

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA DE OCCIDENTE
ESCUELA DE POSGRADO



TRABAJO DE POSGRADO

INFLUENCIA DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN EN
EL DESEMPEÑO ACADÉMICO DE LOS ESTUDIANTES DE LA MAESTRÍA EN
FORMACIÓN PARA LA DOCENCIA UNIVERSITARIA DE LA UNIVERSIDAD DE EL
SALVADOR, FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA DE OCCIDENTE PERIODO 2022 A
2024

PARA OPTAR AL GRADO DE
MAESTRA EN FORMACIÓN PARA LA DOCENCIA UNIVERSITARIA

PRESENTADO POR
LICENCIADA IRMA ESTHER JENIFFER ESPINOZA ANGEL

DOCENTE ASESOR
MAESTRO JORGE ISMAEL GARCÍA CORLETO

NOVIEMBRE, 2024
SANTA ANA, EL SALVADOR, CENTROAMÉRICA

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

AUTORIDADES



ING. JUAN ROSA QUINTANILLA QUINTANILLA

RECTOR

DRA. EVELYN BEATRIZ FARFÁN MATA

VICERRECTORA ACADÉMICA

M.Sc. ROGER ARMANDO ARIAS ALVARADO

VICERRECTOR ADMINISTRATIVO

LICDO. PEDRO ROSALÍO ESCOBAR CASTANEDA

SECRETARIO GENERAL

LICDA. ANA RUTH AVELAR VALLADARES
DEFENSORA DE LOS DERECHOS UNIVERSITARIOS

LICDO. CARLOS AMILCAR SERRANO RIVERA

FISCAL GENERAL

FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA DE OCCIDENTE

AUTORIDADES



M.Ed. ROBERTO CARLOS SIGÜENZA CAMPOS

DECANO

DR. JOSÉ GUILLERMO GARCÍA ACOSTA

VICEDECANO

LICDO. JAIME ERNESTO SERMEÑO DE LA PEÑA

SECRETARIO

M.Sc. MARTA RAQUEL QUEVEDO CIERRA

DIRECTORA DE ESCUELA DE POSGRADO

AGRADECIMIENTOS

En primer lugar y por sobre todas las cosas, expreso mi agradecimiento eterno a Dios, por ser todo en mi vida, por llenarme de fuerza y valentía a lo largo de los que para mí fueron cuatro años en esta maestría y llegar hasta el final.

Con profunda estima y enorme agradecimiento a ese ángel que creyó en mí y llenó de felicidad mi vida, contribuyendo a que pudiera culminar este sueño, para que Dios le devuelva el doble por ese gesto de amor al prójimo.

A mi hija, por su comprensión, apoyo y paciencia durante estos largos cuatro años de lucha incansable.

A esas personas que tuvieron una palabra de ánimo durante este proceso.

A mi honorable asesor de tesis, M.Ed. Jorge Ismael García Corleto, por haber aceptado ser mi asesor ad honorem, por todas sus orientaciones oportunas, su apoyo incondicional y seguir conmigo este camino hasta culminar esta investigación.

A los honorables lectores de esta obra: Dr. Juan Carlos Escobar Baños y M.Ed. Francis Mejía Loarca, por sus acertadas observaciones que enriquecieron mi crecimiento en la investigación científica.

A las autoridades de esta casa de estudios por abrir sus puertas, brindarme la oportunidad de alcanzar este posgrado y continuar formándome como profesional.

A cada uno de ustedes, mi más profundo agradecimiento por contribuir a lo que fue este viaje académico.

DEDICATORIA

A todos aquellos jóvenes que estudian la Docencia, crean en ustedes; sí se puede con amor, pasión por lo que hacen, esfuerzo y lucha incansable, siempre con la visión de llegar lejos, dando lo mejor por esa vocación, creyendo en que pueden lograr todo lo que se propongan, siempre pensando en servir a las niñas, niños y adolescentes de nuestro país.

Para ustedes, esta modesta obra.

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	x
CAPÍTULO I: PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	13
1.1 Descripción del problema.....	13
1.2 Objetivos de la investigación	15
1.2.1 Objetivo general	15
1.2.2 Objetivos específicos.....	15
1.2.3 Preguntas de investigación	15
1.2.4 Enunciado del problema.....	16
1.2.5 Supuestos de investigación.....	16
1.3 Justificación.....	17
1.3.1 Justificación teórica.....	18
1.3.2 Justificación práctica	19
1.3.3 Justificación social	19
1.4 Delimitación del problema.....	20
CAPÍTULO II: MARCO DE TEORIZACIÓN	22
2.1 Antecedentes de las TIC y rendimiento educativo.....	24
2.1.1 Evolución histórica y contexto actual	24
2.2 Antecedentes claves	24
2.3 Estado del arte	24
2.3.1 Aspectos clave del estado del arte.....	25
2.4 Factores que influyen en el rendimiento académico	26
2.5 Líneas de investigación futuras	26
2.6 El rol de las TIC en la educación superior	28
2.7 Investigaciones previas y enfoques teóricos	29

2.8 Resultados de las investigaciones	29
2.9 Desafíos y limitaciones	30
2.10 Factores que influyen en el impacto de las TIC	31
2.11 Evolución de las TIC.....	31
2.12 Influencia de las TIC en las universidades.....	33
2.13 Características de las TIC.....	38
2.14 Rendimiento académico	38
2.15 Variables vinculadas al rendimiento y al fracaso educativo	39
2.16 La motivación educativa	41
2.17 El autocontrol	42
2.18 Las habilidades sociales	43
CAPÍTULO III: MARCO METODOLÓGICO.....	44
3.1 Enfoque de la investigación	44
3.2 Diseño de la investigación.....	44
3.3 Diseño de recolección	45
3.4 Participantes y muestra (fuentes de información).....	46
3.5 Participantes	46
3.6 Muestra.....	47
3.7 Unidades de análisis	48
3.8 Validación de instrumentos de recolección de información	49
3.9 Validez y confiabilidad	49
3.10 Procedimientos de interpretación de datos (Triangulación).....	50
CAPÍTULO IV: ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS	51
4.1 Organización, análisis e interpretación de los datos	51

4.2 Proceso de discusión hallazgos57

CAPÍTULO V CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES59

5.1 Conclusiones59

5.2 Recomendaciones61

Referencias62

ANEXOS65

ÍNDICE DE TABLAS Y FIGURAS

Figura N° 1: Diseño de la investigación	45
Tabla N° 1: Distribución de género en los estudiantes de la cohorte 2024 del programa de maestría	47
TABLA N° 2: Guía De Observación Administrada A Maestrandos	52
TABLA N° 3: Entrevista Individual A Maestrandos	54
TABLA N°4: Guía De Entrevista Administrada Al Grupo Focal	56

INTRODUCCIÓN

En los últimos años, las Tecnologías de la Información y Comunicación han demandado cambios importantes y significativos, inclusive en países en vías de desarrollo. Dicha herramienta tecnológica ha impactado aún en los niveles sociales más desfavorecidos, facilitando la educación a través de conectividad gratuita o de bajo costo. En el nivel superior estos cambios han sido mucho más intensos, pues se hace uso de estas herramientas constantemente. Una de las inquietudes durante la elaboración de este trabajo, según estudios de Carneiro, Toscano & Diaz (2021), afirman que “Las TIC hicieron que el aprendizaje se volviera ubicuo; este aprendizaje puede ocurrir en la escuela, en el trabajo, en casa, por movilidad”. El nuevo aprendizaje ocurre en cualquier sitio y en cualquier momento (p.26).

Respecto al uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) en la enseñanza superior, para los estudiantes de la Maestría en Formación para la Docencia Universitaria, se ha convertido en una herramienta de suma importancia en el proceso de enseñanza-aprendizaje, pues en la actualidad se tiene acceso a la información con más facilidad, por lo que aprender a través de entornos virtuales y herramientas tecnológicas es cada vez más notable y facilita la construcción de nuevos conocimientos.

La globalización y los avances tecnológicos han impulsado a las instituciones a realizar cambios radicales en la forma de enseñar, pensar e interpretar la educación, teniendo en cuenta el uso de estas tecnologías como herramienta fundamental para la formación de los futuros profesionales a lo largo del tiempo. Por tal motivo, esta investigación se orientó a determinar qué relación existe entre el uso de las TIC y el aprendizaje de los estudiantes de maestría, siendo el objetivo principal de la misma determinar el tipo de relación que existe entre el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) y el aprendizaje en estudiantes del tercer

año de Maestría en Formación para la Docencia Universitaria de la Universidad de El Salvador, Facultad Multidisciplinaria de Occidente.

La investigación dio inicio en el mes de abril durante el Módulo de Investigación Aplicada de la maestría en mención. Se buscó, a conveniencia del investigador, la interacción y obtención de información con los involucrados del objeto de estudio, tomando como muestra a 10 participantes: 9 del sexo femenino y 1 del sexo masculino. Esta investigación se documenta en seis capítulos que sintéticamente se detallan a continuación:

Capítulo I: Planteamiento del problema: comprende la descripción del problema, justificación del problema, delimitación del problema, preguntas de investigación, enunciado del problema, supuestos de investigación, objetivos de la investigación, objetivo general, objetivos específicos, en donde se describe de manera clara el objeto de estudio y lineamientos que ayudarán a la realización de la investigación.

Capítulo II: Marco de teorización con los siguientes apartados: estado del arte, marco teórico y marco conceptual, antecedentes de las TIC y rendimiento educativo, marco teórico, evolución de las TIC, las TIC en la educación, influencia de las TIC en las universidades, características de las TIC, influencia de las TIC en las universidades, características de las TIC, tipo de tecnologías de la información y comunicación, rendimiento académico, variables vinculadas al rendimiento y el fracaso educativo. Esto servirá para sustentar dicha investigación, marcando posibles diferencias con otros estudios.

El capítulo III: Se refiere al Marco Metodológico, a la Población, la Muestra, el Método, el Tipo de Estudio, el Diseño de Investigación, las Variables y la Operacionalización de variables (o categorías), las técnicas e instrumentos de recolección de datos, procedimientos y análisis estadísticos.

El Capítulo IV: Muestra la organización y clasificación de los datos y presenta los resultados de la investigación, a partir del análisis e interpretación de la información obtenida; esto permitirá dar respuesta a los objetivos planteados. Proporcionando significado a toda la información obtenida sobre el objeto de estudio.

Capítulo V: Presenta las Conclusiones y Recomendaciones; en esta sección, se sintetizan los hallazgos más relevantes del estudio, se concluye y se proponen acciones a seguir basadas en los resultados obtenidos.

CAPÍTULO I: PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

El uso de las tecnologías en la educación superior ha generado cambios significativos e importantes en este nivel educativo; toda investigación surge del interés por conocer y dar solución a una situación problemática identificada. Este capítulo aborda el planteamiento del problema de la investigación en curso, pues actualmente el uso de las TIC ha tomado más auge. De acuerdo con Carneiro, Toscano & Díaz (2021), afirman que “Las tecnologías de la información y de la comunicación (TIC) son la palanca principal de transformaciones sin precedentes en el mundo contemporáneo” (p.15).

1.1 Descripción del problema

La Maestría en Formación para la Docencia Universitaria, que ofrece la Universidad de El Salvador, en la Facultad Multidisciplinaria de Occidente, presenta ciertas limitaciones que afectan a los estudiantes en su formación profesional. Esta situación ha obligado a las autoridades universitarias a tratar de facilitar y realizar mejoras en la oferta educativa de dicha maestría a beneficio de los estudiantes. En la actualidad hay flexibilidad en cuanto al tiempo y los horarios; estos pasaron de semipresencial a virtual, además de que por cuestiones de espacio esto beneficia a la universidad, sirviendo de manera en el nivel de posgrados.

El aprendizaje continúa siendo bancario en muchos de los casos; esto representa un verdadero reto, pues el cambio abrupto y la nueva era digital obliga a acostumbrarse a esta nueva forma de aprender. El sistema educativo superior en general, ha estado sujeto a cambios. Algunos estudiantes disfrutan esta modalidad; para otros no es de su agrado y prefieren la presencialidad. Esto posee ventajas y desventajas. Es entonces que surge el interés por conocer sobre la influencia de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC), y su relación en el desempeño académico de los estudiantes de la Maestría en Formación para la Docencia Universitaria de la

Universidad de El Salvador, Facultad Multidisciplinaria de Occidente, periodo 2022-2024, es decir, los maestrantes egresados de dicha carrera.

La Universidad de El Salvador, Facultad Multidisciplinaria de Occidente, buscando alternativas flexibles para la comunidad universitaria oferta la Maestría en Formación para la Docencia Universitaria bajo la modalidad virtual, a raíz del poco espacio con el que se cuenta en el campus se ofertó de manera virtual y se observó que esto representaría una oportunidad para estudiantes que se encuentran en zonas remotas o que por su tiempo no podían continuar sus estudios. En el año 2022 la maestría dio inicio con un grupo de 28 estudiantes, muy comprometidos, la matrícula se mantuvo hasta el final, siendo actualmente la cohorte 2024, en donde había una multidisciplinaria es decir profesionales de todas las áreas.

Dicho grupo se acomodó muy bien a la nueva modalidad, la mayoría con alto dominio de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC). Esta nueva forma de aprender presenta ventajas y desventajas, pues en ocasiones se podía percibir cierto acomodamiento por parte de los maestrantes, dando lugar a que, bajo algún pretexto, no enciendan sus cámaras. En algunas oportunidades, los docentes hablaban, pero del otro lado de la pantalla no se sabe si la otra persona se encuentra atenta a la clase. Por lo que también este aprendizaje puede no ser el mejor; sin embargo, de acuerdo a la revolución 5.0, todo el mundo debe estar a la vanguardia con el uso de las TIC. En ese sentido, la Universidad debe fomentar el buen uso y aplicación de estas herramientas a nivel de las maestrías y al mismo tiempo resolver la situación de poco espacio y no disponibilidad de aulas.

1.2 Objetivos de la investigación

1.2.1 Objetivo general

Analizar si el uso de las TIC influye en el rendimiento académico y el sentir de los estudiantes de la Maestría en Formación para la Docencia Universitaria de la Universidad de El Salvador, Facultad Multidisciplinaria de Occidente.

1.2.2 Objetivos específicos

- Identificar si la incorporación de las TIC al proceso de enseñanza-aprendizaje motiva a los estudiantes de la Maestría en Formación para la Docencia Universitaria, influyendo en su rendimiento académico.
- Profundizar si la incorporación de las TIC al proceso de enseñanza-aprendizaje posibilita un rendimiento académico significativo de los maestrandos.

1.2.3 Preguntas de investigación

Respecto a la influencia del uso de las TIC en el rendimiento académico, surgieron las siguientes preguntas de investigación:

- a. ¿La incorporación de las TIC al proceso de enseñanza-aprendizaje motiva a los maestrandos en beneficio de su rendimiento académico?
- b. ¿La incorporación de las TIC al proceso de enseñanza-aprendizaje posibilita un rendimiento académico significativo de los maestrandos?

1.2.4 Enunciado del problema

A partir de las preguntas antes descritas se procede así al enunciado del problema de investigación:

¿El uso de las TIC influye positivamente en el desempeño académico de los estudiantes de la Maestría en Formación para la Docencia Universitaria de la Universidad de El Salvador, Facultad Multidisciplinaria de Occidente?

1.2.5 Supuestos de investigación

- Las TIC influyen positivamente en el desempeño académico de los estudiantes de Maestría en Formación para la Docencia Universitaria, de la Universidad de El Salvador, Facultad Multidisciplinaria de Occidente.
- La incorporación de las TIC al proceso de enseñanza-aprendizaje motiva a los estudiantes de la Maestría en Formación para la Docencia Universitaria, influyendo así en su rendimiento académico.
- La incorporación de las TIC al proceso de enseñanza-aprendizaje posibilita un rendimiento académico significativo de los maestrandos.

Cambiar de la educación presencial a la modalidad virtual, independientemente de los obstáculos tecnológicos o de conectividad, significó que el docente tenía que hacer, en la mayoría de los casos, un mayor esfuerzo para preparar, realizar y conducir la clase, a la vez que para evaluar de manera novedosa y atractiva para los maestrandos.

El estudiante tendía a recibir clases virtuales sin asumir el compromiso de abrir la cámara al momento que está presente en la clase, con la salvedad de que las plataformas no soportan la carga de las cámaras encendidas para un número extenso de estudiantes. A un docente

específicamente se le dificulta el uso de las TIC, entonces, a medida que el docente aprendió a manejar la conectividad, pudo programar mejor sus actividades y desarrollar recursos para enseñar y para evaluar de tal manera de motivar al estudiante para que se involucre comprometidamente en el proceso de enseñanza-aprendizaje y que fuese capaz de construir conocimientos y crear propuestas para concretar los objetivos curriculares del posgrado.

1.3 Justificación

La integración de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en el ámbito educativo ha revolucionado la forma en que aprendemos y enseñamos. En el caso específico de los estudiantes de maestría, esta influencia es aún más significativa, dada la naturaleza especializada y demandante de estos programas. La presente investigación, aunque posee mucho auge, puede servir de antecedente y referencia para futuras investigaciones que deseen profundizar el estudio de la realidad problemática abordada.

Para lograr los objetivos de este estudio, se emplean técnicas de investigación como son: observación, entrevista individual y entrevista de grupo focal, así como también el diseño de instrumentos, en el interés de conocer qué relación existe entre el uso de las TIC y el aprendizaje, siendo el objetivo principal de esta investigación determinar si la aplicación de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) aporta al desempeño académico de estudiantes del tercer año de la Maestría en Formación para la Docencia Universitaria de la Universidad de El Salvador, Facultad Multidisciplinaria de Occidente.

Esta investigación permitirá que las autoridades universitarias conserven la aplicación de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC), no solo por cuestiones de espacio en el campus, sino porque ha dado buenos resultados esta modalidad de estudio a nivel de posgrados y

su efecto en el desempeño académico de los maestrandos; a partir de ello se ejecuten las acciones necesarias y así generar condiciones estratégicas a futuro. Ello permitiría plantear los entornos y ambientes necesarios para la creación y la innovación tecnológica, creando un sistema de aprendizaje a nivel nacional como parte importante de las herramientas que la nueva sociedad del conocimiento ha instalado para su propio desarrollo. Carneiro, Toscano & Díaz (2021) afirman:

Las tecnologías de la información y de la comunicación (TIC) son la palanca principal de transformaciones sin precedentes en el mundo contemporáneo. En efecto, ninguna otra tecnología originó grandes mutaciones en la sociedad, en la cultura y en la economía. La humanidad viene alterando significativamente los modos de comunicar, de entretener, de trabajar, de negociar, de gobernar y de socializar, sobre la base de la difusión y uso de las TIC a escala global (p.15).

El uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en maestrías se ha vuelto cada vez más común y necesario. Esta integración se sustenta en una sólida base teórica que demuestra los beneficios que estas herramientas aportan al proceso de enseñanza-aprendizaje a nivel de posgrado. A continuación, se abordan las principales razones que justifican la importancia de estudiar la influencia de las TIC en el desempeño académico de estudiantes en este nivel educativo:

1.3.1 Justificación teórica

La integración de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en los programas de maestría se sustenta en sólidas bases teóricas que respaldan su potencial para transformar los procesos de enseñanza y aprendizaje, en donde es de suma importancia el constructivismo, pues fomenta un aprendizaje activo y centrado en el estudiante, alineado con los principios constructivistas. Al permitir la interacción con el contenido de manera dinámica, los

estudiantes construyen su propio conocimiento de forma significativa. De igual manera el conectivismo, ya que plantea que el aprendizaje se da a través de conexiones entre nodos o fuentes de información. Las TIC facilitan la creación y gestión de estas redes, ampliando las posibilidades de aprendizaje.

Las TIC permiten distribuir la cognición, es decir, extender las capacidades cognitivas del individuo al utilizar herramientas y recursos tecnológicos. Esto facilita la resolución de problemas complejos y la generación de nuevas ideas. La justificación teórica del uso de las TIC de dicha maestría se basa en la convergencia de diferentes teorías educativas y en los beneficios comprobados que estas herramientas aportan al proceso de enseñanza-aprendizaje. La integración de las TIC en los programas de posgrado no solo es una tendencia, sino una necesidad para formar profesionales competentes y capaces de enfrentar los desafíos del mundo actual.

1.3.2 Justificación práctica

Es importante mencionar los beneficios concretos y tangibles que estas tecnologías aportan a los programas de posgrado; brindan acceso a la información, flexibilidad, colaboración, desarrollo de competencias digitales: Las TIC brindan acceso a una cantidad de información de calidad; esto permite a los estudiantes profundizar en temas de investigación y mantenerse actualizados en los avances de su campo.

1.3.3 Justificación social

La integración de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en este nivel educativo no solo aporta beneficios a nivel individual y académico, sino que también tiene un impacto significativo a nivel social. Vale la pena mencionar las justificaciones sociales más relevantes como lo son el desarrollo de competencias digitales, ya que el uso de las TIC en las

maestrías promueve el desarrollo de habilidades digitales esenciales para el desempeño profesional en un mundo cada vez más tecnológico, y es que los profesionales formados con el uso de las TIC están mejor preparados para adaptarse a los cambios constantes del mercado laboral y a las nuevas formas de trabajo. Las TIC pueden contribuir a reducir las desigualdades educativas al brindar acceso a recursos y oportunidades de aprendizaje a estudiantes que podrían tener dificultades para acceder a ellas de manera tradicional.

Las TIC cada vez están más presentes en todos los ámbitos de la vida, por lo que es de suma importancia preparar a los estudiantes de maestría para un mundo profesional cada vez más tecnológico. Podemos decir entonces que el estudio de la influencia de las TIC en el desempeño académico de estudiantes en este nivel es de gran relevancia, ya que permite comprender cómo estas tecnologías pueden optimizar los procesos de enseñanza y aprendizaje, promover la equidad educativa y preparar a los futuros profesionales para los desafíos del siglo XXI.

1.4 Delimitación del problema

Para la investigación realizada se establecieron delimitaciones en aspectos espacio temporales, teóricos y metodológicos.

a) Delimitación espacio-temporal: la investigación se realizó en la Universidad de El Salvador, Facultad Multidisciplinaria de Occidente, ubicada en la Ciudad de Santa Ana; en el periodo de abril a julio de 2024.

b) Delimitación teórica: La investigación tiene sus bases del pensamiento pedagógico más importantes en el enfoque constructivista, considerando a autores tales como David Ausubel y Jerome Bruner. Con respecto a las TIC, el respaldo teórico se encuentra en los autores Ada Lovelace, Émile Baudot, Leonardo Torres y Quevedo, entre otros.

c) **Delimitaciones metodológicas:** investigación con enfoque cualitativo, descriptiva, con una población de 28 estudiantes de la Maestría en Formación para la Docencia Universitaria, una muestra de 10 maestrandos, (10 participantes). Las técnicas de investigación fueron observación, entrevista individual y entrevista de grupo focal.

CAPÍTULO II: MARCO DE TEORIZACIÓN

La comprensión de la temática investigada requiere un acercamiento al abordaje teórico-conceptual que vincula el uso de las TIC en la enseñanza y al rendimiento académico. El marco teórico que sustenta la investigación sobre la influencia de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en el desempeño académico de estudiantes de maestría es diverso y se nutre de diversas disciplinas, como la psicología cognitiva, la pedagogía, la sociología y la tecnología educativa. Las TIC hoy en día forman parte de lo cotidiano; esto, además de ser una ventaja, también puede traer diversos problemas sociales que pueden dificultar su incorporación en el tema educativo. Andrés (2016) expresa que:

Este tipo de brecha surge porque el tener acceso a una tecnología no implica necesariamente su uso, pues, aunque las localidades dispongan de telecomunicaciones y las personas tengan un nivel económico que les permita la adquisición de equipos, es posible que una proporción importante de la población siga sin utilizar las TIC motivado por el interés en que les aporten valor como usuarios y la educación que les capacite para usar estas tecnologías (p. 99).

Sin embargo, la tecnología suele llegar con más facilidad a personas que pueden pagar el acceso.

En ese sentido, estudios de Andrés (2016) afirman que:

Es necesario reconsiderar el concepto popular de brecha digital, pues al referirse únicamente a la diferencia entre los conectados, y los no conectados resulta estrictamente dicotómica y presenta una perspectiva simple de cerrar la brecha digital mediante políticas de TIC que subsidian a los grupos sociales que carecen de tecnologías en el hogar o el trabajo y les proveen del acceso público en puntos estratégicos como escuelas y centros comunitarios (p. 97).

La capacidad para adaptar esa ventaja tecnológica también es muy desigual dependiendo de la zona geográfica y de la ubicación dentro del sistema de estratificación social, en el cual se habla de una escasa población de clase alta, una capa poblacional más numerosa que la anterior y la mayoría de personas ubicadas como clase baja, la cual sobrevive con un exiguo poder adquisitivo. Eliminar la brecha digital ligada a esa estratificación constituye un objetivo mundial para aportar al desarrollo humano a nivel mundial y las TIC pueden aportar a soslayar las diferencias, por el hecho de que facilitan:

a) Acceso a la información que se puede encontrar en Internet para generar conocimiento, incluido el acceso a la educación (presencial o semipresencial).

b) Participación ciudadana en la vida social y política, puesto que las noticias y acontecimientos que se suscitan en la sociedad se propagan de forma inmediata, lo que conlleva a una población informada, y

c) Mayores oportunidades económicas y diversificación de la economía. El trabajo mueve la economía de un país; la población busca una oportunidad laboral para mejorar su calidad de vida.

Las TIC no solo abren el camino a la educación, sino que permiten acceder a nuevas oportunidades laborales, intercambio cultural, abre puertas inimaginables a las cuales se pueden acceder mediante estas tecnologías. Con relación a lo anterior, Pacheco L. et al. (2005) afirman que:

Estamos ante una realidad en la que el usuario puede operar con distintas tecnologías, en tiempo real, intercambiando información con otras personas; es decir, estableciendo una relación social con otros que no necesariamente tienen que estar cerca de

él. La red global de la información está sustentada en la interactividad. No hay fronteras físicas dentro del mundo globalizado de hoy (p. 41).

La expansión de las tecnologías es una posibilidad para mejorar la calidad educativa. Se plantea acá lo relacionado con los hechos educativos vinculados al uso de las TIC en educación superior, en el contexto histórico social y dentro de un marco legal para llegar al estado del arte, el marco teórico y el marco conceptual de esta investigación.

2.1 Antecedentes de las TIC y rendimiento educativo

2.1.1 Evolución histórica y contexto actual

La integración de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en el ámbito educativo ha sido un proceso gradual y constante. Desde la aparición de las primeras computadoras personales en las aulas hasta la proliferación de dispositivos móviles y plataformas digitales, la forma en que aprendemos y enseñamos ha experimentado una transformación radical.

2.2 Antecedentes claves

2. **Década de 1980:** Introducción de las computadoras en las escuelas, principalmente como herramientas para procesamiento de texto y cálculo.

2.3 Estado del arte

Con la temática referida a la influencia de las TIC en el rendimiento académico de los estudiantes de la Maestría en Formación para la Docencia Universitaria, que ofrece la Escuela de Posgrados de la Universidad de El Salvador, Facultad Multidisciplinaria de Occidente, aunque convergen algunos estudios, la revisión de la literatura permite reconocer algunos problemas sobre el cambio en el proceso de enseñanza-aprendizaje en el aula y extraclase de las instituciones

educativas, sobre todo la centralidad del maestro como protagonista del cambio y la relevancia del contexto donde se realiza la innovación educativa basada en la tecnología, en este contexto.

El estado del arte sobre la influencia de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en el rendimiento académico de estudiantes de maestría revela una tendencia creciente hacia la integración de estas herramientas en los procesos de enseñanza y aprendizaje. Sin embargo, los resultados de las investigaciones son variados y dependen de múltiples factores, como el tipo de TIC utilizadas, la metodología de enseñanza, las características de los estudiantes y el contexto institucional.

2.3.1 Aspectos clave del estado del arte

El uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en la maestría ha experimentado un crecimiento exponencial en las últimas décadas, transformando radicalmente los procesos de enseñanza y aprendizaje, el acceso a la información es un aspecto clave que caracteriza el estado del arte en este campo pues las TIC facilitan el acceso a una amplia variedad de recursos educativos, lo que permite a los estudiantes profundizar en sus temas de investigación y mantenerse actualizados, así como desarrollo de competencias digitales ya que el uso de las TIC promueve el desarrollo de habilidades digitales esenciales para el desempeño profesional en el siglo XXI, además de la flexibilidad pues los entornos virtuales de aprendizaje (EVA) ofrecen mayor flexibilidad en términos de tiempo y espacio, adaptándose a las necesidades individuales de los estudiantes, representando un impacto positivo.

También hay que mencionar los desafíos y limitaciones, siendo uno de ellos la brecha digital, pues no todos los estudiantes tienen acceso a las mismas tecnologías ni a las mismas habilidades digitales, lo que puede generar desigualdades en el aprendizaje, es importante

garantizar el acceso equitativo a las TIC y cómo reducir la brecha digital en la educación superior. Además, la sobrecarga de información, y es que la gran cantidad de información disponible en línea puede generar sobrecarga cognitiva y dificultar la selección y evaluación de los recursos, sin olvidar que el aislamiento social que estas pueden causar, pues se sabe que el uso excesivo de las TIC puede llevar al aislamiento social y reducir la interacción cara a cara con otros estudiantes y docentes. Otro punto importante es la falta de preparación docente: No todos los docentes están preparados para integrar las TIC de manera efectiva en sus clases.

2.4 Factores que influyen en el rendimiento académico

La metodología de enseñanza: La forma en que se integran las TIC en el diseño instruccional es fundamental para maximizar su impacto en el aprendizaje, así como el dominio del docente. Factores como la edad, el género, la experiencia previa con las TIC y la motivación influyen en la forma en que los estudiantes utilizan estas herramientas y en su impacto en el rendimiento. Políticas institucionales, la infraestructura tecnológica y el apoyo de la institución son factores clave para el éxito de la integración de las TIC.

2.5 Líneas de investigación futuras

- **Impacto de las TIC en la motivación y el compromiso de los estudiantes:** Comprender cómo las TIC influyen en la motivación y el compromiso de los estudiantes es fundamental para diseñar experiencias de aprendizaje más efectivas.
- **Desarrollo de competencias digitales:** Es necesario investigar qué competencias digitales son más relevantes para el éxito académico en un entorno digital y cómo desarrollarlas de manera efectiva.

- **Equidad digital:** Es importante investigar cómo garantizar el acceso equitativo a las TIC y cómo reducir la brecha digital en la educación superior.

La UNESCO (2004) señala que “los docentes deben poseer las habilidades y conocimientos necesarios para ayudar a los alumnos a alcanzar altos niveles académicos mediante el uso de los nuevos recursos y herramientas digitales” (p. 2).

A la fecha, existe una presencia poco significativa de las TIC y su uso en el aula universitaria, expresada en las asignaturas optativas y opcionales que se ofrecen en línea; los contenidos académicos que se apoyan en las TIC como un recurso en el proceso de enseñanza-aprendizaje; y en las experiencias educativas disciplinares que demandan el aprendizaje de nuevas herramientas tecnológicas como una habilidad requerida a desarrollar, pero no como un recurso de apoyo en términos de los conocimientos que los alumnos debían de adquirir. Según UNESCO (2013):

Las TIC como medio de comunicación, nuevamente el uso ético de las TIC, las redes sociales, el trabajo cooperativo, las producciones colectivas, espacios de participación social, desarrollo de ciudadanía, entre otros, todo lo cual aporta a la cultura de la paz. En este sentido, el uso de las TIC en educación no implica sólo promover el intercambio e interacción, sino que debe contribuir a visibilizar y valorar la diversidad cultural desde un enfoque de derechos humanos (p. 28).

Entonces, el estado del arte sobre la influencia de las TIC en el rendimiento académico de estudiantes de maestría muestra un panorama complejo y multifacético. Si bien las TIC ofrecen grandes oportunidades para mejorar la calidad de la educación, su uso efectivo requiere un diseño

cuidadoso de las actividades de aprendizaje, una formación adecuada de los docentes y una consideración de las características individuales de los estudiantes.

- **Década de 1990:** Popularización de Internet y el correo electrónico, facilitando la comunicación a distancia y el acceso a información.
- **Siglo XXI:** Surgimiento de los entornos virtuales de aprendizaje (EVA), las redes sociales educativas y el aprendizaje móvil, transformando radicalmente la experiencia educativa.

2.6 El rol de las TIC en la educación superior

En el contexto de la educación superior, y específicamente en los programas de maestría, las TIC han adquirido un papel fundamental. Se han convertido en herramientas indispensables para:

- **Acceso a la información:** Bases de datos académicas, repositorios digitales y bibliotecas virtuales permiten a los estudiantes acceder a una gran cantidad de información actualizada y relevante para sus investigaciones.
- **Comunicación y colaboración:** Plataformas de aprendizaje, foros de discusión y herramientas de colaboración en línea facilitan la interacción entre estudiantes y docentes, fomentando el trabajo en equipo y el intercambio de ideas.
- **Flexibilidad y personalización:** Los EVA permiten a los estudiantes aprender a su propio ritmo y adaptar los contenidos a sus necesidades individuales.
- **Desarrollo de competencias digitales:** El uso de las TIC promueve el desarrollo de habilidades digitales esenciales para el desempeño profesional en el siglo XXI.

2.7 Investigaciones previas y enfoques teóricos

La investigación sobre el impacto de las TIC en el rendimiento académico ha sido objeto de numerosos estudios a lo largo de las últimas décadas. Algunos de los enfoques teóricos más relevantes son:

- **Constructivismo:** Las TIC fomentan un aprendizaje activo y centrado en el estudiante, alineado con los principios constructivistas.
- **Conectivismo:** La teoría del conectivismo plantea que el aprendizaje se da a través de conexiones entre nodos o fuentes de información. Las TIC facilitan la creación y gestión de estas redes.
- **Cognición distribuida:** Las TIC permiten distribuir la cognición, es decir, extender las capacidades cognitivas del individuo al utilizar herramientas y recursos tecnológicos.

2.8 Resultados de las investigaciones

Los resultados de las investigaciones sobre el impacto de las TIC en el rendimiento académico de estudiantes de maestría son variados y dependen de múltiples factores, como el tipo de TIC utilizadas, la metodología de enseñanza, las características de los estudiantes y el contexto institucional.

En general, se ha encontrado que:

- El uso adecuado de las TIC puede mejorar el rendimiento académico de los estudiantes.
- Las TIC pueden favorecer la motivación, el compromiso y la satisfacción de los estudiantes.
- Las TIC pueden facilitar el desarrollo de habilidades de pensamiento crítico y resolución de problemas.

- Sin embargo, el éxito de la integración de las TIC depende de diversos factores, como la formación docente, la calidad de los materiales educativos y el diseño de las actividades de aprendizaje.

2.9 Desafíos y limitaciones

A pesar de los beneficios, la integración de las TIC en la educación superior también plantea desafíos:

- **Brecha digital:** No todos los estudiantes tienen acceso a las mismas tecnologías ni a las mismas habilidades digitales.
- **Sobrecarga de información:** La gran cantidad de información disponible en línea puede generar sobrecarga cognitiva y dificultar la selección y evaluación de los recursos.
- **Aislamiento social:** El uso excesivo de las TIC puede llevar al aislamiento social y reducir la interacción cara a cara con otros estudiantes y docentes.
- **Falta de preparación docente:** No todos los docentes están preparados para integrar las TIC de manera efectiva en sus clases.

En conclusión, los antecedentes muestran una evolución constante en la integración de las TIC en la educación superior. Si bien los beneficios son evidentes, es necesario abordar los desafíos y limitaciones para maximizar el potencial de estas tecnologías y garantizar una educación de calidad para todos los estudiantes.

2.10 Factores que influyen en el impacto de las TIC

El impacto de las TIC en el desempeño académico depende de diversos factores, entre ellos:

- **Características de las TIC:** Tipo de herramienta, diseño, interfaz, etc.
- **Metodología de enseñanza:** Forma en que se integran las TIC en el diseño instruccional.
- **Características de los estudiantes:** Edad, experiencia previa, motivación, estilo de aprendizaje, etc.
- **Contexto institucional:** Políticas institucionales, infraestructura tecnológica, apoyo de la institución, etc.

Finalmente, el marco teórico que sustenta la investigación sobre la influencia de las TIC en el desempeño académico de estudiantes de maestría es amplio y complejo. La integración de estos enfoques y modelos permite comprender mejor cómo las TIC pueden contribuir al desarrollo de habilidades y competencias clave en los estudiantes de posgrado.

2.11 Evolución de las TIC

Para poder entender la importancia de las tecnologías en todo proceso educativo, es necesario reconocer la evolución de estas desde que aparecieron en la sociedad y cómo han evolucionado hasta la actualidad. Hilbert & Katz, (2003) refieren:

Cada sistema tecnológico tenía una función y estos sistemas estaban orientados a almacenar, transmitir y propagar información. Por tanto, existe un proceso evolutivo de las TIC desde los albores de la humanidad hasta nuestros días. La evolución de las TIC es innegable, y en un futuro estas tecnologías seguirán cambiando y guiarán a otros espacios

de desarrollo científico, donde las personas que le den utilidad tienen que ser capaces de manejarlas de manera responsable.

Entre los instrumentos que se crearon se puede mencionar al ábaco, un instrumento que servía para realizar operaciones matemáticas como, por ejemplo, sumar, restar, multiplicar, dividir, obtener la raíz cuadrada, almacenar datos numéricos, entre otras funciones matemáticas; posteriormente, se desarrolló la calculadora mecánica, la brújula, el sintetizador de voz electrónico, la computadora electromecánica, la computadora de mesa y la computadora personal.

La computadora es un sistema digital con tecnología microelectrónica, capaz de procesar diversos datos a partir de una serie de instrucciones que se le da en un programa. Desde el ábaco hasta la computadora personal, se ha logrado un importante avance en lo que respecta a la informática. La evolución de las TIC es incuestionable y se han ido acoplado a los procesos educativos y al desarrollo del cerebro de las nuevas generaciones.

Otra forma de evolución de las TIC surgió en el campo de la información. En el devenir social se ha generado abundante información y conocimiento, por lo que siempre se buscó almacenar esta producción y a la vez difundirla de generación en generación usando diversos medios. Este proceso se inició almacenando y difundiendo la información mediante pinturas murales, posteriormente en los boletines de noticias hechos en papiros, luego el papel, la imprenta, el periódico, la emisión de radio y la emisión de televisión.

Una forma tradicional de almacenar la información fue a través de los libros a partir de la invención del papel por los chinos y se propagó hasta la invención de la imprenta con Gutenberg (1450 d.C.). Las tecnologías ayudan a propagar información; sin embargo, hay regiones planetarias en las que algunas personas no pueden manejar o utilizar estas tecnologías.

Este proceso evolucionó ejemplo de ello tenemos el telégrafo electromagnético, cable trasatlántico, teléfono y celular, hasta llegar a comunicarse con mucha facilidad en tiempo y espacio. Las TIC cambiarán con el pasar del tiempo; los investigadores tienen que poder dar solución a la falta de comunicación entre los seres humanos; las tecnologías tienen que reducir esta brecha de incomunicación de forma contundente.

En síntesis, se suscitaron tres momentos fundamentales para dicha evolución y es que la mejora del funcionamiento del cerebro, la capacidad para transmitir y almacenar lo producido en el desarrollo de la humanidad y la comunicación o lo que considero como lenguaje, fueron los pilares para la evolución de las TIC.

2.12 Influencia de las TIC en las universidades

Las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en el mundo actual aportan un excelente medio de comunicación, indagación, instrucción y de apoyo a la educación, pues no sólo amplían la gama de posibilidades de acceso a la ciencia y a la tecnología, sino que proporcionan la posibilidad de un acceso más pronto, y posibilitan de manera ágil nuevas formas de aprendizaje que requieren actualizaciones pedagógicas y didácticas que sobrepasan las tradicionales y exigen lograr la formación de profesionales competentes en todos los órdenes.

Las TIC tienen un fuerte impacto en el aprendizaje y en las relaciones que los agentes educativos le dan en su uso; abarcan diversos y amplios espacios de la sociedad, pero deben ser bien aplicadas.

Además, a través del ofrecimiento de oportunidades y recursos educativos de forma remota, se posibilita acceder a mayor diversidad de estudiantes y grupos en desventaja, ampliando el mercado educativo. A la par, estos medios permiten atraer a docentes e investigadores extranjeros

sin movilizarse físicamente, al grado de poder incluso integrar equipos de trabajo colaborativo sincrónicos o asíncronos. Todo esto contribuye a construir capital social. Algo importante para las universidades es el intercambio de conocimiento, experiencias y de cultura entre estudiantes de diversos claustros académicos superiores, y las tecnologías pueden ser otro aliado para realizarlo.

En el plano administrativo, la incorporación de las TIC ha estado centrada en buscar una mayor eficiencia de los procesos, con ahorro de tiempo y rapidez en las gestiones, en los procesos de matrícula, admisión, bibliotecas, cobranza y registro de datos; buscan favorecer el seguimiento permanente de los resultados en relación a las estrategias y la toma de decisiones, incluyendo el desarrollo de sistemas de bases de datos que articulen el registro de datos de estudiantes, docentes y administrativos, y resultados académicos. Asimismo, se busca sistemas de atención a la comunidad universitaria que sean ágiles y amigables.

En El Salvador, la mayor parte de las universidades con campus más desarrollados y mejores recursos se encuentran centralizadas en las ciudades capitales y en aquellas otras que tienen reconocida importancia en cuanto a la población que albergan y su capacidad productiva. Los estudiantes, docentes y personal que laboran mediante el uso de la Internet pueden acceder a los servicios online que brindan las universidades para la necesidad que se presente.

Cabe mencionar que, en los estudiantes de pregrado, la modalidad blended learning (aprendizaje mezclado) con el uso de tecnología para motivar a los estudiantes es una estrategia exitosa. También, que es una tendencia creciente que los estudiantes posean algún dispositivo móvil para sus clases y que presentan percepciones positivas sobre cómo usar la tecnología y los beneficios académicos que estas ofrecen. El proceso educativo, cuando es apoyado por las tecnologías, conlleva despertar habilidades y la atención de los estudiantes para poder lograr que se involucren de principio a fin.

En este sentido, las TIC representan instrumentos mediadores entre la actividad de construcción mental de los alumnos y los procesos de enseñanza, ya que permiten el acceso a programas con actividades de variada complejidad que fomentan algún tipo de reflexión, análisis o representación del tema estudiado en distintos formatos (imagen, audio, video). Además, muchos de estos programas brindan retroalimentación y pueden ajustarse a las características del estudiante, lo que brinda una experiencia de aprendizaje más personalizada.

Los docentes de diferentes niveles educativos que puedan acceder al uso de las TIC pueden mejorar considerablemente el rendimiento académico de los estudiantes. La retroalimentación ayuda a fijar los conocimientos; si se hace uso de ella mediante recursos didácticos, se podrían obtener resultados diferentes. La tarea de los docentes como evaluadores del proceso enseñanza-aprendizaje requiere utilizar estas tecnologías en beneficio suyo para indagar de manera minuciosa si sus estudiantes están logrando desarrollar capacidades tecnológicas o si están visitando repositorios de otras universidades para la realización de sus trabajos científicos, la cual es una de las razones de ser de esta investigación. Según Carneiro Toscano & Diaz (2021):

Los propios profesores, como investigadores-autores, forman en ambientes virtuales sus propias bibliotecas, sus archivos con recursos multimedia, y usan portales de educación del gobierno o de academias. En los estudios en grupo profundizan en las cuestiones de las prácticas. Ellos hacen todas esas búsquedas en la web, aprendiendo a buscar, a seleccionar y a aplicar. En la medida en que se apropian de un sistema, inventan aplicaciones. Exploran un nuevo recurso aplicado y reconstruyen otras aplicaciones en su propia realidad, en su contexto de vida, comunicándose sincrónica o diacrónicamente en un proceso dialógico constante (p. 133).

La relación entre la formación académica y el mercado laboral es importante, puesto que en los trabajos actuales el saber básico del uso de la tecnología es fundamental para obtener un puesto de trabajo. Remarcando como apoyo a la labor de enseñanza, las tecnologías también pueden emplearse como un instrumento de seguimiento, regulación y control de las actividades y contenidos pues ayudan al docente a monitorear los avances y dificultades de sus alumnos.

De esta manera, contribuyen a asegurar que el estudiante reciba el feedback necesario. Estas tecnologías, además de apoyar los procesos de evaluación, resultan muy provechosas para el proceso de enseñanza-aprendizaje. En el proceso enseñanza - aprendizaje la evaluación es importante; el docente cuenta con un grupo determinado de alumnos donde evaluar correctamente, en el menor tiempo posible, es primordial.

Las tecnologías de la información pueden ayudar a encontrar información en repositorios locales, nacionales e internacionales; esto invita a los estudiantes investigadores a involucrarse más en el proceso de indagación; y no desistir. Asimismo, las TIC constituyen herramientas de búsqueda de información, almacenamiento y análisis que simplifican y contribuyen a la eficiencia en los procesos de investigación, además amplían las maneras de representar y difundir los resultados, facilitando la comunicación y colaboración entre investigadores.

En El Salvador aún es escasa la investigación y es fundamental el intercambio de información, para que el país sea visibilizado y que tenga posibilidades de desarrollo. El uso de las TIC potencia las trayectorias profesionales de los investigadores por medio de la creación de espacios de pensamiento e investigación colectivos mediante revistas científicas abiertas, la conformación de redes internacionales de investigación, el intercambio de conocimiento e información online, entre otros.

Asimismo, impulsa la investigación empleando sofisticados sistemas de procesamiento de datos como high computing o el uso de la nube para el almacenamiento de grandes volúmenes de información. En un país que poco promueve la investigación, motivar a los estudiantes de forma extrínseca mostrando nuevas formas de investigador apoyándose de las tecnologías y poder hacerlo en el lugar que sea posible, podría mejorar el desempeño académico.

Los beneficios de la integración de las TIC al ámbito universitario demuestran la capacidad de las mismas para facilitar, potenciar y transformar los procesos administrativos o bien ofrecen alternativas que impactan en el aprendizaje, la investigación, la relación con el entorno, la organización, la gestión y el financiamiento. Todo ello sitúa a las TIC como impulsores de innovación en la educación superior y cuya implementación requiere un tratamiento integral.

En respuesta a ello, se plantean los siguientes elementos claves en la incorporación exitosa de las TIC: contenidos y recursos digitales, esquema de monitoreo y evaluación, TIC para la gestión educativa, implementación de planes, financiamiento, equipo de capacitación y desarrollo, comunidad que demande TIC, soporte político y administrativo, monitoreo y evaluación y TIC para la gestión educativa. Lo antes expuesto nos lleva a la reflexión de que parte de la calidad educativa universitaria pasa por la adecuada integración de las TIC, siendo en las aulas donde debe comenzar el alcance y rematar a nivel institucional.

Esta extensión de las TIC debe lograr unificar y alcanzar los contenidos a los pertenecientes de la comunidad educativa, en el tema administrativo, la adecuada eficacia (ahorrar tiempo y rapidez); en el proceso enseñanza-aprendizaje, los recursos especializados de acuerdo para cada curso han influenciado determinadamente en cómo el alumno aprende. De acuerdo con Sangrá A (2001):

Educación y virtualidad se complementan en la medida en que la educación puede gozar de las posibilidades de creatividad de la virtualidad para mejorar o diversificar sus procesos y acciones encaminados a la enseñanza y al aprendizaje, mientras que la virtualidad como sistema se beneficia de la metodología de trabajo educativo y de comunicación, necesaria en aquellos casos habituales en los que la finalidad de la relación en la red sobrepasa la de la búsqueda de información (p.119).

2.13 Características de las TIC

El campo educativo ha sido invadido por las nuevas tendencias modernas, la globalización y la forma de vivir de cada sociedad. Las TIC tienen una serie de características que, expuestas en el campo educativo, favorecen enormemente los procesos de enseñanza-aprendizaje. Las TIC se desarrollaron desde instrumentos muy simples hasta instrumentos muy complejos; ahora tienen un enorme potencial que se debe aprovechar adecuadamente a fin de que favorezcan la calidad educativa. La tecnología está al alcance de las personas (no en todas las universidades o centros educativos), y se vuelve útil con el uso pertinente.

Innovar con las tecnologías no debe resultar un proceso difícil incorporado a la enseñanza-aprendizaje; se deben centrar los contenidos y, en el campo universitario, la tarea es más arraigada, pues es sustancial.

2.14 Rendimiento académico

El rendimiento académico es entendido por Pizarro (2000):

como una medida de las capacidades indicativas que manifiestan, en forma estimativa, lo que una persona ha aprendido como consecuencia de un proceso de instrucción o formación. El rendimiento académico es la capacidad que da respuesta a

estímulos educativos y que es susceptible de ser interpretada según objetivos o propósitos educativos pre establecidos. El rendimiento académico refiere a constatar resultados muy concretos con respecto a aprendizajes que se proponen en determinados planes de estudio de la educación formal. El rendimiento académico se relaciona con lo esperado en el estudiante y con el nivel exigible a determinado curso o plan de acción académico (p. 1).

El rendimiento académico también ha sido vinculado con el nivel intelectual, generalmente medido con un número, con variables de personalidad bien definidas, como lo pueden ser la extroversión, la introversión, la ansiedad y las actitudes motivacionales, que están moduladas también por otros factores, como podrían ser nivel de escolaridad, sexo, aptitud, autoestima, estilos atribucionales y autocontrol, entre otros. El rendimiento académico, además, es una determinación a cumplir impuesta por la institución. En esta perspectiva existen factores externos al sujeto, como la calidad de la propuesta del docente, el ambiente de la clase, la familia, la institución educativa, entre otros.

También se acepta que inciden otros factores psicológicos o internos del estudiante, como la actitud y aptitud a la asignatura, la inteligencia, personalidad, auto concepto y motivación, entre otros. Las instituciones de educación superior intentan el desarrollo de estrategias para mejorar la efectividad de su quehacer institucional y académico. Parte de las preocupaciones ha estado en los temas de calidad y de acreditación del sistema educativo que depende del esfuerzo de sus miembros (docentes, estudiantes, administrativos), de los resultados obtenidos en relación ingreso/egreso, de las oportunidades para todos, de la relación profesor-estudiante.

2.15 Variables vinculadas al rendimiento y al fracaso educativo

Una de las variables más consideradas por los docentes e investigadores para aproximarse al rendimiento académico son las calificaciones escolares; es así que existen estudios que pretenden

calcular algunos índices de fiabilidad y validez de este criterio considerado como `predictivo´ del rendimiento académico (aún sin una puesta en común de su definición), aunque en la realidad del aula, el investigador incipiente podría anticipar sin complicaciones, teóricas o metodológicas, los alcances de predecir la dimensión cualitativa del rendimiento académico a partir de datos cuantitativos.

Sin embargo, en su estudio `análisis de las calificaciones escolares como criterio de rendimiento académico, Cascón (2000) atribuye la importancia del tema a dos razones principales:

1) Uno de los problemas sociales, y no sólo académicos, que están ocupando a los responsables políticos, profesionales de la educación, padres y madres de alumnos y a la ciudadanía, en general, es la consecución de un sistema educativo efectivo y eficaz que proporcione a los alumnos el marco idóneo donde desarrollar sus potencialidades;

2) Por otro lado, el indicador del nivel educativo adquirido, en este estado y en la práctica totalidad de los países desarrollados y en vías de desarrollo, ha sido, es y probablemente seguirá siendo las calificaciones escolares. A su vez, éstas son reflejo de las evaluaciones y/o exámenes donde el alumno ha de demostrar sus conocimientos sobre las distintas áreas o materias, que el sistema considera necesarias y suficientes para su desarrollo como miembro activo de la sociedad (pp. 1 - 11).

El rendimiento académico es un resultado complejo influenciado por una multitud de factores interrelacionados. A continuación, se explican algunas de las variables más significativas vinculadas tanto al éxito como al fracaso escolar:

2.16 La motivación educativa

La motivación educativa es el conjunto de fuerzas internas y externas que impulsan a un individuo a buscar, adquirir y utilizar el conocimiento. Es ese motor interno que nos lleva a querer aprender, a esforzarnos y a persistir en nuestras metas académicas.

¿Por qué es importante la motivación educativa?

- Mayor compromiso: Los estudiantes motivados se involucran más en las actividades de aprendizaje, participan activamente en clase y muestran un mayor interés por los contenidos.
- Mejor rendimiento académico: La motivación está directamente relacionada con mejores resultados orientados al éxito.
- Desarrollo de habilidades: Los estudiantes motivados desarrollan habilidades como la resolución de problemas, la creatividad y el pensamiento crítico.
- Satisfacción personal: El aprendizaje motivado genera satisfacción y bienestar emocional.

Tipos de motivación

- Motivación intrínseca: Surge del propio interés por aprender y por la satisfacción que se obtiene al adquirir nuevos conocimientos.
- Motivación extrínseca: Está impulsada por factores externos, como las recompensas, los reconocimientos o la evitación de castigos.

Factores que influyen en la motivación educativa

- Factores personales:
 - Intereses y aptitudes

- Autoeficacia (creencia en la propia capacidad)
- Personalidad
- Estado emocional
- Factores sociales:
 - Relación con los compañeros y profesores
 - Clima escolar
 - Expectativas familiares
- Factores ambientales:
 - Diseño del aula
 - Recursos educativos
 - Clima socioeconómico

2.17 El autocontrol

Existen autores como Goleman (1996), quien en su libro *Emotional Intelligence: ¿Por qué puede importar más que el CI? Relacionan el rendimiento académico con la inteligencia emocional* y destacan el papel del autocontrol como uno de los componentes a reeducar en los estudiantes y sostiene que:

La inteligencia emocional es una forma de interactuar con el mundo que tiene muy en cuenta los sentimientos, y engloba habilidades tales como el control de impulsos, la autoconciencia, la motivación, el entusiasmo, la perseverancia, la empatía, la agilidad mental, etc. Ellas configuran rasgos de carácter como la autodisciplina, la compasión o el altruismo, que resultan indispensables para una buena y creativa adaptación social (pp. 220 y 221).

La capacidad de controlar los impulsos debe potenciarse en el proceso de enseñanza-aprendizaje con los alumnos, si el propósito es que lleguen a ser personas con una voluntad sólida, capaces de autogobernarse. Sin embargo, no es suficiente para impactar de manera significativa en el desempeño escolar; también debe considerarse el desarrollo de las habilidades sociales.

2.18 Las habilidades sociales

Referirse a la educación lleva a referirse a la entidad educativa y a los diferentes elementos que están involucrados en el proceso de enseñanza-aprendizaje, como los estudiantes, la familia y el ambiente social que lo rodea. La escuela, según Levinger (1994), brinda al estudiante la oportunidad de adquirir técnicas, conocimientos, actitudes y hábitos que promuevan el máximo aprovechamiento de sus capacidades y contribuye a neutralizar los efectos nocivos de un ambiente familiar y social desfavorable. Las habilidades sociales son un conjunto de capacidades que nos permiten interactuar de manera efectiva con los demás. Implican la capacidad de comunicarse de forma clara y asertiva, de establecer relaciones interpersonales satisfactorias, de resolver conflictos y de cooperar con otros.

CAPÍTULO III: MARCO METODOLÓGICO

En este capítulo se expone lo relacionado con el marco metodológico que guió esta investigación. La información recopilada a través de los instrumentos de recolección de datos fue revisada a fin de validar su consistencia en términos de los objetivos de la investigación. Posteriormente, en el capítulo IV, se analizaron los aportes dados por los informantes claves con el propósito de generar un análisis pertinente que diera respuesta a las preguntas iniciales planteadas en el primer capítulo.

3.1 Enfoque de la investigación

Se siguió un enfoque cualitativo, que buscaba conocer e identificar las diferentes percepciones de los docentes y los estudiantes universitarios de la maestría en Formación Docente como protagonistas de su propio aprendizaje, las actitudes y acciones proactivas enfocadas como categorías.

De acuerdo con Sampieri (2010) “el enfoque se selecciona cuando se busca comprender la perspectiva de los participantes acerca de un fenómeno que los rodea” (p. 364). El alcance es descriptivo, pues se ha realizado una exploración del fenómeno y, a partir de la comprensión de este, se describe cómo la proactividad propició la continuidad educativa durante la modalidad semipresencial que dio seguimiento a la formación académica de los sujetos de esta investigación.

3.2 Diseño de la investigación

El diseño del presente estudio es de tipo no experimental, dado que no busca manipular deliberadamente las variables; en otras palabras, no trata de un estudio donde se hace variar de forma intencional la variable independiente para observar su efecto sobre otras variables. Además, es transversal porque se recolectaron los datos en un solo momento.

La presente investigación es de tipo descriptivo, pues se buscó obtener información detallada y precisa del objeto de estudio en un contexto específico en el cual se articulan las experiencias vividas por los informantes claves y por los individuos que constituyen las unidades de análisis. Se tomó en cuenta a Hernández Sampieri (2014) porque: “Busca especificar las propiedades, las características y los perfiles de personas, grupos, comunidades, procesos, objetos o cualquier otro fenómeno que se someta a un análisis” (p. 98).

A partir de esta información se hace una aproximación descriptiva respecto del uso de las TIC por parte de los maestrandos de tercer año de la maestría en Docencia Universitaria de la Universidad de El Salvador.

Figura N°: 1

Diseño de la investigación



Fuente: Elaboración propia

3.3 Diseño de recolección

Para el estudio se emplearon instrumentos de recolección de datos en momentos determinados para realizar observación, entrevistas individuales, entrevistas de grupo focal, sin propósitos de hacer comparaciones entre una temporada y otra. Se trató de conocer la impresión de

los maestrandos (participantes) de tercer año durante las clases virtuales y en contactos de persona a persona en la misma modalidad con la investigadora y con el grupo de compañeros que formaban parte de la muestra en el periodo comprendido entre los meses de abril y septiembre del año 2024.

3.4 Participantes y muestra (fuentes de información)

Los datos se recolectaron tomando como base la cohorte de egresados 2022-2024 con la intención de poder determinar si el uso de las TIC influye en el rendimiento académico de los estudiantes de la Maestría en Formación para la Docencia Universitaria de la Universidad de El Salvador, Facultad Multidisciplinaria de Occidente. Siendo que la investigación cualitativa se enfoca en la vida de las personas, así como en sus comportamientos observables, pero también en las relaciones interaccionales, basada en la recolección de historias, experiencias de otras personas, de acuerdo con Pulido Rodríguez et al. (2007):

En la investigación cualitativa, la recolección y el análisis de datos ocurren de manera cíclica, ya que, tras la culminación de un episodio de recolección de datos, sobreviene un proceso de análisis y vuelve a plantearse nuevamente la recolección y así sucesivamente (p.55).

3.5 Participantes

Los sujetos de investigación fueron veintiocho estudiantes de tercer año de la Maestría en Formación para la Docencia Universitaria de la Facultad Multidisciplinaria de Occidente de la Universidad de El Salvador.

Tabla N° 1:

Distribución de género en los estudiantes de la cohorte 2024 del programa de maestría

Promoción de Egresados	Cantidad	Mujeres	Hombres
Cohorte 2024	28	21 (75%)	7 (25%)

Fuente: *Creación propia.*

3.6 Muestra

La muestra es no probabilística e intencionada, pues el criterio particular del investigador sirvió para elegir a los 10 integrantes de la población de estudiantes (maestrandos) de la Maestría en Formación para la Docencia Universitaria de la Facultad Multidisciplinaria de Occidente de la Universidad de El Salvador. De acuerdo con Sampieri (2014), “las muestras no probabilísticas, también llamadas muestras dirigidas, suponen un procedimiento de selección orientado por las características de la investigación, más que por un criterio estadístico de generalización” (p. 189).

La técnica del muestreo por conveniencia es no probabilística y no aleatoria; considera la facilidad de acceso, la disponibilidad de las personas de formar parte de la muestra en un tiempo dado o cualquier otra especificación práctica de un elemento particular. El investigador elige a los miembros por su proximidad y no considera si estos constituyen una muestra representativa de toda la población o no. Esta técnica permite observar hábitos, captar opiniones desde la perspectiva de informantes accesibles de manera rápida, sencilla y económica; se utiliza cuando no existen criterios para que una persona sea parte de la muestra. Cada elemento de la población puede ser un participante y es elegible como parte de la muestra.

Durante las etapas iniciales de una investigación, los investigadores suelen preferir utilizar el muestreo por conveniencia, ya que con este método es más rápido y fácil obtener resultados. El muestreo por conveniencia permite obtener información en un lapso breve, con inversión mínima. Las reglas para reunir participantes para la muestra son menos complicadas en comparación con otros métodos de investigación, como por ejemplo el muestreo aleatorio simple, el muestreo estratificado o el muestreo sistemático. El muestreo por conveniencia no requiere pasar por una lista de verificación para dar acceso a la muestra.

La mejor manera de reducir el sesgo en el muestreo por conveniencia es utilizándolo junto al muestreo probabilístico. El muestreo por conveniencia suele estar sesgado, es por eso que el uso del muestreo de probabilidad puede ser útil para tener el sesgo bajo control.

3.7 Unidades de análisis

Los participantes de este estudio son estudiantes de tercer año de la maestría en Formación para la Docencia Universitaria impartida por la Escuela de Posgrado de la FMOcc/UES; se tomó en cuenta a nueve del sexo femenino y un participante del sexo masculino. Los estudiantes ingresaron a la Maestría en el año 2022.

Se utilizó técnicas de investigación cualitativa: observación directa, no participante, del comportamiento del grupo durante una clase virtual; también se empleó la entrevista semiestructurada para reunir información de los estudiantes. Según Laura Díaz (2013), la entrevista semiestructurada presenta un grado mayor de flexibilidad que las estructuradas, debido a que parte de preguntas planteadas, ajustables a los entrevistados. Para aplicar esta técnica se elaboró una guía con preguntas específicas para el grupo participante, constituida por diez preguntas coincidentes. Se trabajó una técnica de discusión con un grupo focal, a partir de cinco áreas temáticas, para que los integrantes del grupo pudiesen responder de manera libre.

La guía de observación se basó en indicadores tales como: motivación del grupo, uso de TIC, actitud frente al proceso de aprendizaje; estos, a criterio del investigador, debían ser analizados con más detalle. De acuerdo con Martínez (2012), “la observación de los fenómenos depende de la postura que adopta el investigador, quien focaliza la atención a uno o varios aspectos significativos de lo que se estudia en una situación concreta” (p. 53).

3.8 Validación de instrumentos de recolección de información

De acuerdo con Rodríguez (2014), "en la elaboración de instrumentos se debe tener claridad de los conceptos sobre constructo teórico, medición, confiabilidad y validez" (p. 9). Dado que los instrumentos de investigación se crean de manera operativa, ayudan a los investigadores en la recolección de los datos, con el objetivo de evidenciar información que permita responder a las preguntas de investigación y solventar los objetivos de este estudio; por lo tanto, su validación es de suma importancia para abordar a los estudiantes del tercer año de Maestría en Formación para la Docencia Universitaria de la Universidad de El Salvador, Facultad Multidisciplinaria de Occidente. Los instrumentos para la recolección de los datos se validaron mediante aplicación de entrevista piloto a una muestra de 10 estudiantes con un perfil similar al del grupo participante.

3.9 Validez y confiabilidad

Para la presente investigación, se obtuvo la validez de construcción de los instrumentos sometiéndose a valoración de expertos y, además, se administraron a un grupo de control con estudiantes de posgrado en cantidad equivalente. Se mejoró la redacción, la comprensibilidad y se precisó qué ítems eran elegibles.

3.10 Procedimientos de interpretación de datos (Triangulación)

Por ser una investigación de carácter cualitativo y en el interés de darle más confiabilidad y validez al análisis de la información obtenida, se hizo uso de la técnica de Triangulación Metodológica. En dicha investigación cualitativa, se determinó el material a utilizar, así como los tipos de técnicas a ser empleadas para su aplicación en el contexto en relación con el tema seleccionado. Desde un punto de vista lógico estadístico, analizar significa descomponer un todo en sus partes, examinar hasta sus últimos componentes, según la Asociación Colombiana de Psiquiatría (2005): “La triangulación se refiere al uso de varios métodos (tanto cuantitativos como cualitativos), de fuentes de datos, de teorías, de investigadores o de ambientes en el estudio de un fenómeno” (p.119).

- a. Se identificó el nivel del uso de las TIC en la Maestría en Formación para la Docencia Universitaria de la Universidad de El Salvador, Facultad Multidisciplinaria de Occidente.
- b. Se aplicó una entrevista semiestructurada con 10 ítems a los estudiantes de tercer año de la Maestría en Formación para la Docencia Universitaria de la Universidad de El Salvador, Facultad Multidisciplinaria de Occidente.

CAPÍTULO IV: ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

4.1 Organización, análisis e interpretación de los datos

En este apartado se presenta el análisis de la información obtenida a través de las entrevistas a los estudiantes del nivel de tercer año de la Maestría en Formación para la Docencia Universitaria, también se incluye el aporte que los jóvenes universitarios brindaron en el grupo focal, como la información registrada al efectuar la observación. En primer lugar, se presenta de forma descriptiva los aportes dados por cada grupo de participantes y posteriormente se detalla el análisis, triangulación e interpretación de los resultados. De acuerdo con Benavides (2005): “La triangulación se refiere al uso de varios métodos (tanto cuantitativos como cualitativos), de fuentes de datos, de teorías, de investigadores o de ambientes en el estudio de un fenómeno” (p. 119).

La investigación sobre rendimiento académico se relaciona con las acciones dirigidas a la explicación del fenómeno a través del análisis específico de las variables: habilidad social y autocontrol. Observación, entrevista y grupo focal van de la mano. Posterior a la observación, se realizó la entrevista y grupo focal a los estudiantes de la maestría en mención de la Universidad de El Salvador, de la maestría en Formación para la Docencia Universitaria específicamente, con la finalidad determinar si el uso de las TIC influye en el rendimiento académico de los estudiantes de la maestría en Formación para la Docencia Universitaria de la Universidad de El Salvador, Facultad Multidisciplinaria de Occidente.

A continuación, se presenta la síntesis de los hallazgos encontrados a partir del análisis de las guías de observación, entrevistas individuales y de la entrevista de grupo focal, tomando en cuenta el énfasis en respuestas textuales obtenidas, así como lo narrado y las actitudes observadas.

TABLA N° 2:*Guía De Observación Administrada A Maestrandos*

N°	PREGUNTAS	INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS
1.	¿En la clase virtual, cuál fue la frecuencia de participación por iniciativa propia de los maestrandos?	La mayoría de los maestrandos manifestaron que en la educación virtual superior se debe seguir el ritmo que pauta el docente; de lo contrario, los resultados académicos no serán óptimos.
2.	¿Los maestrandos cumplieron con los tiempos estipulados para enviar sus tareas a Classroom?	La mayor parte de los maestrandos cumplía con los tiempos estipulados para enviar sus tareas.
3.	¿Los maestrandos revisaban los videos preestablecidos como antecedentes para la cátedra?	Los maestrandos, en su mayoría, revisaban los videos para la discusión y el cumplimiento de la tarea que se reflejaba en clases.
4.	¿Las actividades que realizaban eran comprensibles o requerían hacer las consultas pertinentes al docente para completarlas?	Las actividades eran comprensibles y esto les permitió resolver satisfactoriamente lo solicitado.
5.	¿Qué recursos utilizan los maestrandos para su aprendizaje?	Los maestrandos utilizaban mapas conceptuales, mapas semánticos, cuadros sinópticos e infografías.

6. ¿Además de lo que el docente presenta para el desarrollo de los contenidos de su cátedra, seguiré complementando el aprendizaje con bibliografía académica en web? Los maestrandos expresaron que la utilización de otros recursos enriquece su experiencia educativa; esto hace más atractivo e innovador el proceso de enseñanza - aprendizaje, convirtiéndose en gestores de su propio aprendizaje.

7. ¿Qué tiempo utiliza para desarrollar las tareas y actividades de aprendizaje?	Los maestrandos utilizan las horas que estimen convenientes para completar sus actividades y cumplir con los parámetros establecidos.
--	---

8. ¿Qué ventajas le encontró a la modalidad virtual? La mayoría de los maestrandos manifestaron que dicha modalidad les permitió ahorrar tiempo y recursos trabajando de manera asincrónica, tanto de manera individual como en grupo colaborativo.

9. ¿Considera que la modalidad virtual favoreció sus aprendizajes?	Los maestrandos expresan que la modalidad virtual proporciona un amplio acceso a recursos y materiales educativos en línea, permitiendo actualizarse en el uso de herramientas tecnológicas para el desarrollo de PEA y en recuperar información que de otra manera no está a su alcance.
--	---

10. ¿Cómo consideran su dominio en el uso de las TIC? De acuerdo con los resultados de las respuestas de cada maestrando, el 90% coincide en que poseen un dominio alto del uso de las TIC; el otro 10% expresó que le cuesta adaptarse a la nueva modernidad y que esto hace que tenga problemas a la hora de trabajar en equipo.

Fuente: Creación propia.

TABLA N° 3:*Entrevista Individual A Maestrandos*

N°	PREGUNTAS	INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS
1.	Formación para el uso de las TIC.	El 90 % de los maestrandos tienen un manejo destacado en el uso de TIC y, de forma dinámica, fácilmente incorporan cada una de estas herramientas para colaborar con el proceso educativo.
2.	¿Qué hace al enfrentar una situación desconocida que involucre el uso de las TIC?	Priorizar la búsqueda de información en relación con la temática a superar por medio de video tutoriales, adquirir software con licencia, computadoras con las capacidades necesarias para su utilización en el uso de herramientas tecnológicas y mejorar la velocidad del internet a utilizar. Así también intercambiar conocimiento con otros especialistas.
3.	¿Cómo usa de manera cotidiana las TIC?	Los maestrandos usan de manera cotidiana las TIC en sus correos electrónicos, motores de búsqueda, utilización de la nube, banca en línea, redes sociales y en el PEA.
4	¿Qué medio utiliza para mantenerse actualizado?	Los maestrandos buscan oportunidades de formación y actualización, en su mayoría en línea, para adquirir las competencias necesarias y así desarrollar habilidades técnicas y conocimientos para utilizar de manera eficaz las herramientas tecnológicas en el proceso de enseñanza.
5.	El papel del maestro ha cambiado desde que se usan las TIC en el aula.	El maestro, al utilizar las TIC en aula, se transforma en un asesor y guía del PEA con una atención personalizada en horarios flexibles para la consulta de los estudiantes e implementa nuevas herramientas tecnológicas y didácticas. Además, anticipar las necesidades que puedan derivarse del proceso del PEA.

6.	¿Qué porcentaje de su trabajo de clases considera que está apoyado en el uso de las TIC?	Los maestrandos consideran que el 99% de sus trabajos de investigación, clases y trabajo colaborativo están relacionados con el uso de las TIC.
7.	¿Cómo se siente con respecto a su nivel de conocimiento y dominio de TIC?	La mayoría de los maestrandos se consideran eficientes en la utilización de las herramientas tecnológicas, permitiéndoles ser eficaces y eficientes en los procesos vinculados a la labor investigativa que demanda esta era.
8.	¿Se considera usted innovador y promotor del uso de TIC?	Los maestrandos consideran que, para ser innovador y promotor del uso de las TIC, deben reunir ciertas características que les permiten ir a la vanguardia, como tener apertura, flexibilidad, autonomía, iniciativa y, especialmente, tener un pensamiento reflexivo y crítico que demande nuevos retos en las investigaciones relacionadas con el uso de TIC y que tienen una relación directa con la educación.
9.	¿Su rendimiento académico se ha visto beneficiado con el uso de las TIC?	El uso de las TIC permite un acceso más eficaz a la información, permitiendo mejorar el rendimiento académico de los estudiantes y la actualización de uso de las herramientas tecnológicas pertinentes en el PEA. Además, facilita el tratamiento de la información de manera innovadora. Además, amplía el abanico de trabajos indexados en apoyo a la investigación educativa.
10.	¿Cuál es su opinión respecto a cómo está aprendiendo como maestrando? ¿Ha obtenido algún beneficio con el uso de las TIC en su aprendizaje?	Con el uso de las TIC en el PEA, los maestrandos pueden aprender de manera constante, sin importar distancias y horarios previamente establecidos. Facilitan el aprendizaje continuo, el balance entre las actividades personales y laborales. Así como también los porcentajes alcanzados en el proceso de evaluación son mayores. Además, permite integrar varias herramientas tecnológicas e incorporar versatilidad a la comunicación.

Nota: En la figura se muestra la interpretación global de la información obtenida con la guía de entrevista. Fuente: Creación Propia.

TABLA N°4:*Guía De Entrevista Administrada Al Grupo Focal*

N°	PREGUNTAS	INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS
1.	¿Es importante para ustedes que su docente domine estrategias haciendo uso de las TIC para una clase interactiva y comprensible?	Según las respuestas, todos consideran que, en el ámbito de la modalidad virtual, es de suma importancia que los maestros posean dominio de las TIC y de su aplicación didáctica en función de áreas temáticas en estudio.
2.	¿El docente utilizó correctamente el aula virtual en cuanto a la diversidad de recursos que ofrece para el PEA?	El 100% de los participantes, según los resultados obtenidos, consideran que los docentes utilizaron de manera eficiente los recursos del Aula Virtual, Google Classroom, pues les facilita en gran manera el proceso de adquisición de conocimiento, así como el recibir la información y devolverla en el tiempo estipulado.
3.	¿Considera usted que los docentes debieron proporcionar guías para el análisis de textos o de información audiovisual que orientaran el PEA?	Sí, porque a través de la comprensión lectora se evalúa la veracidad de la información, identificar sesgos y manipulación, y tener una visión crítica de los contenidos que utilizamos en línea. Además, esta habilidad nos permite desarrollar la capacidad de sintetizar la información y comunicar nuestras ideas de manera efectiva.
4.	¿La modalidad de enseñanza virtual le permitió profundizar en los contenidos académicos?	La modalidad virtual permite profundizar en los contenidos académicos porque proporciona un amplio acceso a recursos y materiales educativos en línea, permitiendo enriquecer el aprendizaje. Además, facilita el desarrollo de competencias específicas y potencia el aprendizaje autodirigido, promoviendo la innovación educativa.
5.	¿Consideran que las TIC les facilitaron su aprendizaje por la variedad de herramientas tecnológicas a su disposición?	La utilización de las TIC en el PEA fomenta el aprendizaje y la interacción en los estudiantes. Además, permite personalizar el PEA adaptándolo a las necesidades y características específicas de los estudiantes.

Fuente: *Creación propia.*

4.2 Proceso de discusión hallazgos

A partir de esta muestra sintética de los resultados, se expone a continuación la discusión de dichos hallazgos en la vinculación que la triangulación implica y respaldados con el basamento teórico que se expuso en el capítulo correspondiente.

De acuerdo con el objetivo general que se cita a continuación: Determinar si el uso de las TIC influye en el rendimiento académico de la Maestría en Formación para la Docencia Universitaria de la Universidad de El Salvador, Facultad Multidisciplinaria de Occidente; se determina que existe una correlación positiva. Vale recordar que las tecnologías de la información y comunicación giran en torno a tres medios básicos: la informática, la microelectrónica y las telecomunicaciones; de manera interactiva e interconectada, lo que permite influir significativamente en el desempeño académico, puesto que implica un cambio perdurable de la conducta o en la capacidad de actuar como resultado de la práctica o de otras formas de experiencia.

Quien aprende se vuelve capaz de hacer algo distinto de lo que hacía antes. Es entonces que, a través del ofrecimiento de oportunidades y recursos educativos de forma remota, se posibilita acceder a mayor diversidad de estudiantes y grupos en desventaja. A la par, estos medios permiten atraer a docentes e investigadores extranjeros sin movilizarse físicamente. Todo esto contribuye a construir capital social.

De acuerdo con el objetivo específico que dice: Verificar qué relación existe entre la dimensión investigación y manejo de la información y el aprendizaje en la Maestría en Formación para la Docencia Universitaria de la Universidad de El Salvador, Facultad Multidisciplinaria de Occidente. Se verifica que existe una correlación significativa entre la dimensión Comunicación y colaboración del uso de las TIC y las dimensiones Test y Cuestionario del aprendizaje, de lo cual se deduce que el uso de herramientas digitales para obtener, evaluar y usar información.

Se relaciona significativamente con el aprendizaje, puesto que este es un cambio perdurable de la conducta o en la capacidad de conducirse de manera dada como resultado de la práctica o de otras formas de experiencia; examinado entonces a fondo, es el cambio conductual o cambio en la capacidad de comportarse. Empleamos el término aprendizaje cuando alguien se vuelve capaz de hacer algo distinto de lo que hacía antes.

Estas tecnologías facilitan el acceso a fuentes de datos estadísticos o documentación legal, así como bibliografía diversa (artículos académicos, científicos, revistas especializadas, libros) a bajo costo y con tendencia a ofrecerse en formato digital. Asimismo, las TIC son herramientas de búsqueda de información, almacenamiento y análisis que simplifican y contribuyen a la eficiencia en los procesos de investigación; además amplían las maneras de representar y difundir los resultados, facilitando la comunicación y colaboración entre investigadores.

Al analizar las respuestas obtenidas sobre las interrogantes formuladas a los maestrandos entrevistados en cuanto a cómo influye el uso de las TIC en el desempeño académico de cada uno, el análisis ha permitido concluir que la mayoría de participantes, según su sentir y lo que se pudo percibir de acuerdo a sus respuestas y actitudes, poseen un manejo destacado del uso de las TIC. Solamente una participante del sexo femenino expresó su preocupación por haberse graduado hace algunos años y sentir la dificultad en el uso de la tecnología, situación que interfirió a la hora de trabajar en equipos.

En cuanto a la motivación, autocontrol y habilidades sociales de los maestrandos, fueron aceptables y los docentes no fueron una variable interviniente, es decir, no obstaculizaron el proceso.

CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 Conclusiones

La integración de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en los procesos de enseñanza-aprendizaje a nivel de maestría ha demostrado tener un impacto significativo en el desempeño académico de los estudiantes. Si bien los resultados de diversas investigaciones pueden variar dependiendo de factores como el área de estudio, la calidad de los recursos digitales y las estrategias pedagógicas empleadas, en general se observan los siguientes efectos:

5.1.1 Aspectos positivos

- **Mayor acceso a la información:** Las TIC facilitan el acceso a una amplia variedad de fuentes de información, lo que permite a los estudiantes profundizar en sus temas de investigación y ampliar sus conocimientos.
- **Aprendizaje personalizado:** Las plataformas digitales permiten adaptar los contenidos y actividades a las necesidades individuales de cada estudiante, favoreciendo un aprendizaje más personalizado y eficaz.
- **Desarrollo de habilidades digitales:** El uso de las TIC promueve el desarrollo de habilidades digitales esenciales en el mundo laboral actual, como la búsqueda de información, la creación de contenidos digitales y la colaboración en línea.
- **Fomento de la autonomía y la responsabilidad:** El aprendizaje a través de las TIC exige una mayor autonomía por parte de los estudiantes, quienes deben gestionar su propio tiempo y tomar decisiones sobre su aprendizaje.

- **Comunicación y colaboración:** Las herramientas de comunicación en línea facilitan la interacción entre estudiantes y docentes, fomentando la colaboración y el trabajo en equipo.

5.1.2 Aspectos a considerar

- **Brecha digital:** No todos los estudiantes tienen acceso a las mismas tecnologías ni a las mismas habilidades digitales, lo que puede generar desigualdades en el aprendizaje.
- **Sobrecarga de información:** La gran cantidad de información disponible en línea puede generar distracciones y dificultar la concentración.
- **Falta de preparación docente:** No todos los docentes están capacitados para integrar las TIC de manera efectiva en sus clases.
- **Dependencia tecnológica:** Un uso excesivo de las TIC puede generar una dependencia tecnológica y dificultar el aprendizaje en entornos sin conexión a internet.

5.1.3 Conclusiones generales

En conclusión, las TIC pueden ser una herramienta poderosa para mejorar el desempeño académico de los estudiantes de maestría, siempre y cuando se utilicen de manera adecuada y se consideren los factores que pueden influir en su efectividad. Es fundamental que las instituciones educativas proporcionen a los estudiantes y docentes los recursos y la capacitación necesarios para aprovechar al máximo las posibilidades que ofrecen las tecnologías digitales.

Para maximizar los beneficios de las TIC, se recomienda:

- **Diseñar estrategias pedagógicas innovadoras:** Integrar las TIC en actividades que promuevan el pensamiento crítico, la resolución de problemas y la creatividad.

- Formar a los docentes: Ofrecer programas de formación continua para que los docentes adquieran las competencias digitales necesarias.
- Proporcionar acceso equitativo a las tecnologías: Garantizar que todos los estudiantes tengan acceso a dispositivos y conectividad.
- Evaluar el impacto de las TIC: Implementar mecanismos para evaluar el impacto de las TIC en el aprendizaje y realizar ajustes si es necesario. Las TIC pueden ser un aliado valioso en el proceso de formación de los estudiantes de maestría, pero es necesario utilizarlas de manera estratégica y consciente.

5.2 Recomendaciones

Se recomienda que:

- Utilizar regularmente las TIC, como apoyo en la búsqueda de información y perfeccionamiento de saberes de parte de los estudiantes.
- Seleccionar personal docente calificado y actualizado en el uso de las TIC.
- Gestionar espacios físicos para estudiantes de posgrado y ofertar diversas modalidades a selección de cada estudiante.

Referencias

- Andrés, A. M. M., Martínez, J. A. A., & Lugo, D. C. (2016). *Brecha Digital Y Desigualdad Social En México Digital*.
- Alderete, M. V., & Formichella, M. M. (n.d.). *Efecto de las TIC en el rendimiento educativo: el Programa Conectar Igualdad en la Argentina*.
- Andrés, A. M. M., Martínez, J. A. A., & Lugo, D. C. (2016). *Brecha Digital Y Desigualdad Social En México*.
- Arturo, T. G., Carlos. (n.d.). *Redalyc. Uso De Las Tic En Un Programa Educativo De La Universidad Veracruzana, México*.
- Banco Interamericano de Desarrollo (BID), (Claro, 2011)*.
- Caribe, C. E. para A. L. y el. (n.d.). *El impacto del proyecto Diálogo político para la Sociedad de la Información: una década de cooperación entre la Unión Europea y América Latina*. (Recuperado 8 de noviembre de 2024),
- Carneiro, R., Toscano, J. C., & Fouz, T. D. (2009). *Los desafíos de las TIC para el cambio educativo*. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/libro?codigo=667357>.
- Collado, M. E. G., Orozco, L. C., & Linares, D. G. (n.d.). *El impacto de las tecnologías de la información y la comunicación en estudiantes de ciencias sociales: un estudio comparativo de dos universidades públicas*. *Innovación Educativa*, 16(71), 61–80.
- Dayanara, C., Santiago; Guzmán, Belkys; Casado, (n.d.). *Redalyc. Las Tic en los procesos de enseñanza y aprendizaje*.

- Edel Navarro, R., (2003). *El rendimiento académico: concepto, investigación y desarrollo*.
REICE. Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación,
1(2), 0.
- Gordón, F. del R. A., & Gordón, F. del R. A. (n.d.). *Del aprendizaje en escenarios
presenciales al aprendizaje virtual en tiempos de pandemia*. *Estudios Pedagógicos
(Valdivia)*, 46(3), 213–223. <https://doi.org/10.4067/S0718-07052020000300213>
- Hilbert, M. (2012). *Hacia un Marco Conceptual para las TIC para El Desarrollo:
Lecciones Aprendidas del “Cubo” Latinoamericano (español)*. *Información
Technologies & International Development*, 8(4).
- Khvilon, E., Patru, M., *Las Tecnologías de la Información y Comunicación en la Formación
Docente* (enero, 2002). UNESCO Biblioteca Digital.
https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000129533_spa
- Marqués, P. (2012). *Impacto de las TIC en la educación: funciones y limitaciones*.
Barcelona: Área de Innovación y Desarrollo, S.L.
- Occidente, F. M. D., Arturo, E., & Ruiz, E. A. C. (2023, marzo 22). *Acercándose a una
política educativa digital en El Salvador*.
- Rubén, E. N. (n.d.). *Redalyc. El rendimiento académico: concepto, investigación y
desarrollo*.
- Pacheco, Morocho, A., Vinuesa, S., Villavicencio, J., Lascano, M., (2018). *Las Tic en
Educación Superior, 1ª edición*.
- Sangrá, A. (2001, 1 de enero). *Enseñar y aprender en la virtualidad*.

UNESCO (2013) *Enfoques estratégicos sobre las TIC en la Educación de América Latina. [Las TIC y los medios digitales en Iberoamérica: Un nuevo campo de debate para la Cultura].* (s.f).

ANEXOS

ANEXO A: MATRIZ DE CONGRUENCIA DE LA INVESTIGACIÓN

Tema: Influencia de las Tecnologías de la Información y Comunicación en el Desempeño Académico de los Estudiantes de Tercer Año de la Maestría en Formación para la Docencia Universitaria de la Universidad de El Salvador, FMOcc.

ENUNCIADO DEL PROBLEMA	¿El uso de las TIC influye positivamente en el desempeño académico de los estudiantes de la Maestría en Formación para la Docencia Universitaria de la Universidad de El Salvador, Facultad Multidisciplinaria de Occidente?	
OBJETIVO GENERAL	Determinar si el uso de las TIC influye en el rendimiento académico de los estudiantes de la Maestría en Formación para la Docencia Universitaria de la Universidad de El Salvador, Facultad Multidisciplinaria de Occidente.	
SUPUESTO GENERAL	Las TIC influyen positivamente en el desempeño académico de los estudiantes en la Maestría en Formación para la Docencia Universitaria de la Universidad de El Salvador, Facultad Multidisciplinaria de Occidente.	
PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN	<ol style="list-style-type: none"> 1. ¿La incorporación de las TIC al proceso de enseñanza-aprendizaje motiva a los maestrandos en beneficio de su rendimiento académico? 2. ¿La incorporación de las TIC al proceso de enseñanza-aprendizaje posibilita un rendimiento académico significativo de los maestrandos? 	
OBJETIVOS ESPECÍFICOS	<ol style="list-style-type: none"> 1. La incorporación de las TIC al proceso de enseñanza-aprendizaje de los estudiantes de la Maestría en Formación para la Docencia Universitaria, influyendo así en su rendimiento académico. 2. Determinar si la incorporación de las TIC al proceso de enseñanza-aprendizaje posibilita un rendimiento académico significativo de los maestrandos. 	
SUPUESTOS ESPECÍFICOS	<ol style="list-style-type: none"> 1. La incorporación de las TIC al proceso de enseñanza-aprendizaje de los estudiantes de la Maestría en Formación para la Docencia Universitaria influye así en su rendimiento académico. 2. La incorporación de las TIC al proceso de enseñanza-aprendizaje posibilita un rendimiento académico significativo de los maestrandos. 	
VARIABLES O CATEGORÍAS	Utilización didáctica de las TIC	Uso correcto de las TIC para el aprendizaje
METODOLOGÍA, TÉCNICAS E INSTRUMENTOS	Guía de observación Guía de entrevista	Guía de observación Guía de entrevista

ANEXO B

GUÍA DE OBSERVACIÓN ADMINISTRADA MAESTRANDOS

Día y hora:

Lugar:

Aspectos generales:

Se observará en el aula cómo se relaciona el estilo de aprendizaje de los estudiantes con el estilo de enseñanza del profesor. Se tendrá un repertorio de preguntas orientadoras que facilitan la observación, y se tomará nota detallada de lo que acontezca dentro del aula. A medida que avanza la observación, se acentuarán categorías o surgirán algunas sobre las cuales se tomará nota. Las categorías iniciales están determinadas por la relación entre los estilos de aprendizaje de los estudiantes y los estilos de enseñanza del profesor y son:

Rendimiento académico, metodología y didáctica, estilo predominante y la asignatura impartida, trabajo en grupo, trabajo individual, variantes en los estilos de aprendizaje y los estilos de enseñanza, el uso de la plataforma virtual de la asignatura.

1. ¿En la clase virtual, ¿cuál fue la frecuencia de participación por iniciativa propia de los maestrandos?
2. ¿Los maestrandos cumplieron con los tiempos estipulados para enviar sus tareas a Classroom?
3. ¿Los estudiantes revisaban los videos preestablecidos como antecedentes para la cátedra?
4. ¿Las actividades que realizaban eran comprensibles o requerían hacer las consultas pertinentes al docente para completarlas?
5. ¿Qué recursos utilizan los maestrandos para su aprendizaje?
6. ¿Además de lo que el docente presenta para el desarrollo de los contenidos de su cátedra, se complementa el aprendizaje con bibliografía académica en web?
7. ¿Qué tiempo utiliza para desarrollar las tareas y actividades de aprendizaje?
8. ¿Qué ventajas le encontró a la modalidad virtual?
9. ¿Considera que la modalidad virtual favoreció sus aprendizajes?
10. ¿Cómo considera su dominio en el uso de las TIC?

ANEXO C



GUÍA DE ENTREVISTA ADMINISTRADA A MAESTRANDOS

Estimado maestrando/a:

La información que proporcione servirá para sustentar una investigación en relación con la influencia de las TIC en el rendimiento académico. Agradezco su colaboración.

Conocimiento

1. Posee formación para el uso de las TIC.
2. ¿Qué hace al enfrentar una situación desconocida que involucra el uso de TIC?
3. ¿Cómo usa de manera cotidiana las TIC?
4. ¿Qué medio utiliza para mantenerse actualizado?

Pedagogía informacional

5. ¿El papel del maestro ha cambiado desde que se usan las TIC en el aula?
6. ¿Qué porcentaje de su trabajo de clases considera que está apoyado en el uso de las TIC?
7. ¿Cómo se siente con respecto a su nivel de conocimiento y dominio de las TIC?

Meta cognición

8. ¿Se considera usted innovador y promotor del uso de las TIC?
9. ¿Su rendimiento académico se ha beneficiado con el uso de las TIC?
10. ¿Cuál es su opinión respecto a cómo está aprendiendo como maestrando ¿Ha obtenido algún beneficio con el uso de las TIC en su aprendizaje?

ANEXO D



GUÍA DE ENTREVISTA ADMINISTRADA AL GRUPO FOCAL

Aspectos generales:

A continuación, se presenta una guía de preguntas para afrontar la entrevista de grupo focal que se aplica luego de concluir la observación en el aula y la observación en el aula virtual (grupo focal). Las preguntas son guía y se desarrollan de acuerdo a los temas o categorías identificadas; estas preguntas pueden variar según las respuestas de los estudiantes con el fin de aclarar intervenciones o hallazgos o profundizar en algunas de las respuestas que surjan.

1. ¿Es importante para ustedes que su docente domine estrategias haciendo uso de las TIC para una clase interactiva y comprensible?
2. ¿El docente utilizó correctamente el aula virtual en cuanto a la diversidad de recursos que ofrece para el PEA?
3. ¿Consideran que los docentes debieron proporcionar guías para el análisis de textos o de información audiovisual que orientaran el PEA?
4. ¿La modalidad de enseñanza virtual les permitió profundizar en los contenidos académicos?
5. ¿Consideran que las TIC facilitan su aprendizaje por la variedad de herramientas tecnológicas a disposición?

ANEXO E

Listado de estudiantes egresados de la Maestría en Formación para La Docencia Universitaria.

- | | |
|--|--|
| 1. Aguilar Flamenco Marvin Vladimir | 17. Melgar Henríquez Erika Alejandra |
| 2. Aguirre Díaz Norma Iliana | 18. Menjívar Ortega Raquel Beatriz |
| 3. Corado de Trigueros María Elena | 19. Morales Guzmán Angélica Cecilia |
| 4. Coreas Ramos Nelson Napoleón | 20. Morales Linares Álvaro Eduardo |
| 5. Cruz Mejía María Concepción | 21. Olmedo Hernández Alejandra de Los
Ángeles |
| 6. Espinoza Ángel Irma Esther Jeniffer | 22. Pérez Zaldívar Julio Cesar |
| 7. Escobar de Montes Dina Marlene | 23. Portillo Guevara Karla Isamar |
| 8. Estrada Guerra Rene Alfredo | 24. Rodríguez de Quintanilla Morena
Zuleima |
| 9. García Mendoza Rebeca Fernanda | 25. Rodríguez Mancía Morena Zuleima |
| 10. Germán Núñez Ana Luisa | 26. Vallecios Contreras Alejandra
Lilibeth |
| 11. Hernández Medina Sonia Esmeralda | 27. Vargas Estévez Blanca |
| 12. Hernández Medina, Gloria Eloísa | 28. Zelada Solís Francisco Javier |
| 13. Majano Reyes Lilian Andrea | |
| 14. Martínez Archila Kathia Mariella | |
| 15. Martínez Martínez Karina Elizabeth | |
| 16. Martínez Valles Roberto Antonio | |