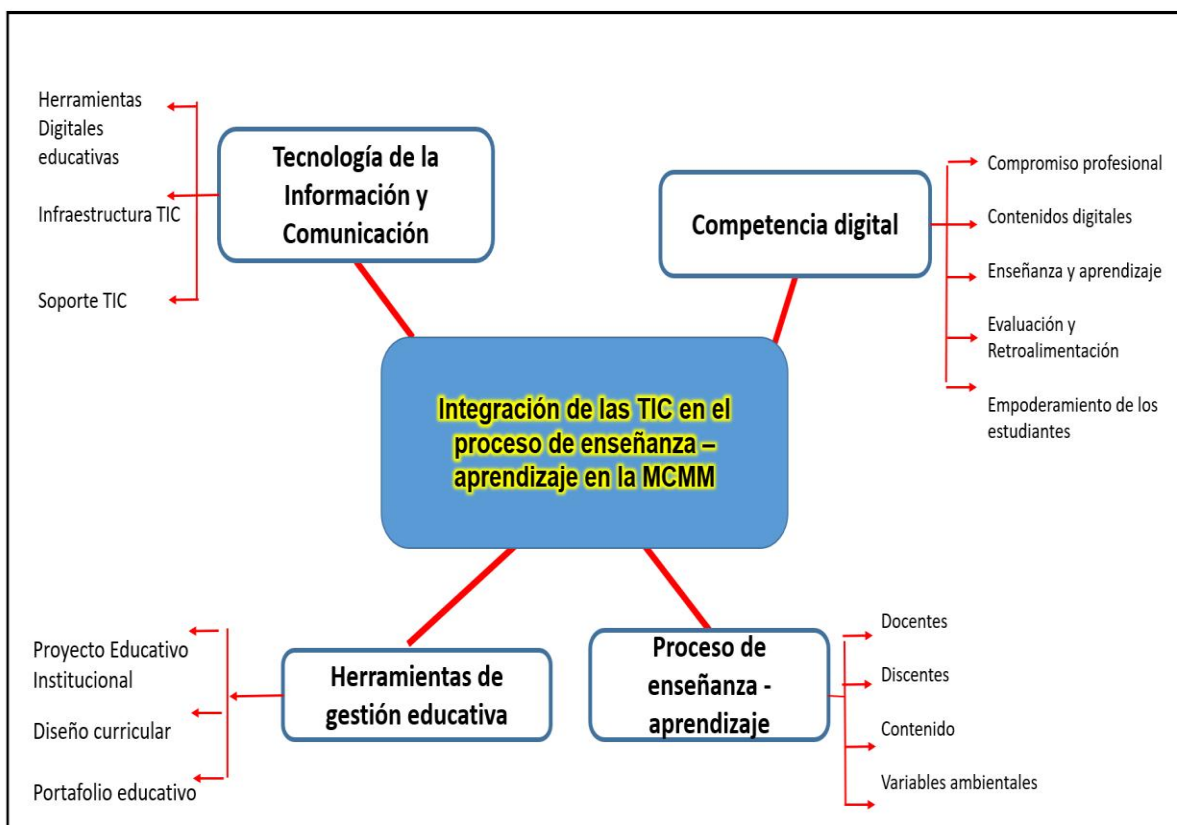
4.5 Red semántica

La red semántica representa la integración de las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje en la Maestría en Ciencias Militares de la Escuela Superior de Guerra del Ejército - Escuela de Postgrado, observándose los procesos doctrinarios del empleo de las TIC con respecto a los recursos humanos con los que cuenta.

La red semántica en la investigación cualitativa se refiere a una técnica o método utilizado para organizar y visualizar los temas (grupos de categorías) dentro de un estudio. Esta herramienta gráfica ayuda a identificar y comprender las conexiones y asociaciones entre diferentes elementos de un conjunto de datos cualitativos.

Figura 13

Red semántica de la investigación



Nota. El gráfico representa la integración de las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje en la Maestría en Ciencias Militares de la Escuela Superior de Guerra del Ejército - Escuela de Postgrado.

4.6 Triangulación

Cervantes (2017) manifiesta que la triangulación se emplea en la metodología cualitativa, "observándose como la confluencia de distintas ideas, perspectivas y métodos en el estudio de un solo objeto, asegurando así una aproximación más comprensiva del problema investigado (mayor validación)" (p.120). La triangulación en la investigación científica es más rigurosa, analizando y comparando los sujetos de los hallazgos con técnicas de investigación como la entrevista, la investigación documental y la observación, permitiendo la construcción de la realidad a través del producto textual del trabajo de campo.

La idea principal detrás de la triangulación es que, al combinar diferentes técnicas cualitativas, se puedan obtener diferentes perspectivas y fuentes de datos, lo que permite una mayor validez y confiabilidad de los hallazgos de la investigación. Al utilizar una variedad de métodos, se busca superar las limitaciones y sesgos inherentes a cada uno de ellos, y también una convergencia de resultados que respalde las conclusiones y garantice la solidez de la investigación.

Tabla 7

Triangulación de técnicas cualitativas

Temas (grupos de categorías)	Entrevista	Observación directa	Indagación documental	Síntesis integrada
Tecnologías de la información y comunicación	El empleo de la virtualidad en la Escuela Superior de Guerra del Ejército en los últimos años ha venido incrementándose en las estrategias didácticas materializadas principalmente en conferencias de corta duración, siendo muchas veces un preámbulo de una asignatura, confección de ensayos o reuniones grupales de trabajo, sin embargo, existen factores que afectan el empleo de las	Se observa que la Escuela de Guerra del Ejército está empleando la virtualidad en las estrategias didácticas como son en conferencias, preámbulos, ensayos o reuniones grupales de trabajo, pero existen factores que afectan el empleo de las herramientas tecnológicas que se pueden usar para procesar cualquier tipo de información, pudiendo ser: hardware (material), como el empleo de	Según Álvarez et al. (2013, pp. 5,6) las TIC se abordan en los centros de educación superior a través de un enfoque que una y valore de manera armónica la pedagogía y los aspectos de la tecnología, alineados con las políticas educativas en un contexto que se integra de manera concreta. Por ello, la Escuela de Guerra del Ejército emplea la virtualidad en las estrategias didácticas para las	La Escuela Superior de Guerra del Ejército viene empleando la virtualidad en los últimos años, lo que ha permitido incrementar las estrategias didácticas, que se materializan en conferencias, un preámbulo de una asignatura, confección de ensayos o reuniones grupales de trabajo. Sin embargo, existen factores que afectan el empleo de las TIC (dispositivos, software diverso y plataformas) en la enseñanza de los oficiales superiores de la Maestría en CCMM de la ESGE, siendo que el tiempo de duración es limitado en las conferencias, hay disminución de la

Temas (grupos de categorías)	Entrevista	Observación directa	Indagación documental	Síntesis integrada
	<p>tecnologías de la información y Comunicación (dispositivos, software diverso y plataformas) en la enseñanza de los oficiales superiores que vienen realizando la Maestría en CCMM de la ESGE, principalmente el tiempo de duración del empleo es limitado, por lo que muchas veces el número de preguntas en las conferencias es reducido, además, el ancho de banda es una limitante para poder tener velocidad durante el uso de internet, siendo este no adecuado, debido a la cantidad de alumnos que realizan las maestrías,</p>	<p>computadoras, tablets, celulares, proyectores y otros, así como también el empleo de software (programas), tales como Windows, Microsoft office, WhatsApp y otros. El tiempo de duración es limitado en las conferencias, disminuyendo la velocidad de internet no adecuado, cuando se conectan simultáneamente, ocasionando que colapse el sistema. Así mismo, se observa que el departamento de soporte no cuenta con equipos de cómputo suficientes para los discentes de la Maestría en CCMM, los</p>	<p>conferencias o reuniones grupales de trabajo, sin embargo, hay factores que afectan el desempeño de las herramientas tecnológicas: hardware (material), como el empleo de computadoras, tablets, celulares, proyectores y otros, así como también el empleo de software (programas), tales como Windows, Microsoft office, WhatsApp y otros, como son el tiempo de duración, la velocidad del internet, la cantidad de equipos de cómputo.</p>	<p>velocidad del internet, siendo este no adecuado, cuando se conectan simultáneamente, ocasionando que colapse el sistema o se ralentice, provocando que el alumno muchas veces utilice el internet de sus propios equipos. La ESGE cuenta con un departamento de soporte, pero no cuenta con equipos de cómputo suficientes para los discentes de la Maestría en CCMM, llegando a usar su internet y laptop personales, además, en cuanto a herramientas como proyectores son de baja calidad para la presentación de las clases.</p>

Temas (grupos de categorías)	Entrevista	Observación directa	Indagación documental	Síntesis integrada
	<p>principalmente cuando se conectan de forma simultánea, el sistema en ocasiones se cuelga o se ralentiza, por lo que el alumno muchas veces utilice el internet de sus propios equipos. Si bien la ESGE cuenta con un departamento de soporte, este no cuenta con equipos de cómputo suficientes para los discentes de la Maestría en CCMM, llegando a ingresar a estos programas una cantidad mayor a ciento cincuenta alumnos, y en cuanto a herramientas como proyectores se debe mejorar la calidad para obtener una</p>	<p>que hacen uso de su internet y laptop personales.</p>		

Temas (grupos de categorías)	Entrevista	Observación directa	Indagación documental	Síntesis integrada
	mejor presentación de las clases.			
Proceso de enseñanza – aprendizaje (EA)	Si bien es cierto que en los últimos años la ESGE para mejorar su calidad del proceso de enseñanza-aprendizaje en los diferentes programas de estudio que brinda a los alumnos, oficiales superiores, viene empleando métodos y estrategias para una eficaz y eficiente enseñanza en la Escuela. Sin embargo, aún no se han integrado totalmente las TIC a nivel táctico didáctico, pues no todo el personal domina estas herramientas, y tampoco son parte de la evaluación, en vista que solo	Se puede observar que la ESGE viene mejorando su calidad del proceso de enseñanza-aprendizaje en la Maestría en CCMM de los alumnos, oficiales superiores, siendo reconocido y acreditado por la SUNEDU, empleando métodos y estrategias eficaces y eficientes para la enseñanza. Se puede observar que existe una limitación para que se integren con las TIC a nivel táctico didáctico, toda vez que existe personal que no tiene conocimiento de estas herramientas, perjudicando el	Según Hernández & Infante (2016, pp. 229-230), el empleo eficaz del método de enseñanza-aprendizaje de trabajo independiente, por sus particularidades estimula la participación consciente de los discentes en su aprendizaje, aportando el logro de su independencia cognoscitiva, contribuyendo al desarrollo de su personalidad. Por ello, el Ejército promueve el desarrollo intelectual y cognoscitivo de los oficiales superiores en la Maestría en CCMM que se desarrolla en la ESGE, a fin de	La ESGE para lograr la eficacia y eficiencia en el proceso de enseñanza-aprendizaje de los diferentes programas de CCMM para oficiales superiores, los docentes vienen empleando métodos y estrategias de enseñanza que permiten llegar al discente con mayor anterioridad, pero aún no se han integrado totalmente las TIC a nivel táctico didáctico, debido a que aún no todo el personal domina estas herramientas, y tampoco son parte de la evaluación, por ser consideradas estas herramientas para que les faciliten el entendimiento del tema que están desarrollando. Las TIC son usadas por el docentes de manera frecuente, desde la publicación del portafolio, mediante la aplicación

Temas (grupos de categorías)	Entrevista	Observación directa	Indagación documental	Síntesis integrada
	<p>se consideran estas herramientas para que les faciliten el entendimiento del tema que están desarrollando. Además, los docentes emplean la virtualidad de manera frecuente, desde la publicación del portafolio, mediante la aplicación Greenberry, que permite transmitir al alumno el plan de clases, sílabo, progresiones, diapositivas de la clase y otras ayudas didácticas, lo que permitirá que el alumno se prepare adecuadamente para cada clase; también se ha empleado programas como el Google Earth y ArcGIS,</p>	<p>entendimiento de los cursos impartidos. Los docentes usan la virtualidad, para publicar su portafolio, mediante la aplicación Greenberry, permitiéndoles hacerles llegar al alumno el plan de clases, progresiones y otras ayudas didácticas, además de otros programas como el Google Earth y ArcGIS, para el desarrollo de la PICB.</p>	<p>que los discentes puedan integrar sus conocimientos en beneficio del grupo de trabajo, lo que permitirá al finalizar el curso tener en las unidades oficiales preparados e idóneos para recomendar y desenvolverse como oficiales de Estado Mayor, es así que en la Maestría se emplean métodos y estrategias eficaces y eficientes para la enseñanza. Sin embargo, existen algunas limitaciones para integrar las TIC a nivel táctico didáctico, por el desconocimiento de las herramientas que se emplean en la</p>	<p>Greenberry, donde se transmite el plan de clases, sílabo, progresiones, diapositivas de la clase y otras ayudas didácticas, permitiendo al alumno prepararse adecuadamente para cada clase, también emplea programas como el Google Earth y ArcGIS, para el desarrollo de la PICB, dándole un mayor entendimiento al trabajo del terreno estudiado.</p>

Temas (grupos de categorías)	Entrevista	Observación directa	Indagación documental	Síntesis integrada
	para el desarrollo de la PICB, lo que le da un mayor entendimiento en cuanto al trabajo del terreno se refiere.		aplicación Greenberry.	
Herramientas de gestión educativa	Existe un desconocimiento del personal sobre el procedimiento y metodología para la incorporación de las TIC en la enseñanza-aprendizaje en la Maestría en CCMM de la ESGE, así mismo, no existe una guía estandarizada en el COEDE ni en la ESGE, por lo que es un tema que tiene que regularse urgentemente, pues dado que los cambios tecnológicos son permanentes, es necesario que anualmente se actualice y primero que se	Se puede observar que el personal no conoce el procedimiento y metodología de las TIC en la enseñanza-aprendizaje en la Maestría en CCMM de la ESGE, por lo que no existe una guía estandarizada en la ESGE, debido a los cambios y avances tecnológicos. Se observa que no se ha creado un equipo de trabajo para la formulación respectiva de los documentos para el empleo de la TIC, sin embargo, sí existe una	Según el Plan Estratégico Institucional del Ejército del Perú (2019, p. 4), el Ejército busca particularmente mejorar su sistema educativo por ser importante para el apalancamiento de la calidad y eficiencia institucional; busca además incrementar sus capacidades militares, desarrollar su doctrina y modernizar su gestión con una base apoyada en la tecnología y adecuados sistemas de información. Por ello, la	Los programas de Maestría en CCMM se encuentran alineados al Plan Estratégico Institucional del Ejército, particularmente al mejorar su sistema educativo para el apalancamiento de la calidad y eficiencia institucional, buscando incrementar la capacidad del personal militar, desarrollar su doctrina, apoyada en la tecnología y adecuados sistemas de información. Sin embargo, existe un desconocimiento del personal sobre el procedimiento y la metodología para la incorporación de las TIC en la enseñanza-aprendizaje, toda vez que no existe una guía

Temas (grupos de categorías)	Entrevista	Observación directa	Indagación documental	Síntesis integrada
	<p> Cree un equipo de trabajo para la formulación respectiva de la directiva, guía y boletines que faciliten el empleo de las TIC, así como un adecuado uso de los contenidos digitales. Así mismo, las TIC en la ESGE están acorde con la política institucional del empleo de estas en la educación del personal del Ejército, principalmente en el nivel universitario, donde se enfoca en la declaración del uso de las TIC en los planes y programas de estudio del docente.</p>	<p> directiva de seguridad del empleo de las TIC, para lo cual el alumno tiene conocimiento. Así mismo, se aprecia que las TIC en la ESGE se alinean a la política institucional sobre el uso de la tecnología en la educación del personal del Ejército, a fin de estar a la vanguardia del avance tecnológico.</p>	<p> ESGE aplica las TIC en sus programas de Maestría en CCMM, sin embargo, no existe un procedimiento o metodología de las TIC en la enseñanza-aprendizaje debido a los cambios y avances tecnológicos, pero sí directivas de seguridad para el empleo de las TIC, las cuales son de conocimiento de los discentes y están alineadas a las determinadas por la Institución.</p>	<p> estandarizada ni en el COEDE, pues dado que los cambios tecnológicos son permanentes, es necesario que anualmente se actualicen mediante directivas, guías y boletines que faciliten el empleo de las TIC.</p>
	<p> Al personal de oficiales superiores recién llegados a la ESGE se les imparte capacitaciones para el empleo</p>	<p> Se puede observar que se imparte instrucción del manejo de las TIC al personal de la planta</p>	<p> Los cambios de colocación del personal de oficiales pertenecientes a la planta orgánica - docentes de la</p>	<p> A los oficiales superiores cambiados de colocación a la ESGE se les capacita en el empleo de las TIC, a fin que puedan</p>

Temas (grupos de categorías)	Entrevista	Observación directa	Indagación documental	Síntesis integrada
Competencia digital	de las TIC y puedan desarrollar de la mejor manera su asignatura; sin embargo, existe una limitación del conocimiento de los mismos a inicios del año, toda vez que provienen de diferentes partes del país, así mismo, existe una limitación del empleo de la TIC por el personal docente contratado o aquel instructor especialista de alguna asignatura principal que está en apoyo a la instrucción de los discentes de la Maestría en CCMM. Además, existe deficiencia en el empleo de las TIC en el personal discente, toda vez que	orgánica recientemente cambiado a la ESGE, principalmente aquellos que van a realizar la labor de docentes en las Maestrías en CCMM, a fin de que puedan desenvolverse de la mejor manera en su asignatura; pero se aprecia una limitación al principio de año, así mismo, existe una limitación por el personal docente contratado u oficial externo a la ESGE que apoya en las asignaturas de la Maestría en CCMM. Así como existe deficiencia en los docentes por las TIC, se aprecia con mayor detalle en el personal discente, toda vez que	ESGE, normalmente son cada dos años y a fines de año, por lo que existe una limitación de oficiales docentes preparados en las TIC al iniciar cada año, puesto que, al igual que los discentes, vienen de laborar en diferentes partes del país. Así mismo, los contratos del personal civil profesionales en TIC son por temporadas y existen algunos que de tener ya la experiencia en TIC no vuelven a renovar su contrato, en vista que tienen mejor retribución en el exterior.	desarrollar de la mejor manera su asignatura; sin embargo, existe una limitación del conocimiento de las TIC de los mismos a inicios del año, toda vez que, al igual que los discentes de las Maestrías en CCMM, provienen de diferentes partes del país donde no han tenido acceso a esos medios, siendo una desventaja frente al resto de sus compañeros, toda vez que la Maestría es un curso que se rige en la calificación constante del discente. Así mismo, existe una limitación del empleo de las TIC por el personal docente contratado o aquel instructor principal especialista de una asignatura que está en apoyo a la instrucción. Además, en la ESGE existe un Departamento de Gestión de Telemática, con personal de ingenieros de sistemas y personal contratado experto

Temas (grupos de categorías)	Entrevista	Observación directa	Indagación documental	Síntesis integrada
	<p>muchas veces ingresan sin el conocimiento de las diferentes TIC que se emplean en la escuela, produciéndose una desventaja frente a aquellos que ingresan con buenos conocimientos de las mismas. Así mismo, si bien existe en la ESGE un Departamento de Gestión de Telemática, con personal de ingenieros de sistemas y personal contratado experto en aulas virtuales, sin embargo, muchas veces este personal no renueva su contrato por mejor oferta en el medio local.</p>	<p>ingresan desde diferentes partes del país, y sobre todo aquellos que llegan de lugares donde no llega el internet, teniendo gran desventaja frente a sus compañeros que trabajan en lugares donde existe fibra óptica y se les hace más fácil el empleo de las TIC. Así mismo, se observa que trabaja personal civil especializado en aulas virtuales en el Departamento de Gestión de Telemática, sin embargo, es personal contratado y por cortos períodos de tiempo.</p>		<p>en aulas virtuales, sin embargo, muchas veces no renuevan su contrato por tener una mejor oferta de trabajo en el medio local.</p>

Capítulo V: Diálogo teórico-empírico

5.1 Diálogo teórico-empírico

Producto del mapeo teórico y los hallazgos empíricos, es que se realizó el diálogo teórico-empírico siguiente:

De acuerdo con un análisis realizado por el Ministerio de Educación - MINEDU (2012) para la incorporación de las tecnologías digitales, en la ecuación se evidenció que: En el siglo XXI, las tecnologías de la información y comunicación (TIC) han presentado oportunidades sin precedentes en la educación, desafiando a los actores educativos a desarrollar y fortalecer sus competencias digitales para incorporar nuevas estrategias de enseñanza y aprendizaje. Es esencial establecer políticas y programas que promuevan la formación de los actores educativos, el acceso a recursos digitales, la infraestructura tecnológica y la conectividad para garantizar una educación de calidad.

Las tecnologías digitales son fundamentales para el desarrollo pleno de las personas, como lo destaca la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible. El objetivo es lograr una educación inclusiva, equitativa y de calidad para todos, incluyendo la adquisición de competencias en tecnologías digitales (Fuente).

En el ámbito regional, la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (Cepal) propone la inclusión de competencias y habilidades digitales como parte de su agenda digital. A nivel nacional, el Acuerdo Nacional busca promover en el Perú la alfabetización digital y reducir las brechas existentes, asegurando que nadie quede excluido de la sociedad de la información y el conocimiento (Fuente).

En resumen, la integración de la tecnología en la educación implica cambios en las prácticas educativas y requiere el desarrollo de competencias digitales en los actores educativos para asegurar una educación de calidad y brindar igualdad de oportunidades en el acceso a la sociedad digital.

De acuerdo con el Proyecto Educativo Institucional de la ESGE-EPG 2021-2023: La ESGE-EPG no ha sido ajena a la reforma en el Sector Educación; sin embargo, su ámbito y resultados se han visto limitados en parte por una notoria carencia de personal formado con las altas exigencias que una calidad educativa moderna requiere.

Asimismo, evalúa sus necesidades en cuanto a capacitar al personal docente en educación andragógica, nuevos métodos didácticos activos y la educación por competencias.

Además, resalta en su propuesta de gestión educativa que debe tener las capacidades para enfrentar los retos globales del siglo XXI, en un marco de corresponsabilidad y transparencia.

Asimismo, el Diseño Curricular de la Maestría en Ciencias Militares (2022) define el modelo educativo:

Nuestro modelo educativo actual plantea una educación basada en competencias a partir de un enfoque holístico que hace énfasis en el desarrollo constructivo de habilidades y destrezas de los estudiantes; estas corrientes tienen mucho en común, el modelo por competencias utiliza el enfoque constructivista para la adquisición del conocimiento buscando el mejor desempeño de los estudiantes para responder a las demandas del entorno. (p.4)

Al respecto, como hallazgo se evidenció que es necesario fortalecer la integración de las TIC en los documentos de gestión de la educación de la Escuela Superior de Guerra del Ejército - EPG, considerando el gran valor de las TIC para la mejora de la calidad de la educación y fortalecer el proceso de enseñanza-aprendizaje (PEA), lo cual viene siendo fomentado por las Naciones Unidas a través de los Objetivos de Desarrollo Sostenible, particularmente el ODS 4, Educación de Calidad. Aspectos que denotan esta brecha existen en cuanto a la competencia digital, la cual limita un empleo eficaz de las tecnologías de la información y comunicación por parte de los docentes, lo que debe ser propuesto como parte de las políticas de esta casa de estudio, esto permitirá una integración plena, transversal y holística de las TIC en el PEA, así como estar actualizados con la gran transformación digital que se viene dando en la sociedad hoy en día.

Capítulo VI: Conclusiones y recomendaciones

6.1 Conclusiones

Los resultados obtenidos permitieron responder a las preguntas de la investigación, cumpliéndose con los objetivos del estudio trazados.

En la educación superior, las tecnologías de la información y comunicación (TIC) desempeñan un papel fundamental al crear nuevos ambientes de aprendizaje. Su impacto en la educación va más allá, ya que contribuyen al desarrollo de competencias necesarias para el aprendizaje y fomentan la adquisición de habilidades relevantes para la vida. Sin embargo, es importante tener en cuenta los desafíos que deben superarse para garantizar que los avances tecnológicos sean accesibles para todos los estudiantes de educación superior.

El primer objetivo fue explicar el empleo de las tecnologías de la información y comunicación en el proceso de enseñanza-aprendizaje en la Maestría en Ciencias Militares de la ESGE-EPG, Lima, 2022.

a) Herramientas de gestión educativa

Al respecto, después de haber realizado un análisis del Proyecto Educativo Institucional de la ESGE-EPG, así como del Diseño Curricular de la XI Maestría en CCMM, y los Portafolios Educativos (Sílabos) de las asignaturas a dictarse en dicha Maestría, se ha llegado a evidenciar que la ESGE-EPG no estuvo al margen de las reformas en el sector educativo, como lo fue el empleo de las TIC en la educación superior que imparte, sin embargo, enfrentó desafíos importantes debido a la notable falta de personal capacitado en el empleo de estas herramientas digitales para satisfacer las demandas de una educación de calidad en el marco de las tecnologías de la información y comunicación. Esta falta de personal calificado ha tenido un impacto en la capacidad de la institución para alcanzar plenamente sus metas y obtener los resultados deseados enmarcados en las nuevas tendencias de la transformación digital, teniendo en cuenta que el solo hecho de utilizar algunos elementos digitales (aula virtual, diapositivas, videos, etc.) de manera empírica y sin regulaciones, no implica una integración transversal y holística de las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje en la Maestría en CCMM. Una integración eficaz requiere que el empleo de las TIC esté articulado y normado en los diversos documentos de gestión educativa. Las consideraciones informales de empleo, que se han observado, la convierten en una alternativa que queda abierta para el docente, en cuanto a su empleo o no, y ello dependerá de sus competencias cognitivas y competencias digitales para el empleo de las TIC en la educación de manera frecuente en las aulas, para la enseñanza de los contenidos, la realimentación y la evaluación, además de

contribuir con la innovación y las verdaderas experiencias de aprendizaje, necesarias para mejorar la calidad de la educación.

De otro lado, un factor que ha afectado el empleo de las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje ha sido el que los docentes militares no son docentes de carrera con formación pedagógica-andragógica inicial en el empleo de las TIC, además de tener limitaciones para su capacitación en TIC como parte de la formación continua.

En ese sentido, las herramientas de gestión educativa tienen un rol muy importante para la integración de las tecnologías de la información y comunicación en el proceso de enseñanza-aprendizaje, pues van a permitir una organización y planificación más eficaz de los recursos digitales con los contenidos de las asignaturas que integran la Maestría en Ciencias Militares, así como el desarrollo de capacidades y asignación de recursos para el empleo de las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

b) Tecnologías de la información y comunicación

El proceso de enseñanza-aprendizaje (PEA) ha experimentado notables mejoras y enriquecimiento gracias a la integración de las tecnologías de la información y comunicación (TIC). Estas herramientas se han convertido en un vehículo fundamental para el aprendizaje de los contenidos académicos y para el uso efectivo de las tecnologías en el ámbito educativo. Desde la perspectiva del aprendizaje, la utilización de las TIC ofrece numerosas ventajas significativas. Estas incluyen despertar el interés y la motivación de los estudiantes, fomentar la interacción entre ellos, mantener una actividad intelectual continua, estimular el desarrollo de la iniciativa, facilitar la comunicación fluida entre profesores y alumnos, promover el aprendizaje colaborativo, fomentar la interdisciplinariedad, promover la alfabetización digital y audiovisual, desarrollar habilidades de búsqueda y selección de información, establecer una mayor conexión y contacto con los estudiantes, así como facilitar la actualización profesional de los docentes.

Cabe resaltar que el uso de un aula virtual, el Power Point, Word, Drive, Mail, así como las aulas virtuales y plataformas como Zoom o Google Meet, no conlleva a hablar de una integración eficaz de las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje, porque su empleo se debe definir en el marco de ciertos aspectos, como lo son las herramientas de gestión educativa que regulan de manera más sostenida el empleo de las TIC en la educación, frente a una sociedad cambiante por la transformación digital, su empleo hoy en día es imperativo, no solamente por su valor agregado para mejorar la calidad de la educación, sino porque es parte de la sociedad actual.

Así mismo su empleo adecuado conlleva a la utilización de herramientas más didácticas, dinámicas, que facilitan el trabajo colaborativo, así como el aprendizaje individual, con características más flexibles que facilitan el desarrollo de la labor docente, así como las evaluaciones en línea de manera paralela, dotadas de grandes flujos de retroalimentación, tanto para el docente, como para los alumnos, lo cual fortalece la educación y permite alcanzar verdaderas experiencias de aprendizaje de manera holística, contribuyendo de esta manera al logro de las competencias educativas esperadas.

A continuación, se destacan algunas potencialidades del empleo de las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje, de acuerdo con Nikolopulo (2018): Inmediatez en el acceso de la información, la motivación, la flexibilidad, el fomento de un aprendizaje colaborativo, un medio de creación y expresión, nuevas formas y espacios interactivos para presentar información, así como fuentes de dinamismo y un canal de intercambio y comunicación.

Seguidamente, se describen algunos recursos de las TIC que complementan el desarrollo de la labor docente y que son de fácil acceso en la web:

- Decktoys, para diseñar itinerarios gamificados
- Flexclip, para crear vídeos
- Genmagic, para inventar juegos
- Pixton, para maquetar cómics
- Quizlet, para reforzar el aprendizaje
- Edmodo, para conectar con las familias
- Cerebriti Edu, para calificar a los estudiantes
- ClassDojo, para gamificar el aula
- EDPuzzle, para 'flipear' la clase
- GoConqr, para crear y compartir recursos
- Genially, para crear tus propias infografías
- Office 365, para crear documentos colaborativos
- TriviNet, para evaluar a los estudiantes
- Prezi, para crear presentaciones en línea
- Code.org, para aprender a programar
- Kahoot, para crear cuestionarios lúdicos
- Teams de Microsoft, para reunir todo el contenido en un mismo lugar
- Padlet, para organizar el temario y generar debates
- Popplet, para crear mapas conceptuales y esquemas
- Classroom, para disponer de un espacio virtual
- Vyond, para preparar vídeos

- Dropbox, para almacenar archivos
- The together group, para apoyar a los compañeros docentes
- Socrative, para la participación en clase
- Esemtia, para ayudar en la docencia

c) Proceso de enseñanza-aprendizaje (PEA)

La integración de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en la educación contribuye a alcanzar el Objetivo de Desarrollo Sostenible 4 - Educación de Calidad, sin embargo, requiere tanto del conocimiento y competencia digital del docente como un entorno adecuado con los medios necesarios.

En ese sentido, los docentes desempeñan un papel fundamental en la integración de las TIC en el aula. Es crucial que cuenten con la capacitación necesaria para utilizar estas herramientas de manera efectiva y pedagógica-andragógica en el proceso de enseñanza-aprendizaje. El desarrollo de competencias digitales por parte de los docentes les permite enriquecer sus métodos de enseñanza, diversificar los recursos educativos y fomentar la participación activa de los estudiantes.

Además, es importante destacar que la mera presencia de la tecnología en el entorno educativo no garantiza una mejora en la calidad de la educación. Es necesario crear un ambiente propicio para el uso de las TIC, asegurando que los recursos tecnológicos estén disponibles y accesibles a todos los discentes. Además, se requiere un enfoque pedagógico-andragógico sólido que integre de manera significativa y relevante las TIC en el currículo, de manera que se promueva el aprendizaje activo, la creatividad y el pensamiento crítico.

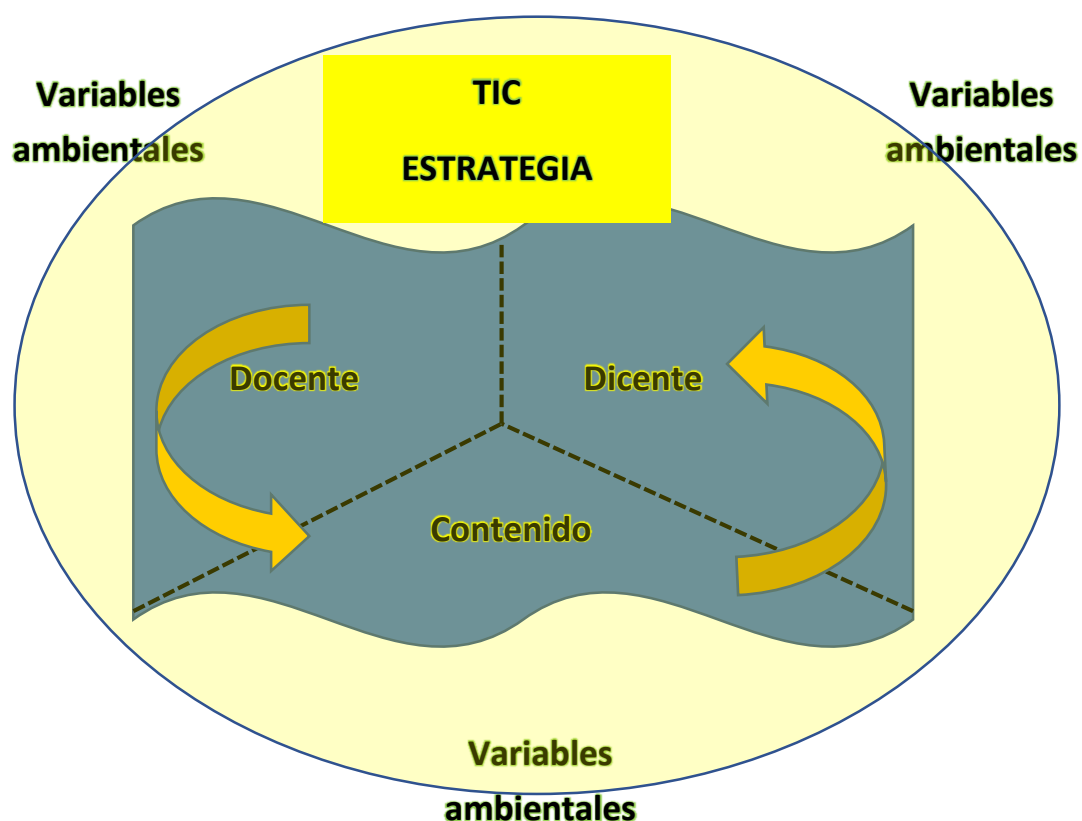
En ese sentido, como parte del perfil del docente de la ESGE-EPG no se contempla la disponibilidad de estas competencias digitales, que faciliten la integración de las TIC y permitan un empleo adecuado que genere la atención de los discentes (oficiales alumnos), porque su mal empleo solo terminará de confundirlos, así como innovaciones adecuadas empleando las TIC, en el marco de la disrupción educativa del siglo XXI, considerando que la ESGE-EPG no es ajena a los cambios de los modelos educativos, porque busca mejorar constantemente la calidad de su educación, en este caso, de la Maestría en CCMM, estos cambios de modelos con estrategias más interactivas y colaborativas son las que fortalecen el desarrollo de la educación y crean verdaderas experiencias de aprendizaje significativo, puesto que optimizan la transmisión de contenidos y la evaluación permanente, para la construcción de los conocimientos y el desarrollo de las competencias establecidas, generándose además adecuadas realimentaciones tanto para el docente como para el discente, por ello, se debe planificar su empleo de acuerdo con los contenidos a enseñar,

debiendo analizar para ello la pertinencia social y educativa de las herramientas digitales. En cuanto a las variables ambientales, las aulas que dispone la ESGE-EPG tienen ciertas limitaciones y ocasionan que se realice el proceso de enseñanza- aprendizaje con demasiados alumnos, debiendo ser un máximo de 30 estudiantes por cada aula, según el MINEDU. Asimismo, en esos ambientes no se dispone de tecnologías y medios que faciliten el empleo de las herramientas digitales por parte de los docentes, como pizarras interactivas, además de mobiliario ergonómico adecuado que le garantice la salud física y comodidad necesaria para las largas horas de estadía en las aulas.

Resumiendo lo expuesto, cada elemento o variable ambiental se articula debidamente al proceso de enseñanza-aprendizaje, de acuerdo con la experticia del docente y el contexto en el cual se desarrolla, lo que se observa en la figura 14 y que de manera general se evidencia en el contexto de la Maestría en CCMM, durante el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Figura 14

Elementos del proceso de enseñanza-aprendizaje



Fuente: Adaptado del acto didáctico, según Fernández (1997), como se citó en Meneses (2007).

El segundo objetivo fue describir las brechas digitales en la Maestría en Ciencias Militares de la ESGE-EPG, Lima, 2022, donde se llegó a las siguientes conclusiones:

Las brechas digitales en la educación superior que se dicta en la ESGE-EPG estuvieron referidas a las disparidades que existen entre docentes y alumnos en términos de acceso, habilidades y uso efectivo de las tecnologías digitales. Estas brechas fueron el resultado de diversas causas, como la falta de recursos tecnológicos adecuados (laptops, aplicaciones y herramientas digitales de pago, software, aulas virtuales ergonómicas, acceso a fuentes de información), así como la falta de capacitación y formación en competencias digitales (formación continua), y la falta de infraestructura y conectividad en los entornos educativos (aulas modernas para fortalecer la educación digital en los procesos individuales y colaborativos). Estas brechas han afectado la integración de las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje, y conllevó a que su empleo fuera básico, sin realizar innovaciones didácticas óptimas y de acuerdo con las necesidades educativas, considerando el gran valor y la realimentación que se puede obtener al emplear las TIC de manera transversal.

Competencia digital

La competencia digital docente (CDD) fue limitada por parte de los docentes de la Maestría en CCMM, porque no se disponía de esta en la mayoría de estos, la disponible fue empírica, mas no a través de instituciones certificadas en su desarrollo; esta competencia permite a los docentes utilizar de manera efectiva las tecnologías digitales como herramientas pedagógico-andragógicas, enriqueciendo la experiencia de aprendizaje de los estudiantes y preparándolos para los desafíos de la transformación digital.

Los docentes competentes digitalmente deben de mantenerse actualizados sobre las tendencias tecnológicas relevantes y estar dispuestos a explorar nuevas formas de enseñanza y evaluación, haciendo reflexiones de su práctica docente, contribuyendo así a una educación de calidad y al desarrollo integral de los estudiantes como parte de la dimensión de compromiso profesional de la CDD, sin ella se perderían muchas oportunidades para mejorar el desarrollo de la labor docente. Asimismo, esta competencia implica que todos tengan las capacidades de crear contenidos digitales, puedan modificarlas, así como compartirlas en clase; otra dimensión importante es que entiendan cómo pueden emplearlas como parte de las estrategias didácticas digitales en la enseñanza y el aprendizaje de manera bidireccional, mejorando la comunicación entre docentes y discentes. Asimismo, lograr la comprensión de cómo su empleo facilita la evaluación formativa de los discentes, a través de sólidas realimentaciones, además de permitir analizar las estrategias didácticas empleadas en busca de la mejora continua. Esta competencia digital debe permitir también lograr un empoderamiento del discente, para fortalecer su propio aprendizaje de manera individual.

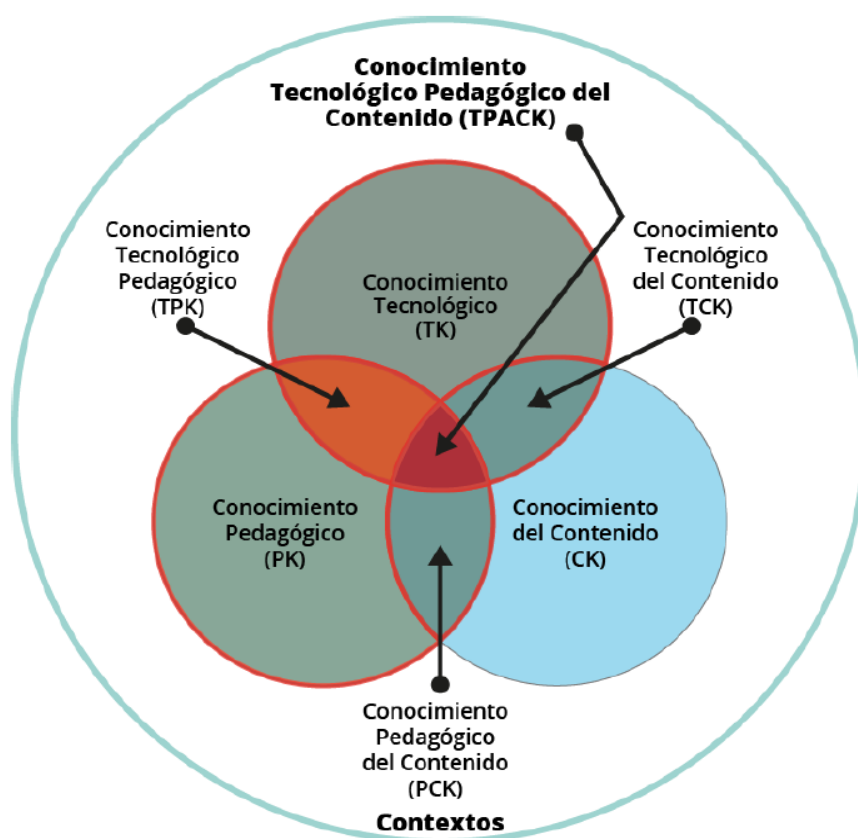
En cuanto al tercer objetivo, sobre cómo se podría mejorar la integración de las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje en la Maestría en Ciencias Militares de la ESGE-EPG, Lima, 2022, se concluye:

Mishra y Koehler (2006) dan a conocer cómo integrar los conocimientos del docente de manera eficaz para alcanzar un modelo de conocimiento tecnológico pedagógico del contenido, denominado TPACK, lo que facilitará una adecuada integración de las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Para mejorar la integración de las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje en la Maestría en CCMM de la ESGE-EPG, se debe de formular una guía de procedimientos de autoformación continua para el desarrollo de la competencia digital en los docentes militares de esa casa de estudios. adaptando este modelo a las necesidades de los docentes en la Maestría en Ciencias Militares, de acuerdo con los paradigmas y modelos educativos que norman la educación en la ESGE-EPG.

Figura 15

Modelo TPACK



Fuente: TPACK Framework © 2012 por tpack.org, citado en el Marco de Referencia de la Competencia Digital Docente (2022).

Figura 16

Tipos de conocimiento del modelo TPACK

Siglas	Denominación	Significado
CK	Conocimiento Disciplinar	Es el conocimiento real que el profesorado tiene de aquello que debe enseñar
PK	Conocimiento Pedagógico	Conocimiento de los métodos y procesos de enseñanza
CT	Conocimiento Tecnológico	Conocimiento acerca del uso de las diferentes tecnologías disponibles para desarrollar su actividad profesional
PCK	Conocimiento Pedagógico Disciplinar	Conocimiento que el docente utiliza al enseñar un contenido determinado, conjugando de forma correcta contenidos con las características de los sujetos para ayudarles a aprender
TCK	Conocimiento Tecnológico Disciplinar	Se refiere al conocimiento de cómo la tecnología puede crear nuevas representaciones para contenidos específicos
TPK	Conocimiento Tecnológico Pedagógico	Conocimiento de las características y el potencial de las múltiples tecnologías disponibles utilizadas en contextos de enseñanza aprendizaje
TPACK	Conocimiento Tecnológico, Pedagógico y Disciplinar	Conocimiento de cómo coordinar los contenidos específicos de la materia utilizando las TIC para facilitar el aprendizaje del estudiante. En definitiva, se refiere a los conocimientos requeridos por los profesores para integrar la tecnología en su enseñanza en cualquier área disciplinar

Fuente: Cabero et al. (2017).

El modelo TPACK, acrónimo de Technological Pedagogical Content Knowledge (Conocimiento Tecnológico Pedagógico del Contenido), proporciona un marco teórico para la integración efectiva de las tecnologías de la información y comunicación (TIC) en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Este enfoque reconoce la importancia de combinar tres tipos de conocimiento: el conocimiento tecnológico (saber cómo utilizar las TIC), el conocimiento pedagógico (saber cómo enseñar) y el conocimiento disciplinar (saber sobre el contenido específico de enseñanza). La intersección de estos tres dominios de conocimiento es donde se produce la integración exitosa de las TIC en el aula.

El modelo TPACK ofrece la posibilidad de evaluar y diagnosticar los conocimientos de los docentes de la ESGE-EPG en el contexto educativo de las Ciencias Militares. Estos resultados pueden servir como base para identificar las necesidades de formación docente y diseñar estrategias de desarrollo profesional que permitan adquirir el conjunto de conocimientos requeridos. Este enfoque resulta fundamental para lograr una integración efectiva de las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje, garantizando así una calidad educativa en relación al uso de las tecnologías.

6.2 Recomendaciones

A fin de que la integración de las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la Maestría en Ciencias Militares de la Escuela Superior de Guerra - Escuela de Postgrado sea eficiente y eficaz, se presentan las siguientes recomendaciones para las herramientas de gestión educativas, que se encuentran alineadas con el objetivo estratégico N° 5: “Mejorar la educación y doctrina institucional”, 5.3: “Continuar la implementación del proyecto de doctrina Wiracocha alineado con el Plan de Transformación Institucional”:

- a) Que el Departamento de Gestión de la Educación integre en el Proyecto Educativo Institucional políticas para el empleo de las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje, considerando como una importante teoría la del “Conectivismo”, desarrollada por George Siemens, que es una teoría del aprendizaje que surge como respuesta a las limitaciones de enfoques como el conductismo, el cognitivismo y el constructivismo. Esta teoría se centra en comprender cómo la tecnología ha transformado nuestra forma de vivir, comunicarnos y aprender en la era digital. En este sentido, el aprendizaje ya no se limita a la adquisición de conocimientos individuales, sino que el aprendizaje se produce a través de la interacción con la información y con otros individuos en entornos digitales. El conectivismo reconoce la importancia de la colaboración, la autonomía del estudiante y la capacidad de acceder y evaluar información de manera crítica en un mundo cada vez más interconectado. Esto deberá de estar articulado en el Diseño Curricular de la Maestría en CCMM, a fin de que el empleo de las TIC no sea una opción, sino que se convierta en parte de las estrategias didácticas de los docentes. Dicha articulación deberá verse reflejada en los sílabos y portafolios educativos de los docentes.
- b) Que se realice la creación de una sección de soporte en tecnologías de la información y comunicación en la ESGE-EPG, que contribuya al desarrollo de la infraestructura TIC, diseño de aulas virtuales cumpliendo las normas de ergonomía digital, así como contribuir con los docentes en la creación de contenidos digitales, asesorándolos y capacitándolos a través de programas de formación continua, acordes con la evolución de las herramientas digitales (gratuitas y pagadas), como se observa en la figura 17, y las necesidades de los docentes para su labor educativa. Esta sección será la responsable de desarrollar, monitorear y optimizar la competencia digital en los docentes, así como de las capacidades de TIC aplicadas a la educación en la ESGE-EPG.

Figura 17

Herramientas digitales para el aula



Fuente: García (2022), como se citó en <https://www.ayudaparamaestros.com/>

- c) Que el Departamento Administrativo de la Escuela Superior de Guerra del Ejército formule un proyecto que permita disponer de 3 aulas inteligentes considerando tres aspectos fundamentales: el enfoque pedagógico, el entorno físico y la integración de tecnología digital. La dimensión pedagógica ocupa un papel central en este enfoque. Cabe resaltar que considerando que la Maestría en Ciencias Militares normalmente cuenta con más de 100 alumnos, se debe disponer como mínimo de dos aulas dotadas de parlantes de alta definición, pantallas laterales, banda ancha de internet y de alta velocidad, así como laptops para cada alumno, a fin de explotar significativamente el empleo de las TIC durante el desarrollo del proceso de enseñanza-aprendizaje, con módulos que dispongan de la ergonomía adecuada que contribuya con la salud de los alumnos y permita una adecuada comodidad durante el dictado de las clases, de esta manera se estará desarrollando un ambiente óptimo para el desarrollo de la educación.
- d) Es necesario que la ESGE-EPG establezca en el perfil del docente la competencia digital, así como la pedagógica y didáctica, a fin de poder explotar y aprovechar el empleo de las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje, esto contribuirá a cerrar las brechas digitales que existen hoy en día, además de favorecer el desarrollo de la

competencia digital de los alumnos, considerando la gran transformación digital que envuelve a la sociedad y que es muy necesaria.

La competencia digital es un requisito fundamental en el perfil del docente en la actualidad. En un mundo cada vez más digitalizado, los educadores deben contar con habilidades y conocimientos sólidos en el uso de las tecnologías de la información y comunicación (TIC). La competencia digital permite al docente utilizar de manera efectiva las herramientas digitales en su práctica educativa, enriqueciendo el proceso de enseñanza-aprendizaje y adaptándolo a las necesidades y características de los estudiantes. Además, permite fomentar la creatividad, la colaboración y la participación activa de los discentes, preparándolos para el entorno digital en el que se desenvolverán en el futuro.

Referencias bibliográficas

- Abreu, Y., Barrera, A., Breijo, T. y Bonilla, I. (2018). El proceso de enseñanza-aprendizaje de los estudios lingüísticos: su impacto en la motivación hacia el estudio de la lengua. *Revista de educación Mendive*, (16) 4, p. 610. <https://mendive.upr.edu.cu/index.php/MendiveUPR/article/view/1462>
- Aguilar, M. (2012). Aprendizaje y tecnologías de información y comunicación: Hacia nuevos escenarios educativos. *Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales, Niñez y Juventud*, 10 (2), 801-811.
- Almera, J. (2014). *Reflexiones sobre la brecha digital y la educación: siguiendo el debate Inmanencia*. Universidad de Sevilla. https://core.ac.uk/display/51395269?utm_source=pdf&utm_medium=banner&utm_campaign=pdf-decoration-v1
- Álvarez, Á., Hernández, R., Cabrera, R., & Herrero, T. E. (2013). Estudio de las dimensiones de la integración de las TIC en una universidad tecnológica cubana. *Revista cubana de ingeniería*, IV (3), 5-14. <https://doi.org/https://rci.cujae.edu.cu/index.php/rci/article/view/207>
- Arango, C., Castaño, D., Cuervo, K., y Baena, Y. (2020). Brecha digital y Covid-19: percepciones y dificultades. Un estudio en tres instituciones educativas de Antioquia. *Revista científica Luciérnaga*, (24)12, pp. 111-134. <https://doi.org/10.33571/revistaluciernaga.v12n24a7>
- Ballanti, G. (1975). 5. L'Insegnamento: Fare lezione o fare cultura.- Comportamento, Apprendimento, Insegnamento: Che cosa non e il comportamento insegnante. – 2. L'Insegnante: la professionalita insegnante – la formazione dieli insegnante. En G. Ballanti (1°). *Il Comportamento Insegnante* (p.307). Roma: Editore Armando Armando.
- Buabeng (2012). Factors influencing teachers' adoption and integration of information and communication technology into teaching: a review of the literature. *International Journal of Education and Development using Information and Communication Technology*, 8(1), 136-155.
- Cabero, J., Roig, R., y Mengual, S. (2017). Conocimientos tecnológicos, pedagógicos y disciplinares de los futuros docentes según el modelo TPACK. *Digital Education*. 73-84.
- Casasola, R. (2020). El papel de la didáctica en los procesos de enseñanza y aprendizaje universitarios. *Revista Comunicación*, 29(1), 38-51. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.18845/rc.v29i1-2020.5258>
- Ceballos, H., Ospina, L., y Restrepo, J. (2017). *Integración de las TIC en el proceso de enseñanza y aprendizaje*. [Tesis de Maestría de la Universidad Pontificia Bolivariana]. Repositorio institucional. <https://repository.upb.edu.co/bitstream/handle/20.500.11912>

[/3370/INTEGRACI%C3%93N%20DE%20LAS%20TIC%20EN%20EL%20PROCESO%20DE%20ENSE%C3%91ANZA.pdf?sequence=1](https://www.fundacionvictoria.org.ni/integracion-de-las-tics-en-los-procesos-de-ensenanza-aprendizaje/#:~:text=Hoy%20en%20d%C3%ADa%20se%20pueden,de%20los%20estudiantes%20para%20usarlas%2C)

- Centeno, C. (2023). Integración de las TIC en los procesos de enseñanza-aprendizaje. <https://www.fundacionvictoria.org.ni/integracion-de-las-tics-en-los-procesos-de-ensenanza-aprendizaje/#:~:text=Hoy%20en%20d%C3%ADa%20se%20pueden,de%20los%20estudiantes%20para%20usarlas%2C>
- Christian, S. y Mathrani, A. (2014). ICT Education: Socio-Learning Issues Faced by International Students. Proceedings of the Thirty Fifth International Conference on Information Systems, Auckland, New Zealand.
- Churches, A. (2009). Taxonomía de Bloom para la era digital. <https://eduteka.icesi.edu.co/pdfdir/TaxonomiaBloomDigital.pdf>
- Congreso de la República de Colombia. (2009). Ley 1341, Ley de TIC Colombia, artículo 6°. https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/4818/1/S110124_es.pdf
- Decreto Legislativo N° 1495-2020 (10 de mayo de 2020). Decreto Legislativo que establece disposiciones para garantizar la continuidad y calidad de la prestación del servicio educativo en los institutos y escuelas de educación superior, en el marco de la emergencia sanitaria causada por el Covid-19. Diario Oficial El Peruano.
- Diez, N. y Carrera, X. (2018). Integración de las TIC en los procesos de enseñanza-aprendizaje de la especialidad de Pedagogía en los conservatorios superiores de música. *Revista Interuniversitaria de Investigación en Tecnología Educativa (RIITE)*, (5), pp. 40-55. <http://dx.doi.org/10.6018/riite/2018/342681>
- Educación 3.0 (2023). Herramientas educativas para organizar, crear y gestionar la labor docente. <https://www.educacionrespuntocero.com/recursos/herramientas-educativas-docentes-ahorrar-tiempo/>
- Fernández-Cruz, F. J. y Fernández-Díaz, M. J. (2016). Los docentes de la generación Z y sus competencias digitales. *Revista Científica Comunicar*, 46(24), pp. 97-105. <https://doi.org/10.3916/C46-2016-10>
- Flores, F., Lazo, Y., y Palacios, M. (2015). *Uso de las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje de las Ciencias Naturales en el sexto grado de la escuela José Benito Escobar del municipio de Estelí en el segundo semestre del año 2014*. [Tesis de Licenciatura de la Universidad Autónoma de Nicaragua]. Repositorio Institucional. <https://repositorio.unan.edu.ni/2037/1/16434.pdf>
- García, G. (2022). Herramientas digitales para el aula. <https://www.ayudaparamaestros.com/2022/02/herramientas-digitales-para-el-aula.html>
- Grabe, M. y Grabe, C. (1996). Integrating technology for meaningful learning. Boston: Houghton Mifflin Company, 451 pp.

- Gómez, G., Salgado, S., Hinojosa, Q., & León, A. (2021). Uso de las TIC en docentes universitarios de la región central del Perú. *Revista Ciencia Latina, Revista Multidisciplinar*, 5(4), 4985-5006. <https://doi.org/https://ciencialatina.org/index.php/cienciala/article/view/671/897>
- Gómez, M. (2017). ¿Cómo funciona el proceso de enseñanza-aprendizaje? <http://elearningmasters.galileo.edu/2017/09/28/proceso-de-ensenanza-aprendizaje/#:-:text=El%20proceso%20de%20ense%C3%B1anza%20Daprendizaje%20est%C3%A1%20compuesto%20por%20cuatro%20elementos,relacionan%20en%20un%20determinado%20contexto>.
- Guerra, M. y Oviedo, J. (2011). De las telecomunicaciones a las TIC: Ley TIC de Colombia (L1341/09). Oficina de la CEPAL en Bogotá.
- Guillén-Gámez, F.D., Álvarez-García, F.J., & Rodríguez, I.M. (2018). Digital tablets in the music classroom: A study about the academic performance of students in the BYOD context. *Journal of Music, Technology & Education*, 11(2), 171-182. https://doi.org/10.1386/jmte.11.2.171_1
- Gutiérrez, R. (2019). *Uso de las TIC en la enseñanza y aprendizaje de los estudiantes de la IE N° 50362 de Pillpinto - Paruro, Cusco, 2018*. [Tesis de Bachillerato de la Universidad Nacional de San Agustín]. Repositorio de la UNSA. <http://repositorio.unsa.edu.pe/bitstream/handle/UNSA/11114/EDqufur.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Hernández, I., & Infante, M. M. (2016). El método de enseñanza-aprendizaje de trabajo independiente en la clase encuentro: recomendaciones didácticas. *Revista de Pedagogía*, 37(101), 215-231. <https://doi.org/https://www.redalyc.org/pdf/659/65950543011.pdf>
- Hernández, R. (2017). Impacto de las TIC en la educación: Retos y perspectivas. *Revista Propósitos y Representaciones*, (5)1, pp. 325-347. <http://dx.doi.org/10.20511/pyr2017.v5n1.149>
- Huamaní, F. y Dávila, D. (2019). *Estrategias de enseñanza y el aprendizaje significativo de las ciencias sociales en los estudiantes del sexto ciclo de la Institución Educativa Daniel Estrada Pérez - Santo Tomás, Chumbivilcas, 2019*. [Tesis de Segunda Especialidad de la UNSA]. Library. <https://1library.co/document/qo5p40jy-estrategias-ensenanza-aprendizaje-significativo-estudiantes-institucion-educativa-chumbivilvas.html>
- Infante, M. y Hernández, R. (2017). Aproximación al proceso de enseñanza-aprendizaje desarrollador. *Revista de Ciencia, Tecnología e Innovación*, 4(3), 365-375. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/6756270.pdf>

- Insercomp (2021). Infraestructura TIC, ¿cuál es su definición?
<https://insercomp.cl/infraestructuras-tic/>
- Jhonston, J. (2020). *Aplicación de la norma ISO 38500:2015 para el uso de recursos TIC en una institución educativa privada de Lima*. [Tesis de Maestría de la Pontificia Universidad Católica del Perú]. Repositorio Institucional. https://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/bitstream/handle/20.500.12404/17943/JHONSTON_BERMUDEZ_JOHANNA_CAROLINA%20%281%29.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Katayama Omura, R. J. (2014). Introducción a la investigación cualitativa: fundamentos, métodos, estrategias y técnicas. [Universidad Inca Garcilaso de la Vega]. <http://hdl.handle.net/20.500.11818/559>
- Krumsvik, R. J. (2011). Digital competence in the Norwegian teacher education and schools. *Högre utbildning*, 1(1), 39–51. Hämtad från <https://hogreutbildning.se/index.php/hu/article/view/874>
- Ley Orgánica 8/2013 (9 de diciembre de 2013). Para la mejora de la calidad educativa (LOMCE), Boletín Oficial del Estado (BOE) 2013, del 10 de diciembre, 1-64. <https://bit.ly/3mp6QPz>
- Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y de Formación del Profesorado INTEF (2022). Marco de referencia de la competencia digital docente. http://aprende.intef.es/sites/default/files/2023-02/MRCDD_V06B_GTTA.pdf
- Melo, M. (2018). *La integración de las TIC como vía para optimizar el proceso de enseñanza-aprendizaje en la educación superior en Colombia*. [Tesis Doctoral de la Universidad de Alicante]. Repositorio Institucional. https://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/80508/1/tesis_myriam_melo_hernandez.pdf
- Mendoza, J., & Mamani, G. (2012). Estrategias de enseñanza-aprendizaje de los docentes de la Facultad de Ciencias Sociales de la Universidad Nacional del Altiplano - Puno 2012. *Revista Scielo*, 3(1), 58-67. <https://doi.org/https://www.redalyc.org/pdf/4498/449845035006.pdf>
- Merrill, P., K. Hammons, B. Vincent, P. Reynolds, P., L. Christiansen, y M. Tolman (1996). *Computers in Education*. Allyn & Bacon, Boston.
- Nikolopoulou, K. (2018). Creativity and ICT: Theoretical approaches and perspectives in school education. En T. A. Mikropoulos (Ed.), *Research on e-Learning and ICT in Education*, (87-100), New York: Springer.
- Oscuvilca, L. (2014). *La gestión de las TIC dada por el personal directivo y el uso de las mismas por los profesores en el proceso de enseñanza-aprendizaje de las instituciones educativas del distrito de San Jerónimo de la provincia de Huancayo 2013-2014*. [Tesis de Maestría de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos].

- Repositorio Institucional. https://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12672/3786/Oscuvilca_rl.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Palacios, Y. (2021). *Uso de las TIC y estrategias de aprendizaje en estudiantes de una universidad de Huancayo, 2021*. [Tesis de Licenciatura de la Universidad Peruana de las Américas]. Repositorio Institucional. <http://repositorio.ulasamericas.edu.pe/bitstream/handle/upa/1855/PALACIOS%20LUIS%20YORDAN%20RUB%C3%89N%20%28TESIS%29.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Parra, C. (2012). TIC, conocimiento, educación y competencias tecnológicas en la formación de maestros. *Nómadas*, 36, 145-159.
- Parra, E. y Pincheira, R. (2011). Integración curricular de las TIC. *Revista de Nuevas Tecnologías y Sociedad*, 68. <https://www.oas.org/cotep/GetAttach.aspx?lang=es&cld=412&aid=707>
- Pontificia Universidad Javeriana Cali (2016). *EduTEKA*. <https://eduteka.icesi.edu.co/pdfdir/estandares-tic-javeriana-unesco.pdf>
- Sánchez, J. (2002). Integración curricular de las TIC: Conceptos e ideas. Paper presentado en el VI Congreso Iberoamericano de Informática Educativa. RIBIE, Vigo, España.
- Sandoval Casilimas, C. A. (2002). Especialización en teoría, métodos y técnicas de investigación social. Módulo, 4, 136-139. <https://scholar.google.es/citations?user=MJVKXyIAAAAJ&hl=es&oi=sra>
- Salcedo, A. (2018). *Uso de las TIC para la enseñanza en docentes universitarios*. [Tesis de Maestría de la Pontificia Universidad Católica del Perú]. Repositorio Institucional. <https://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/handle/20.500.12404/13578>
- Sieza, A. y Oporta, N. (2021). *Propuesta de integración curricular de la aplicación educativa "AppCel", como recurso de apoyo en la asignatura Ciencias Naturales del séptimo grado de educación media, en la Unidad II: la célula*. [Trabajo final para obtener el título profesional de licenciado en Educación Media de la ANUN]. Repositorio de la UNUN. <https://repositorio.unan.edu.ni/11512/1/11512.pdf>
- Visión Desarrollista (12 de enero de 2020). ODS 4: Educación de calidad. <https://www.visiondesarrollista.org/ods-4-educacion-de-calidad/>



ANEXOS

ANEXO 1



MATRIZ DE CONSISTENCIA

Título: Integración de las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje en la Maestría en Ciencias Militares de la Escuela Superior de Guerra del Ejército - Escuela de Posgrado, Lima, 2022.

Preguntas de investigación	Objetivos	Teorías	Categorías	Subcategorías	Metodología	Plan de análisis de datos
<ul style="list-style-type: none"> ▪ ¿Cómo se emplea de las tecnologías de la información y comunicación en el proceso de enseñanza-aprendizaje en la Maestría en Ciencias Militares de la ESGE-EPG, Lima, 2022? ▪ ¿Cuáles son las brechas digitales existentes en la Maestría en Ciencias Militares de la ESGE-EPG, Lima, 2022? ▪ ¿Cómo se podría mejorar la integración de las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje en la Maestría en Ciencias Militares de la ESGE-EPG, Lima, 2022? 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Explicar cuál es el empleo de las tecnologías de la información y comunicación en el proceso de enseñanza-aprendizaje en la Maestría en Ciencias Militares de la ESGE-EPG, Lima, 2022. ▪ Describir cuáles son las brechas digitales en la Maestría en Ciencias Militares de la ESGE-EPG, Lima, 2022. ▪ Proponer una guía de procedimientos para la integración de las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje en la Maestría en Ciencias Militares de la ESGE-EPG, Lima, 2022. 	Teoría de la taxonomía de Bloom	<p>Tecnologías de la información y comunicación</p> <p>Proceso de enseñanza-aprendizaje</p> <p>Herramientas de gestión educativa</p> <p>Competencia digital</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Herramientas digitales educativas • Infraestructura TIC • Soporte TIC • Docentes • Discentes • Contenidos • Variables ambientales • Proyecto Educativo Institucional • Diseño curricular • Portafolio educativo • Compromiso profesional • Contenidos digitales • Enseñanza y aprendizaje • Evaluación y realimentación • Empoderamiento de los estudiantes 	<p>Paradigma: Epistemológico hermenéutico-interpretativo</p> <p>Enfoque: Cualitativo</p> <p>Diseño de la investigación Hermenéutico</p> <p>Informantes Personal de docentes de la ESGE-EPG</p> <p>Muestreo 06 docentes de la ESGE-EPG.</p>	<p>Técnicas</p> <ul style="list-style-type: none"> - Observación directa - Entrevista semiestructurada - Indagación documental <p>Instrumento</p> <ul style="list-style-type: none"> - Guía de observación - Guía de entrevista semiestructurada - Ficha de indagación documental <p>Técnica de análisis de datos Artesanal apoyada en el método hermenéutico, a fin de poder definir unidades de análisis del material textual, las cuales serán categorizadas a través de la codificación abierta, la síntesis en cuanto a la agrupación de estas categorías se realizará mediante la codificación axial en temas, para finalmente agrupar los temas en un tema central mediante la codificación selectiva, lo que permitirá construir la realidad en estudio sobre la base de estas categorías definidas inicialmente.</p>

ANEXO 2



INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Guía de entrevista semiestructurada

Entrevista al Señor

Buenos días, en primer lugar, deseo agradecerle por su participación en el trabajo de investigación que vengo realizando y que lleva por título **INTEGRACIÓN DE LAS TIC EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE EN LA MAESTRÍA DE CIENCIAS MILITARES DE LA ESCUELA SUPERIOR DE GUERRA - ESCUELA DE POSTGRADO, LIMA, 2022**, a fin de poder optar al grado académico de Maestro en Ciencias Militares de la ESGE-EPG. Se busca conocer cómo se viene desarrollando la integración de las TIC, por parte de los docentes de esta casa de estudios, a fin de recomendar una propuesta de mejora, en beneficio de los propios docentes y alumnos.

A fin de alcanzar el primer objetivo, que es analizar el empleo de las tecnologías de la información y comunicación en el proceso de enseñanza-aprendizaje en la Maestría en Ciencias Militares de la ESGE-EPG, Lima, 2022, se plantean las siguientes preguntas:

1. ¿Cómo docente de la Maestría en Ciencias Militares de la ESGE-EPG, podría explicarnos qué son las TIC y cuáles han sido las estrategias didácticas usadas para su empleo en el proceso de enseñanza-aprendizaje (PEA)?

Rpta:

2. ¿Emplea la virtualidad para el desarrollo de su asignatura, en qué porcentaje lo ha materializado respecto al tiempo disponible para la teoría y práctica, durante el desarrollo de las asignaturas?

Rpta:

3. ¿Cómo definiría la integración de las TIC a nivel didáctico, en cuanto a la planificación y desarrollo de la asignatura que tiene a cargo?

Rpta:

4. ¿Qué competencias digitales dispone como docente, a fin de facilitar la creación de contenido digital en el PEA?

Rpta:

5. ¿Considera que el empleo de las TIC en el PEA mejora el desarrollo de su asignatura y permite ganar la atención de los alumnos?

Rpta:

El segundo objetivo busca conocer las brechas digitales en la Maestría en Ciencias Militares de la ESGE-EPG, Lima, 2022, para ello se establecieron las siguientes preguntas:

6. ¿La ESGE-EPG dispone de una adecuada red de internet, así como de medios y herramientas digitales para complementar el dictado de clases?

Rpta:

7. ¿La ESGE-EPG dispone de un soporte en TIC que asesore a los docentes en el empleo de herramientas digitales adecuadas para el desarrollo del PEA?

Rpta:

8. ¿Cómo docente de la ESGE-EPG, considera que está debidamente capacitado para el empleo de las TIC en el desarrollo de su asignatura, asimismo, podría comentarnos si ha recibido capacitaciones en el empleo de las TIC, a fin de facilitar el desarrollo de competencias digitales y, por ende, una adecuada creación de contenidos digitales?

Rpta:

9. ¿Cómo docente, considera que existen brechas para el empleo e integración adecuada de las TIC en el PEA en la Maestría en CCMM de la ESGE-EPG?

Rpta:

En cuanto al tercer objetivo, sobre cómo se podría optimizar la integración de las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje en la Maestría en Ciencias Militares de la ESGE-EP, Lima, 2022, se establecieron las siguientes preguntas:

10. ¿Cómo docente, podría decirnos si dispone de una guía de procedimientos que permita optimizar el empleo de las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje durante el desarrollo de su asignatura?

Rpta:

11. ¿Podría describirnos cómo se podría mejorar la competencia digital en los docentes de la Maestría en Ciencias Militares de la ESGE-EPG?

Rpta:

Ficha de análisis documental

La ruta de documentos contemplará aquellos documentos que dispongan de información respecto al objeto de estudio, en cuanto a la integración de las TIC en el proceso de enseñanza – aprendizaje de la Maestría en CCMM de la ESGE-EPG,

RUTA DE DOCUMENTOS

N°	Lista de documentos	Información relevante	Síntesis
1	Diseño curricular		
2	Políticas educativas		
3	Plan de estudios		
4	PEI		
5	PEE		
6	Perfil docente		
7	Directivas		
8	Capacitaciones		
9	TIC		
10	Material de estudio		

Guía de observación

La observación se efectuará de manera no participante en las instalaciones de la Escuela Superior de Guerra del Ejército-EPG.

Nº	Aspectos por evaluar	Observaciones
01	Empleo de las TIC	
02	Herramientas digitales	
03	Medios tecnológicos	
04	Proceso de enseñanza-aprendizaje	
05	Aula virtual	
06	Dictado de clases	
07	Didáctica	
08	Pedagogía	
09	Competencias digitales	
10	Diseño de la lección	

ANEXO 3



VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

INFORME DE VALIDEZ DE INSTRUMENTO

Informe N° 009/LJE

Sr: : Crl EP Jefe del Departamento de Investigación de la ESGE - EPG

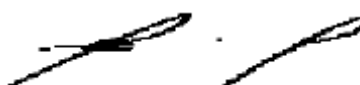
Asunto : Evaluación de la guía de entrevista

Me dirijo a usted respetuosamente para saludarlo, agradecer la designación para la evaluación de la validez de contenido de la: guía de entrevista, instrumento de recolección de datos propuesto por el Crl Inf Sandor Jesús Gálvez Chavera, en la tesis titulada "**Integración de las TIC en el proceso de enseñanza – aprendizaje en la Maestría en Ciencias Militares de la ESGE – EPG, Lima, 2022**".

Al respecto informarle a usted que el instrumento: Guía de entrevista semi estructurada

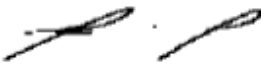
- Cumple con los requerimientos fundamentales y específicos, evalúa adecuadamente la variable de estudio.
- No cumple en su totalidad con los requerimientos, por lo que el Tesista deberá levantar las observaciones siguiendo las sugerencias propuestas y volverá a presentar para la evaluación correspondiente.

Lima, 13 de abril 2023



EDUARDO LEÓN JESUS
TTE CRL INF
DNI : 40608190
CIP : 121600700

VALIDACIÓN DE GUÍA DE ENTREVISTA

TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN: "Integración de las TIC en el proceso de enseñanza – aprendizaje en la Maestría en Ciencias Militares de la ESGE – EPG, Lima, 2022".			
I. DATOS DEL EXPERTO:			
a.	Apellidos y nombres	: León Jesús Eduardo	
b.	Grado académico-profesión	: Magister en Ciencias Militares/Educación	
c.	D.N.I.	: 40608190	
d.	N° de teléfono	: 991907307	
e.	Lugar y fecha	: Chorrillos, 13 abril del 2023	
f.	Firma	:	
II. DATOS DEL INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN (entrevista)			
a.	Autor(es) del instrumento	: CrI Inf Sandor Jesús Gálvez Chavera	
b.	Institución a la que pertenece	: Ejército	
c.	Método de investigación	: Cualitativo	
d.	Tipo de entrevista	: Semi estructurada	
III. ASPECTOS DE EVALUACIÓN			
Nº	Criterios	Indicadores	Valoración De: 0 a 1
01	Diseño	Convocatoria: Lugar – tiempo. Contenidos: Propuesta de temas- preguntas – respuestas.	0.9
02	Organización	Selección: informantes – representación de temas – tipo de respuesta – número de entrevistas.	0.9
03	Estructuración	Guía de entrevista : Dirección a seguir - Objetivos - N° de preguntas según tipo de entrevista Contexto de los datos: Conocer experiencias del entrevistado Tema propios : Aspectos que interesen	0.8
04	Secuencial	Con relación a variables – dimensiones e indicadores. Sigue un orden lógico y pre-requisito.	1
05	Conectividad	Conjuga el tipo de pregunta con el objetivo de investigación y se armoniza con las experiencias que esperan ser revaloradas en el cuestionario.	0.8
06	Intencionalidad	Adecuado para valorar aspectos desconocidos y/o modificados de las variables de investigación.	1
07	Actualidad	Existe coherencia entre resultados alcanzados con la realidad por conocer en el marco de doctrina, leyes, teorías vigentes.	1
08	Contrastación de otros resultados	Han sido formuladas las preguntas, conociéndose los resultados alcanzados por otro instrumento para comparar la hipótesis de investigación.	1
09	Orientación a solución de problemas	Se concatenan las preguntas para alcanzar criterios, juicios, conceptos que ayuden a solucionar el problema de investigación planteado.	0.9
10	Análisis e interpretación	Se ha adecuado algún instrumento o herramienta para verter los resultados de la entrevista y analizarlos /interpretarlos.	0.9
IV. RESULTADO DE VALORACIÓN: 0.92		V. OPINIÓN DE APLICACIÓN	
Aspectos para la valoración <ul style="list-style-type: none"> - Valida por 05 expertos de la ESGE-EPG - Debe aplicarse la prueba de la "V" de Aiken - Resultado mínimo aprobatorio: 0.85 u 85% - La validación solo se hará hasta dos decimales que terminen en cero o en cinco. Ejemplo: 0.60; 0.75 		La validez interna del instrumento se basa en que las preguntas se han diseñado de manera coherente con los objetivos de investigación y las preguntas planteadas, asegurando que el instrumento recolecte información precisa y relevante para abordar los temas de estudio.	

INFORME DE VALIDEZ DE INSTRUMENTO

Informe N° 007/LGE

Sr. : CrI EP Jefe del Departamento de Investigación de la ESGE - EPG

Asunto : Evaluación de la guía de entrevista

Me dirijo a usted respetuosamente para saludarlo, agradecer la designación para la evaluación de la validez de contenido de la: guía de entrevista, instrumento de recolección de datos propuesto por el CrI Inf Sandor Jesús Gálvez Chavera, en la tesis titulada **"Integración de las TIC en el proceso de enseñanza – aprendizaje en la Maestría en Ciencias Militares de la ESGE – EPG, Lima, 2022"**.

Al respecto informarle a usted que el instrumento: Guía de entrevista semi estructurada


- Cumple con los requerimientos fundamentales y específicos, evalúa adecuadamente la variable de estudio.
- No cumple en su totalidad con los requerimientos, por lo que el Tesista deberá levantar las observaciones siguiendo las sugerencias propuestas y volverá a presentar para la evaluación correspondiente.

Lima, 13 de abril 2023



EDDY LECHUGA GIRON
CRL INF
DNI : 43617991
CIP : 119649900

VALIDACIÓN DE GUÍA DE ENTREVISTA

TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN: "Integración de las TIC en el proceso de enseñanza – aprendizaje en la Maestría en Ciencias Militares de la ESGE – EPG, Lima, 2022".			
I. DATOS DEL EXPERTO:			
a.	Apellidos y nombres	: Eddy Lechuga Girón	
b.	Grado académico-profesión	: Magister en Ciencias Militares/Educación	
c.	D.N.I.	: 43617991	
d.	Nº de teléfono	: 971452577	
e.	Lugar y fecha	: Chorrillos, 13 abril del 2023	
f.	Firma	:	
II. DATOS DEL INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN (entrevista)			
a.	Autor(es) del instrumento	: CrI Inf Sandor Jesús Gálvez Chavera	
b.	Institución a la que pertenece:	Ejercito	
c.	Método de investigación	: Cualitativo	
d.	Tipo de entrevista	: Semi estructurada	
III. ASPECTOS DE EVALUACION			
Nº	Criterios	Indicadores	Valoración De: 0 a 1
01	Diseño	Convocatoria: Lugar – tiempo. Contenidos: Propuesta de temas- preguntas – respuestas.	1
02	Organización	Selección: informantes – representación de temas – tipo de respuesta – número de entrevistas.	1
03	Estructuración	Guía de entrevista : Dirección a seguir - Objetivos - Nº de preguntas según tipo de entrevista Contexto de los datos: Conocer experiencias del entrevistado Tema propios : Aspectos que interesen	0.8
04	Secuencial	Con relación a variables – dimensiones e indicadores. Sigue un orden lógico y pre-requisito.	1
05	Conectividad	Conjuga el tipo de pregunta con el objetivo de investigación y se armoniza con las experiencias que esperan ser revaloradas en el cuestionario.	0.8
06	Intencionalidad	Adecuado para valorar aspectos desconocidos y/o modificados de las variables de investigación.	1
07	Actualidad	Existe coherencia entre resultados alcanzados con la realidad por conocer en el marco de doctrina, leyes, teorías vigentes.	1
08	Contrastación de otros resultados	Han sido formuladas las preguntas, conociéndose los resultados alcanzados por otro instrumento para comparar la hipótesis de investigación.	1
09	Orientación a solución de problemas	Se concatenan las preguntas para alcanzar criterios, juicios, conceptos que ayuden a solucionar el problema de investigación planteado.	0.9
10	Análisis e interpretación	Se ha adecuado algún instrumento o herramienta para verter los resultados de la entrevista y analizarlos /interpretarlos.	0.9
IV. RESULTADO DE VALORACIÓN: 0.94		V. OPINIÓN DE APLICACIÓN	
Aspectos para la valoración - Valida por 05 expertos de la ESGE-EPG - Debe aplicarse la prueba de la "V" de Aiken - Resultado mínimo aprobatorio: 0.85 u 85% - La validación solo se hará hasta dos decimales que terminen en cero o en cinco. Ejemplo: 0.60; 0.75		La validez del instrumento ha sido respaldada mediante un análisis minucioso para garantizar que las preguntas en su interior estén conforme a los objetivos de la investigación. Además, se ha comprobado que estas preguntas aborden aspectos relacionados con las categorías y subcategorías previamente definidas en el marco teórico del estudio.	

INFORME DE VALIDEZ DE INSTRUMENTO

Informe N° 005/JJAS

Sr. : Crl EP Jefe del Departamento de Investigación de la ESGE - EPG

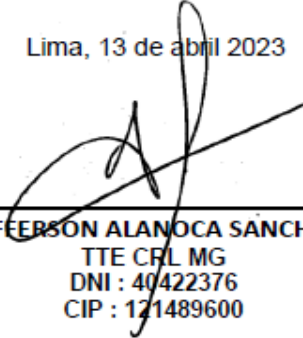
Asunto : Evaluación de la guía de entrevista

Me dirijo a usted respetuosamente para saludarlo, agradecer la designación para la evaluación de la validez de contenido de la: guía de entrevista, instrumento de recolección de datos propuesto por el Crl Inf Sandor Jesús Gálvez Chavera, en la tesis titulada **"Integración de las TIC en el proceso de enseñanza – aprendizaje en la Maestría en Ciencias Militares de la ESGE – EPG, Lima, 2022"**.

Al respecto informarle a usted que el instrumento: Guía de entrevista semi estructurada


- Cumple con los requerimientos fundamentales y específicos, evalúa adecuadamente la variable de estudio.
- No cumple en su totalidad con los requerimientos, por lo que el Tesista deberá levantar las observaciones siguiendo las sugerencias propuestas y volverá a presentar para la evaluación correspondiente.

Lima, 13 de abril 2023



JEFFERSON ALANOCA SANCHEZ
TTE CRL MG
DNI : 40422376
CIP : 121489600

VALIDACIÓN DE GUÍA DE ENTREVISTA

TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN: "Integración de las TIC en el proceso de enseñanza – aprendizaje en la Maestría en Ciencias Militares de la ESGE – EPG, Lima, 2022".			
I. DATOS DEL EXPERTO:			
a.	Apellidos y nombres	: Jefferson Jesús Alanoca Sánchez	
b.	Grado académico-profesión	: Magister en Ciencias Militares/Educación	
c.	D.N.I.	: 40422376	
d.	Nº de teléfono	: 937286574	
e.	Lugar y fecha	: Chorrillos, 13 abril del 2023	
f.	Firma	: 	
II. DATOS DEL INSTRUMENTO DE EVALUACION (entrevista)			
a.	Autor(es) del instrumento	: Crl Inf Sandor Jesús Gálvez Chavera	
b.	Institución a la que pertenece:	Ejército	
c.	Método de investigación	: Cualitativo	
d.	Tipo de entrevista	: Semi estructurada	
III. ASPECTOS DE EVALUACION			
Nº	Criterios	Indicadores	Valoración De: 0 a 1
01	Diseño	Convocatoria: Lugar – tiempo. Contenidos: Propuesta de temas- preguntas – respuestas.	1
02	Organización	Selección: informantes – representación de temas – tipo de respuesta – número de entrevistas.	1
03	Estructuración	Guía de entrevista : Dirección a seguir - Objetivos - Nº de preguntas según tipo de entrevista Contexto de los datos: Conocer experiencias del entrevistado Tema propios : Aspectos que interesen	0.9
04	Secuencial	Con relación a variables – dimensiones e indicadores. Sigue un orden lógico y pre-requisito.	1
05	Conectividad	Conjuga el tipo de pregunta con el objetivo de investigación y se armoniza con las experiencias que esperan ser revaloradas en el cuestionario.	0.8
06	Intencionalidad	Adecuado para valorar aspectos desconocidos y/o modificados de las variables de investigación.	1
07	Actualidad	Existe coherencia entre resultados alcanzados con la realidad por conocer en el marco de doctrina, leyes, teorías vigentes.	1
08	Contrastación de otros resultados	Han sido formuladas las preguntas, conociéndose los resultados alcanzados por otro instrumento para comparar la hipótesis de investigación.	1
09	Orientación a solución de problemas	Se concatenan las preguntas para alcanzar criterios, juicios, conceptos que ayuden a solucionar el problema de investigación planteado.	0.9
10	Análisis e interpretación	Se ha adecuado algún instrumento o herramienta para verter los resultados de la entrevista y analizarlos /interpretarlos.	0.9
IV. RESULTADO DE VALORACION: 0.95		V. OPINIÓN DE APLICACIÓN	
Aspectos para la valoración - Valida por 05 expertos de la ESGE-EPG - Debe aplicarse la prueba de la "V" de Aiken - Resultado mínimo aprobatorio: 0.85 u 85% - La validación solo se hará hasta dos decimales que terminen en cero o en cinco. Ejemplo: 0.60; 0.75		La estructura interna de las preguntas, están acorde con los objetivos de la investigación, además de contener aspectos de las categorías y sub categorías apriorísticas.	

ANEXO 4



AUTORIZACIÓN PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS



PERÚ	Ministerio de Defensa	Ejército del Perú	COEDE Escuela Superior de Guerra del Ejército
-------------	----------------------------------	------------------------------	----------------------------------------------------------

“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia”

Chorrillos, 11 de noviembre del 2022

Oficio N° /U-8. g.1/27.00

Señor General de División Comandante General del Comando de Educación y Doctrina del Ejército.

Asunto : Solicita brindar facilidades a personal que se indica.

Ref : a. Reglamento para la obtención del grado académico de Maestro en Ciencias Militares

b. Reglamento de Investigaciones de la ESGE-EPG

Tengo el honor de dirigirme a Ud., en relación con los documentos de la referencia, para solicitarle se digne brindar autorización de acceso a las instalaciones de la Escuela Superior de Guerra del Ejército - EPG, al oficial investigador de esta casa de estudios que realiza la investigación titulada **INTEGRACIÓN DE LAS TIC EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE EN LA MAESTRÍA EN CIENCIAS MILITARES DE LA ESCUELA SUPERIOR DE GUERRA - ESCUELA DE POSGRADO, LIMA, 2022.**

Investigador:

- Crl. EP Sandor Jesus Gálvez Chavera

Agradeciendo de antemano por las facilidades brindadas, es propicia la oportunidad para expresarle mis consideraciones y deferente estima.

Dios guarde a Ud.



O - 214452655 - O+
LUIS ALBERTO ROJO ALZAMORA
General de Brigada
Director de la Escuela Superior de Guerra del Ejército
Escuela de Postgrado

Distribución:

COEDE.....01

Archivo.....01/02

ANEXO 5



COMPROMISO ÉTICO

Declaración de compromiso ético

El presente trabajo de investigación, titulado “Integración de las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje en la Maestría en Ciencias Militares de la Escuela Superior de Guerra - Escuela de Posgrado, Lima, 2022”, se ha realizado en estricto apego a la metodología de la investigación y a las normas éticas para investigación en Ciencias Militares divulgadas por el Departamento de Gestión de la Investigación de la Escuela Superior de Guerra del Ejército-Escuela de Postgrado.

En vista de lo anterior:

Yo, Sandor Jesús Gálvez Chavera, egresado del II PEGUC de la Escuela Superior de Guerra del Ejército-Escuela de Postgrado (ESGE-EPG), declaro bajo juramento que he desarrollado esta investigación siguiendo las instrucciones brindadas por el Departamento de Gestión de la Investigación, desde la elaboración del marco referencial y recolección de la información, hasta el análisis de datos y elaboración del informe final.

En tal sentido, la información contenida en el presente documento es producto de mi trabajo personal, apegándome a la legislación sobre propiedad intelectual, sin haber incurrido en falsificación de la información o cualquier tipo de fraude, por lo cual me someto al marco legal y normativo vigente relacionado a dicha responsabilidad, así como a las normas disciplinarias establecidas en la ESGE-EPG.



Gálvez Chavera Sandor Jesús


DNI No 07484925

ANEXO 6



HOJA DE DATOS PERSONALES

Hoja de datos personales

GRADO	Cri. EP
NOMBRE COMPLETO	Sandor Jesús
APELLIDOS	Gálvez Chavera
EMAIL	
DIRECCIÓN	Calle Elena Fray de Pastor N° 82, VMO, Chorrillos
TELÉFONO	957578624
FIRMA	

ANEXO 7



APORTE DE INVESTIGACIÓN

APORTE DOCTRINARIO

1.1 Título del aporte de investigación

Guía de procedimientos para la integración de las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje en la Maestría en Ciencias Militares de la Escuela Superior de Guerra del Ejército, Escuela de Posgrado.

1.2 Objetivos del aporte de investigación

- Integrar las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje
- Establecer la competencia digital necesaria del docente
- Definir las herramientas digitales adecuadas a emplearse en la MCM.

1.3 Justificación del aporte de investigación

La integración de las TIC en la ESGE-EPG es importante y necesaria a fin de mejorar la calidad de la educación, así como el aprendizaje de los oficiales alumnos, dicha integración es un proceso continuo que implica diversos pasos y procedimientos. En primer lugar, es necesario establecer las competencias digitales del docente, a fin de cerrar las brechas en cuanto a su conocimiento sobre el empleo de las TIC aplicadas a la educación, así mismo, se debe identificar el equipamiento y las herramientas digitales necesarias para una integración adecuada de las TIC. Además, se debe definir las estrategias pedagógicas que pueden emplear los docentes para poder integrar las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Es importante capacitar a los docentes y estudiantes en el uso de estas tecnologías y promover su uso en las actividades académicas y de investigación. También es importante garantizar la seguridad y privacidad de la información manejada, implementando políticas de seguridad y sistemas de respaldo de información. Por ello se debe realizar una evaluación continua del proceso de integración de las TIC, a fin de identificar áreas de mejora y asegurar que los objetivos planteados se estén cumpliendo de manera efectiva.

El empleo de las TIC de manera aislada no garantiza una adecuada integración, esta debe ser impulsada por políticas formuladas por la ESGE-EPG, así mismo, ser parte de las estrategias didácticas del docente y del diseño curricular, las que permiten fortalecer su empleo en beneficio de los oficiales alumnos; esto permitirá estimular su atención, además de ofrecer una nueva gama de posibilidades para poder desarrollar el aprendizaje individual, así como el colectivo, impulsado por las tecnologías de la información y comunicación, las que muchas veces son desconocidas por los docentes, pero que tienen un gran valor pedagógico.

ANEXO 8



REPORTE DE TURNITIN

Tesis Cri Galvez 17-01.docx Detalles de la entrega Ayuda turnitin



TESIS

**INTEGRACIÓN DE LAS TIC EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA -
APRENDIZAJE EN LA MAestrÍA DE CIENCIAS MILITARES DE LA
ESCUELA SUPERIOR DE GUERRA DEL EJÉRCITO – ESCUELA DE
POSTGRADO, LIMA, 2022**

AUTOR

Bach. Sandor Jesús Gálvez Chavera
0000-0003-4924-5001

Para optar al Grado Académico de

MAESTRO EN CIENCIAS MILITARES

Con mención en Planeamiento Estratégico y Toma de Decisiones

Configuración

- Publicaciones
- Crossref
- Contenido disponible en Crossref
- Trabajos entregados

Excluir del Informe de Similitud:

Seleccione las partes de una entrega donde no desea que se revisen las coincidencias. Se recomienda excluir la bibliografía y las citas textuales. Todas las selecciones se pueden anular en el visor.
Obtenga más información acerca de estas exclusiones.

- Bibliografía
- Citas textuales
- Citas
- Coincidencias menores

0 Marcas de alerta

20% Similitud general

AI

Terminado

Compartir 🔍 🔍 Página 1 de 104

ANEXO 9



CD CONTENIENDO LA TESIS EN PDF

**ESCUELA SUPERIOR DE GUERRA
DEL EJÉRCITO
ESCUELA DE POSTGRADO**



TESIS

INTEGRACIÓN DE LA S TIC EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA - APRENDIZAJE EN LA
MAESTRIA EN CIENCIAS MILITARES DE LA ESCUELA SUPERIOR DE GUERRA DEL
EJÉRCITO - ESCUELA DE POSTGRADO, LIMA, 2022

AUTOR

Bach. Sandor Jesús Gálvez Chavera

2023