

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA DE OCCIDENTE
ESCUELA DE POSGRADO



TRABAJO DE POSGRADO

CONOCIMIENTOS, APTITUDES Y PRÁCTICAS EN EL USO DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN EN LA FORMACIÓN ACADÉMICA DE LOS ESTUDIANTES DE LAS MAESTRÍAS DE LA ESCUELA DE POSTGRADOS DE LA UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR, FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA DE OCCIDENTE DE JULIO A DICIEMBRE DE 2020

PARA OPTAR AL GRADO DE

MAESTRO EN PROFESIONALIZACIÓN DE LA DOCENCIA SUPERIOR

PRESENTADO POR

INGENIERO LUIS ALBERTO HERRERA MEJÍA

DOCENTE ASESOR

MAESTRO MAURICIO ORLANDO SANTIAGO MIRA

NOVIEMBRE, 2021

SANTA ANA, EL SALVADOR, CENTROAMÉRICA

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

AUTORIDADES



M.Sc. ROGER ARMANDO ARIAS ALVARADO

RECTOR

DR. RAÚL ERNESTO AZCÚNAGA LÓPEZ

VICERRECTOR ACADÈMICO

ING. JUAN ROSA QUINTANILLA QUINTANILLA

VICERRECTOR ADMINISTRATIVO

ING. FRANCISCO ANTONIO ALARCÓN SANDOVAL

SECRETARIO GENERAL

LICDO. LUIS ANTONIO MEJÍA LIPE

DEFENSOR DE LOS DERECHOS UNIVERSITARIOS

LICDO. RAFAEL HUMBERTO PEÑA MARIN

FISCAL GENERAL

FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA DE OCCIDENTE

AUTORIDADES



M.Ed. ROBERTO CARLOS SIGÜENZA CAMPOS

DECANO

M.Ed. RINA CLARIBEL BOLAÑOS DE ZOMETA

VICEDECANA

LICDO. JAIME ERNESTO SERMEÑO DE LA PEÑA

SECRETARIO

M.Ed. JOSÉ GUILLERMO GARCÍA ACOSTA

DIRECTOR DE ESCUELA DE POSGRADO

AGRADECIMIENTOS INSTITUCIONALES

A la Facultad Multidisciplinaria de Occidente, Universidad de El Salvador, por ser nuestra Alma Mater y por haberme formado como profesional y comprometido con el desarrollo del país, por ser una Institución prestigiosa que acoge a estudiantes de cualquier nivel social promoviendo la calidad académica y proporcionando los conocimientos necesarios para desarrollarnos como personas y como profesionales.

A la Escuela de posgrado por el apoyo que como estudiante de maestría me brindó y por haberme dado las bases para conducirme como especialista en el campo de la docencia.

A mi docente asesor, Maestro Mauricio Orlando Santiago Mira, por ser guía durante la investigación y asesorar de forma muy profesional mi tesis.

AGRADECIMIENTOS

Yo, LUIS ALBERTO HERRERA MEJIA, agradezco en primer lugar, a Jehová Dios Todopoderoso mi Rey y mi Salvador, quien ha sido mi refugio, mi guía y mi fortaleza en todo momento , y me ha dado la sabiduría para poder hacer todo lo que he logrado con su ayuda; en segundo lugar a mis queridos padres, Oswaldo Herrera y Victoria Mejía, quienes han sido un pilar muy fuerte en todo momento no solo económica sino moralmente también, que sin su ayuda incondicional, su paciencia y sus oraciones este triunfo no hubiese sido posible; a mi hermano, a mi hija por ser una persona que me impulsa a seguir adelante para cumplir cada meta y ser un ejemplo para ella, en tercer lugar agradezco a Miguel Calidonio, por ser un apoyo profesional y compañero de maestría. Agradezco a mi asesor de tesis, Maestro Santiago Mira por su apoyo profesional; además agradezco al Maestro Didier Delgado al igual que a la Maestra Helsy Ascencio de Tejada por su apoyo profesional durante la maestría y proceso de grado; así también agradezco a cada persona, compañero y amigo, por su apoyo en cada consulta realizada.

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	ix
CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	11
1.1 Descripción del problema	11
1.2 Delimitación del problema.....	12
1.3 Enunciado del problema	13
1.4 Objetivos	13
1.5 Justificación	14
1.6 Límites y alcances.....	14
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO DE REFERENCIA	16
2.1 Antecedentes	16
2.2 Teorías y conceptos.....	19
2.2.1 Definición de las TIC.....	19
2.2.2 Principales tendencias TIC en educación	22
2.2.3 Beneficios que aportan las TIC en la educación	25
2.2.4 Ventajas de las TIC en la educación	26
2.2.5 Desventajas de las TIC en la educación.....	27
2.2.6 Tipos de TIC	28

2.2.7 Tecnología educativa	29
2.2.8 Herramientas TIC en la educación para usar en el aula.....	30
2.3 Contextualización	33
CAPÍTULO III: DISEÑO METODOLÓGICO.....	34
3.1 Método de investigación.....	34
3.2 Tipo de estudio.....	34
3.3 Población y muestra.....	34
3.4 Operacionalización de variables/categorías.....	37
3.5 Técnicas e instrumentos de recolección de la información	38
3.6 Validación de los instrumentos.....	39
CAPÍTULO IV: ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS	40
4.1 Análisis de la información	40
4.1.2 Datos de estudiante	49
4.2 Interpretación de la información.....	62
4.2.1 Categoría: Conocimiento en el uso de las Tics.....	62
4.2.2 Categoría: Actitudes en el uso de las Tics	67
4.2.3 Categoría: Practicas en el uso de las TIC.....	72
4.3 Hallazgos.....	75
CONCLUSIONES.....	76
RECOMENDACIONES.....	77

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	78
ANEXOS	81
ANEXO 1. Matriz de congruencia.....	82
ANEXO 2. Operacionalización de variables/categorías	86
ANEXO 3. Matriz de articulación en problema, hipótesis y variable	87
ANEXO 4. Matriz de variables, dimensiones e indicadores	89
ANEXO 5. Instrumentos.....	90
ANEXO 6. Carta de solicitud de información	105

INTRODUCCIÓN

Las tecnologías informáticas comunicacionales son herramientas que en la actualidad son necesarias en muchas áreas de la vida, en la educación la tecnología ha tomado una posición importante, puesto que las clases vía virtual en la actualidad debido a la pandemia por covid-19 se hizo muy necesario implementar en los centros educativos, la Universidad de El Salvador en la escuela de posgrado siendo una institución superior de calidad no está exenta del problema de la utilización de herramientas informáticas, es muy importante analizar los procesos prácticos, como los conocimientos y actitudes tanto de estudiantes como de docentes; esto permitirá innovar en las tecnologías que aún se desconocen para realizar una práctica educativa más completa.

Esta investigación pretende obtener resultados verídicos bajo la concepción de los docentes, coordinadores y estudiantes, implementando una serie de instrumentos como la entrevista, la encuesta y la escala Likert; con los resultados esperados de la investigación se pretende confirmar que los problemas que se observan a simple vista, verificarlo si en realidad es un problema que tiene solución, pero antes se debe evaluar los conocimientos que poseen tanto docentes como estudiantes, las aptitudes que posiblemente influyen en la utilización de tecnología de la información, como también las prácticas en cuanto a las tecnologías.

Se plantea un análisis relacionando tres categorías, obteniendo resultados en base a la experiencia de docentes y estudiantes que participaron como muestra para la recolección de datos en esta investigación.

En el capítulo I se presenta el Planteamiento del problema, Delimitación del problema, Enunciado del problema, al cual se quiere dar respuesta con dicha investigación; así también se tienen los objetivos, general y específicos, la Justificación, Límites y alcances. En el capítulo II se tiene el marco de referencia, el cual contiene antecedentes, teorías y conceptos, se habla de tendencias TIC en educación, beneficios que aportan las TIC en la educación, ventajas y desventajas de las TIC en la educación, así también se habla de informática educativa, se mencionan diversas herramientas TIC en la educación para usar en el aula y se agrupan por el tipo de uso, y para finalizar este capítulo se presenta la contextualización.

El capítulo III contiene el diseño metodológico, donde se muestra el método de investigación, tipo de estudio, población y muestra, la operacionalización de variables/categorías, técnicas e instrumentos de recolección de información y validación de los instrumentos.

El capítulo IV contiene el análisis e interpretación de datos de los datos recolectados a través del instrumento administrado. Estos análisis se presentan utilizando tablas y figuras con la información estadística.

En la última parte se presentan las conclusiones y recomendaciones. Por último, las referencias bibliográficas de las fuentes que se citaron para fundamentar el estudio realizado.

CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 Descripción del problema

La educación superior está atravesando por grandes transformaciones con la expansión de las tecnologías de información y comunicación; actualmente, por la pandemia COVID-19 gran cantidad de estudiantes en las universidades de todo el mundo cursan programas formativos de posgrado en modalidad virtual. Las universidades que tradicionalmente han sido presenciales, están valiéndose de las TIC para impartir carreras o programas académicos.

Las universidades a distancia que utilizaban medios como los libros de texto, guías didácticas impresas, televisión o radio, están migrando al uso de plataformas virtuales como medio de comunicación, encontrándose con grandes deficiencias en el uso de las tecnologías por parte de los docentes, por falta de actualización e interés, y el recurso no idóneo, afectando el avance académico de los estudiantes.

El conocer una serie de cuestiones elementales para continuar la educación en línea. A nivel de la pedagogía, los docentes deben legitimar sus actuaciones en la modalidad virtual de la enseñanza, lo que posibilite el desarrollo de instrumentos de evaluación oportunos para esta nueva modalidad, todo esto dentro del diseño curricular que incluya un modelo híbrido entre la educación virtual y presencial que incluya herramientas tecnológicas que faciliten la interacción digital.

A nivel de los sujetos que intervienen en el proceso educativo, se señala que los docentes que presentaban resistencia al formato virtual han derribado esas barreras de percepción y se han adaptado al nuevo sistema, lo cual vuelve necesario hacer un reconocimiento a los mismos por el esfuerzo que han realizado. Los estudiantes en este contexto han cambiado sus expectativas vitales y laborales, es necesario que las universidades respondan y se adapten a estas nuevas necesidades, así como también no basarse en un tema técnico meramente, es necesario atender las necesidades emocionales y mentales de los estudiantes.

El contexto universitario ha cambiado en el sentido que la transformación digital universitaria, no es algo que se aplique únicamente en este momento por la pandemia, sino que ha venido para quedarse, las universidades deben transformarse culturalmente y no abandonar el modelo presencial, ya que el valor del campus universitario sigue siendo indispensable en el desarrollo de los estudiantes.

En el caso de la educación universitaria salvadoreña, la pandemia del COVID-19 obligó a las autoridades a modificar la forma en que se darían las clases, pasando la mayoría de presencial a virtual, lo que hizo que uso de recursos didácticos pasaran de ser el tradicional pizarra y plumón, a plataformas educativas, tecnologías de información y comunicación, así como las tecnologías de aprendizaje y conocimiento.

Lo anterior se dio tanto a nivel de pregrado como a los posgrados, siendo este último el campo de interés de la presente investigación. En el caso de la Universidad de El Salvador, ya se utilizaba una plataforma institucional para realizar algunas clases en línea, así también se contaba con cuentas institucionales de Gmail y sus servicios de Workspace, los cuáles los docentes pueden utilizar para realizar sus clases o proporcionar servicios educativos.

No obstante, lo anterior, no existían capacitaciones para el uso de otras plataformas educativas que tienen más ventajas y son más manejables; así tampoco capacitaciones para mejorar la pedagogía y didáctica de los entornos virtuales de enseñanza. En consecuencia, el uso de variedad de dichas herramientas es bien restringido en los docentes universitarios. Ante todo, esto, surge una pregunta que da origen a esta investigación y que menciona en el enunciado del problema.

1.2 Delimitación del problema

La Facultad Multidisciplinaria de Occidente (FMOcc) está ubicada en la Avenida Fray Felipe De Jesús Moraga Sur, Santa Ana, El Salvador. Es una de las universidades con mayor extensión territorial y una cantidad de estudiantes considerada como la mayor en Santa Ana; la investigación se llevará a cabo en la escuela de postgrados; el tiempo de la investigación es de julio hasta diciembre de 2020. La población de estudio son los estudiantes (454) de todas las maestrías y los docentes, incluidos los coordinadores.

1.3 Enunciado del problema

¿Cuáles son los conocimientos, aptitudes y prácticas en el uso de las tecnologías de la información y comunicación en la formación académica de los estudiantes de las maestrías de la Escuela de posgrados de la Universidad de El Salvador, Facultad Multidisciplinaria de Occidente de julio a diciembre de 2020?

1.4 Objetivos

General:

- Caracterizar los conocimientos, aptitudes y prácticas en el uso de las tecnologías de la información y comunicación en la formación académica de los estudiantes de las maestrías de la Escuela de posgrados de la Universidad de El Salvador, Facultad Multidisciplinaria de Occidente de julio a diciembre de 2020

Específicos:

- Identificar los conocimientos en el uso de las tecnologías de la información y comunicación en la formación académica de los estudiantes de las maestrías de la Escuela de posgrados de la Universidad de El Salvador, Facultad Multidisciplinaria de Occidente de julio a diciembre de 2020
- Describir las aptitudes en el uso de las tecnologías de la información y comunicación en la formación académica de los estudiantes de las maestrías de la Escuela de posgrados de la Universidad de El Salvador, Facultad Multidisciplinaria de Occidente de julio a diciembre de 2020
- Identificar las prácticas en el uso de las tecnologías de la información y comunicación en la formación académica de los estudiantes de las maestrías de la Escuela de posgrados de la Universidad de El Salvador, Facultad Multidisciplinaria de Occidente de julio a diciembre de 2020.

1.5 Justificación

La elección de este tema de investigación es para lograr identificar los conocimientos, actitudes y prácticas en el uso de las tecnologías de la información y comunicación en la formación académica de los estudiantes de las maestrías de la Escuela de posgrados de la FMOcc, la cual obedece la percepción de las dificultades que tienen algunos docentes de educación superior en el uso de las TIC, como medio y recurso indispensable para la enseñanza y el aprendizaje, generando en los estudiantes disminución de aprendizaje en su formación académica y una carencia de estrategias claras que definan el cómo y el dónde usar las TIC, como medios para mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje; debido a la falta de aprendizaje y el impacto o innovación del estudio es necesario la alfabetización tecnología por parte de los docentes y estudiantes; este es uno de los puntos tomados en cuenta para tal investigación, así como también la falta de una planificación estratégica institucional para la formación docente en el uso de las TIC, por lo que se percibe una formación autodidacta y generalmente incompleta por parte de algunos docentes.

Con esta investigación se logrará indagar información según el muestreo a los estudiantes de las maestrías en el proceso de enseñanza - aprendizaje, de manera innovadora y respondiendo a las necesidades en cuanto al uso de la tecnología para fortalecer los procesos educativos, así también a los docentes de la escuela de postgrados; ya que actualmente las TIC son parte de nuestra vida diaria y por la situación de pandemia por la que se está pasando, el uso de las TIC es la herramienta exacta para seguir con el proceso de enseñanza y aprendizaje durante este año y todo apunta a que los próximos años aumente la cantidad de plataformas virtuales orientadas a la educación para beneficiar no solo a los docentes y estudiantes de educación superior, sino también en todos los niveles académicos; por tal motivo es necesario identificar los conocimientos, prácticas y actitudes actuales en el uso de las TIC para lograr aumentar el nivel pedagógico y tecnológico en la institución.

1.6 Límites y alcances

- Falta de interés de los docentes en cuanto a la participación en la aplicación de los instrumentos de esta investigación.

- El desconocimiento del uso y manejo adecuado de las TIC.
- Las carreras de posgrado seleccionadas cuentan con una población estudiantil suficiente para poder conformar los grupos focales y realizar las entrevistas, aun previendo la posible inasistencia que es común en este tipo de investigaciones.

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO DE REFERENCIA

2.1 Antecedentes

El uso de las tecnologías en la modernidad resulta una herramienta indispensable para el trabajo en la cotidianidad, hoy en día se ha hecho una necesidad muy importante de satisfacer en cualquier área de trabajo, puesto que la tecnología brinda una facilidad para ejercer cualquier práctica, en este sentido la innovación es indispensable para mejorar los procesos de trabajo; en la educación el uso de tecnologías informáticas y comunicacionales es una herramienta que permite mejorar el proceso de enseñanza, por ello resulta fundamental que el desarrollo social vaya enmarcado en el uso de estas tecnologías, la innovación debe ser parte activa en la docencia universitaria. Marcelo (2013) afirma que:

La innovación necesita de innovadores. Necesita de personas que se ilusionen, que se identifiquen y se comprometan con un proyecto que introduzca un cambio en sus prácticas habituales. Algunos informes internacionales han venido a centrarse y a destacar el importante papel que el profesorado juega en relación con las posibilidades de aprendizaje de los estudiantes. (p. 30).

El manejo de estas tecnologías depende de la habilidad de los maestros para su uso en educación, de manera que los conocimientos pedagógicos aunados con los conocimientos del uso de las tecnologías sea al menos de los casos lo básico de estas herramientas, de manera que Mishra (2006, citado en Marcelo, 2013), afirma que “entre el conocimiento de la materia que los profesores enseñan, el conocimiento pedagógico, el conocimiento didáctico del contenido y las tecnologías” (p. 34). Aplicar estos tres elementos en el quehacer cotidiano de la educación es una tarea necesaria en la modernidad para ejecutar planes de estudio de manera objetiva y dinámica.

Para Hord (1987, citado en Marcelo, 2013):

La innovación puede referirse a cualquier cosa que es nueva para un individuo dentro del sistema; y lo que es innovación para una persona puede no serlo para otra en la misma escuela. Así, la innovación puede incluir no sólo cambios curriculares, sino también

nuevos procesos, productos, ideas, o incluso personas. Nuevos procedimientos de atención, nuevos libros de textos, o incluso un nuevo. (p. 38).

La innovación tecnológica se ve relacionado a las prácticas pedagógicas y el dominio de las temáticas de los cursos, puesto que resulta verídico que los conocimientos sobre la disciplina concorde a las prácticas pedagógicas se vinculan con el uso de las tecnologías y no pueden separarse en la modernidad para las prácticas educativas en esta era.

Por otro lado, Peña Rodríguez y Porras (2017) mencionan que:

La educación y la tecnología hacen referencia a las múltiples opciones de relación entre dos fenómenos que históricamente se sitúan relevantes en la historia de la humanidad. En efecto, y como una suerte de idea-herencia, hoy por hoy a la educación y a la tecnología se les reconoce su sentido, lugar y valor, cultural y socialmente hablando. (p. 63)

El desarrollo cultural se vincula con la globalización de las tecnologías, haciendo más accesible los conocimientos y más frecuente la aplicación del uso de estas tecnologías en la educación, estas herramientas comunicacionales brindan a los docentes y estudiantes una mejor comunicación y la informática permite acceder a los conocimientos colgados en la red, constituyendo una fuente esencial en la educación de hoy en la modernidad.

En este sentido Llinás (1996), en Peña Rodríguez y Porras (2017), propuso:

una alfabetización computacional y educación científica que, entre otras cosas, transforme el sistema educativo tradicional y conduzca a nuevas formas de aprendizaje de tal forma que el acceso, la utilización de computadores, el diseño y la elaboración de materiales de aprendizaje en la educación conduzca a una gran riqueza y creatividad por parte de los sujetos. (p. 64)

Para esta labor de alfabetización se es necesario revisar toda la currícula educativa y las políticas educativas que se implementan, puesto que es necesaria la innovación para que la educación se desarrolle a niveles que antes no se han visualizado, Peña y Otálora (2017), citado en Peña Rodríguez y Porras (2017), piensan que:

Las relaciones entre educación y tecnología se inscriben en el campo de lo público, lo cual hace necesario: generar y visibilizar políticas que posibilitan una mayor democratización del conocimiento y los saberes producidos; afianzar el derecho a la educación y la justicia social; revisar la política educativa de tal forma, que los desarrollos tecnológicos respeten la diversidad y diferencia cultural; e instituir una ética frente a lo tecnológico y su desarrollo en la educación en la que grupos sociales, individuos y subjetividades se comprometan a hacerla efectiva. (p. 65)

La tecnología es un elemento indispensable en la vida del ser humano en la actualidad y se puede comprender como una complejidad histórica de cambio y transformación cultural, la construcción de habilidades y capacidades en el uso de estas tecnologías modernas cada vez es más necesaria, modernizar la educación significa innovar la educación, el que hacer y cómo hacerlo en el trabajo, de manera que en la educación se refleja también su uso y significancia para la comprensión de las temáticas.

La tecnología educacional ha retomado gran fuerza en la actualidad, permitiendo ampliar el margen de recursos educativos; Serrano Sánchez et al. (2016), citado en Torres Cañizález y Cobo Beltrán (2017), afirman que:

La tecnología educativa constituye una disciplina encargada del estudio de los medios, materiales, portales web y plataformas tecnológicas al servicio de los procesos de aprendizaje; en cuyo campo se encuentran los recursos aplicados con fines formativos e instruccionales, diseñados originalmente como respuesta a las necesidades e inquietudes de los usuarios (p. 33).

En otro orden de ideas, los fines educativos institucionales permiten organizar los contenidos en un objetivo o dirección a tomar según el sistema productivo social, en este sentido según Delval (1999, en Torres Cañizález y Cobo Beltrán, 2017) “en cada sociedad se ha planteado sus propios fines educativos y que esto se realiza atendiendo a la organización y grado de desarrollo de sus fuerzas productivas, así como de la distribución del poder entre los grupos sociales” (p. 34).

La relación que existe entre progreso y desarrollo en la actualidad significa actualizar la sociedad en el sentido de la utilización de herramientas tecnológicas en el que hacer de la vida

humana, en la educación esto permite una mejor relación y una mejor dirección de los aprendizajes, puesto que la globalización de los conocimientos ha hecho evolucionar la manera de enseñar, como también ha revolucionado la manera de aprender, los estudiantes de hoy en día pueden conocer de manera directa los descubrimientos más novedosos al otro lado del mundo, al igual que se facilita de una manera más eficaz la comunicación entre maestro y el alumno.

2.2 Teorías y conceptos

2.2.1 Definición de las TIC

Las Tecnologías de la Información y Comunicación están acaparando casi todas las áreas de la sociedad, especialmente en algunos entornos como el educativo. Por tanto, se debe iniciar diciendo que las TIC o tecnologías de la información y la comunicación son los recursos y herramientas que se utilizan para el proceso, administración y distribución de la información a través de elementos tecnológicos, es decir, son tecnologías que utilizan la informática, la microelectrónica y las telecomunicaciones para crear nuevas formas de comunicación a través de herramientas de carácter tecnológico y comunicacional, esto con el fin de facilitar la emisión, acceso y tratamiento de la información. Estas son parte de los cambios en todos los niveles de la sociedad actual, en lo económico, y tecnológico.

El aprendizaje en la era Internet está en abierto, es decir en línea y a disposición las 24 horas del día desde lugares remotos con la posibilidad de acceder a toda la información y en los últimos 10 años, la utilización de este tipo de recursos se ha incrementado y actualmente presta servicios de utilidad como el correo electrónico, comunidades virtuales de aprendizaje, la búsqueda y el filtro de la información, descarga de materiales, comercio en línea, entre otras; así mismo, se ha podido observar cómo la evolución de la tecnología se apoderaba poco a poco de las aulas en las instituciones educativas, surgiendo las famosas plataformas virtuales y diversas herramientas educativas, por ejemplo meet, zoom, entre otras.

Hace ya varios años un estudio llevado a cabo por Apple Classrooms of Tomorrow (1985), mencionado por Belloch (2012), en el cual se analiza cómo los profesores introducen las TIC en las aulas, explica la evolución que se produce por medio de cinco etapas:

- Acceso: Aprendizaje del uso básico de la tecnología.
- Adopción: Utilización de la tecnología como apoyo a los estilos tradicionales de la enseñanza.
- Adaptación: Integración de la tecnología en la práctica de actividades tradicionales del aula, aportando mayor productividad y éxito en la consecución de las tareas.
- Apropiación: Utilizan la tecnología para favorecer los estilos de enseñanza cooperativos, colaborativos, creativos e interdisciplinarios, por medio de un aprendizaje basado por proyectos.
- Invención: Se descubren nuevos usos de la tecnología y se combinan con otros usos de forma creativa.

Muchos autores han entregado diferentes definiciones, por ejemplo: Belloch (2012) dice que “Las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) son todas aquellas que giran en torno a las tecnologías de almacenamiento, procesamiento, recuperación y comunicación de la información a través de diferentes dispositivos electrónicos e informáticos” (p. 2)

El objetivo de las herramientas TIC es contribuir a mejorar la calidad de vida de todas las personas que tienen un contacto diario con ellas y las integran a un sistema de información utilizando diferentes plataformas para mantenerse conectado con otras personas. Dichos autores también mencionan que las TIC se conforma en dos grandes grupos: las TI o Tecnologías informáticas, que son todos los servicios o materiales relacionados con computadoras y redes (hardware, software y herramientas inteligentes) y las TC o Tecnologías de comunicación, las cuales son todos los medios de comunicación masivos (Internet, televisión, radio y teléfono) y todos los servicios globales que permiten una comunicación rápida, efectiva y eficaz.

Las denominadas nuevas tecnologías de la información y comunicación son las que se complementan en tres rubros fundamentales: la informática, la microelectrónica y las telecomunicaciones; pero hay tener claro que no trabajan de forma individual y se complementan una de la otra, de manera interactiva y no siempre de la misma manera, lo que permite conseguir nuevas alternativas de comunicación.

Por su parte, Gómez y Buleje (2010), citado en Martínez (1996),

Señalaba que las TIC son todos los medios de comunicación y de gestión de la información que se van creando gracias a los avances que se dan a diario por la globalización del desarrollo de la tecnología electrónica y las herramientas conceptuales, estas pueden ser nuevas creaciones o actualizaciones de algunas ya existentes, esto se da gracias a la utilización de nuevas tecnologías y de la evolución del conocimiento humano.

Ahora bien, se puede decir que las nuevas tecnologías ofrecen acceso a una gran cantidad de información como señala Guerrero (2014):

El uso de las TIC en la educación facilita un aprendizaje constructivista y significativo. El alumno construye su saber mediante la unión de los conocimientos previos que ya posee con la adquisición de los nuevos conocimientos que aprende por medio de la indagación y búsqueda de información con las nuevas tecnologías. (p. 122)

La función principal de las TIC es el facilitar el acceso a la información fácil y rápida en cualquier formato, esto es posible a través de la inmaterialidad; es decir de la digitalización de la información para almacenarla en diversos dispositivos y en la nube (internet), logrando acceder así a la información desde cualquier parte en donde se tenga acceso a internet. Así también, la inmediatez; pues la información tiene la capacidad de ser compartida instantáneamente. Aunque la característica más importante es que permite la comunicación bidireccional entre varias personas, esto es utilizado cuando se trata de foros, clases virtuales como se ha trabajado durante la pandemia en todas las instituciones educativas, mensajería instantánea, videoconferencias.

Además, existen otras funciones muy importantes tomadas como principales en diferentes artículos y estudios, que cumplen las TIC en la educación. Fernández (s.f.) menciona que:

- Como medio de expresión: para realizar presentaciones, dibujos, escribir, etc.
- Canal de comunicación presencial. Los alumnos/as pueden participar más en clase. Pero, también es un canal de comunicación virtual, en el caso de mensajería, foros, weblog, wikis, etc. que facilita los trabajos en colaboración, intercambios, tutorías, etc.
- Instrumento para procesar información.

- Fuente abierta de información.
 - Instrumento para la gestión administrativa o tutorial facilitando el trabajo de los tutores y gestores del centro.
 - Herramienta de diagnóstico, evaluación, rehabilitación...
 - Medio didáctico: guía el aprendizaje, informa, entrena, motiva...
 - Generador de nuevos escenarios formativos donde se multiplican los entornos y las oportunidades de aprendizaje.
 - Medio lúdico para el desarrollo cognitivo.
 - Suelen resultar motivadoras, ya que utilizan recursos multimedia como videos, imágenes, sonido, interactividad... Y la motivación es uno de los motores del aprendizaje.
 - Pueden facilitar la labor docente con más recursos para el tratamiento de la diversidad y mayores facilidades para el seguimiento y evaluación.
 - Permiten la realización de nuevas actividades de aprendizaje de alto potencial didáctico.
- (p.6)

2.2.2 Principales tendencias TIC en educación

Debido al impacto que actualmente han tenido las TIC a nivel mundial, se ha generado una revolución en todos los ámbitos sociales como se mencionó anteriormente, y de manera muy especial en el mundo educativo, debido a que se está en una cultura que ofrece diversos sistemas de comunicación interpersonal de largo alcance y que informa de todo en instantes a nivel mundial. En el 2011 la Organización de Estados Iberoamericanos (OIE) publicó "Tic y Educación: 10 Tendencias y 10 Retos" en el cual se habla sobre tendencias de las TIC y educación tomando en cuenta las proyecciones del Informe Horizon 2010 y su propia experiencia, se mencionan a continuación:

- Mobile Learning
- Juegos
- Re-definición de los Espacios de Aprendizaje

- Computación en Nube
- Aprendizaje Personalizado
- Rol del Profesorado
- Contenidos Abiertos Generados por el Profesorado
- Evaluación a través de Portafolios
- Computación Uno a Uno
- Aprendizaje Ubicuo
- La creciente ubicuidad de las redes sociales
- Aumento de aprendizaje y la evaluación basada en datos
- De estudiantes consumidores a estudiantes creadores

En el año 2020 fue bautizado por la ONU como el año del salto tecnológico, en el que, se calculó, el gasto mundial destinado a la transformación digital aumentaría un 40% respecto al del 2019 que recién había terminado. Aquí se mencionan las tendencias.

- Redes 5G
- Blockchain
- Ciberseguridad
- Privacidad y ética digital
- Hiperautomatización
- Edge Computing
- Machine learning
- Realidad mixta. (p. 2)

Es importante hablar de “tres grandes tendencias de aprendizaje que hoy confluyen como producto del desarrollo de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), beneficiando tanto a estudiantes como a instituciones educativas y empresas”:

En la expresión E-Learning: Electronic Learning. Se le conoce también como tele formación o aprendizaje en línea. Se trata de un modelo de enseñanza y aprendizaje que emplea Internet y las TIC como herramientas para que los participantes puedan comunicarse e interactuar en un proceso de formación determinado; así también constituye una evolución respecto del aprendizaje a distancia, también permite a las entidades educativas contar con un mayor número de estudiantes con una misma aplicación, y desarrolla la interacción tanto entre profesores y estudiantes como con los contenidos didácticos.

El Mobile learning, como su nombre lo indica, es el aprendizaje empleando dispositivos móviles como herramientas. Es la evolución del E-learning abriéndose paso con los teléfonos inteligentes o *tablets*. Sin darnos cuenta durante la pandemia covid-19, el M-learning ha sido muy utilizado, debido al no poder recibir los estudiantes clases presenciales. Enfatiza la idea de que se puede aprender en cualquier lugar y en cualquier momento.

El Blended Learning o B-learning la traducción literal es aprendizaje combinado y, efectivamente, se trata de una combinación de entornos virtuales y físicos en el proceso de aprendizaje, el cual constituye una mezcla al combinar enfoques pedagógicos desarrollando la eficacia y las oportunidades de socialización de los participantes con los avances tecnológicos que ofrece el aprendizaje en línea. De tal forma que beneficia no solo a los estudiantes sino también a las instituciones, potencia los resultados del aprendizaje, incrementa la flexibilidad de acceso, y desarrolla el mejor uso de los recursos y los contenidos didácticos.

Las amplias oportunidades que podrían brindar estas tecnologías si su expansión y uso son correctos. Reforzar la integración del alumnado, apoyar el desarrollo de los docentes, y mejorar la calidad y la pertinencia del aprendizaje, interactuar con las personas y los agentes que nos rodean, por mencionar algo.

Los múltiples beneficios que las TIC pueden aportar a la educación, en la actualidad se están desarrollando innumerables proyectos educativos para la potenciación de su uso, así como también se crean diariamente nuevas herramientas para el desarrollo educativo. Además,

teniendo en cuenta la forma en la que las personas interactúan a diario con estas tecnologías, resulta muy factible que los entornos académicos y escuelas integren esta nueva cultura digital.

Como se mencionó con anterioridad, la información puede ser compartida en línea y ajustada a las demandas, necesidades e intenses de cada alumno, por tanto las TIC ofrecen la posibilidad de construir una gran base de contenidos y conocimientos, a los cuales el alumno puede acceder con facilidad; por tanto las TIC han resultado ser sumamente beneficiosas pedagógicamente y en la motivación de los alumnos.

2.2.3 Beneficios que aportan las TIC en la educación

Los beneficios que las TIC en materia de educación brinda son innumerables, lo que hace pertinente mencionar las que son más frecuentes en el ámbito educativo, así se conciben los siguientes beneficios:

- Permite el desarrollo de la salud y educación:
- Interactividad entre alumnos y docentes, docentes y docentes, alumnos y alumnos.
- Fomenta la cooperación
- Potencial aumento del interés por ciertas materias
- Actividad intelectual continua
- Permite la alfabetización digital y audiovisual
- Mayor autonomía
- Facilita la comunicación
- Potencia la iniciativa y la creatividad
- Desarrollo de profesionales a través del intercambio de información
- Aumento de la motivación
- Apoyo a pequeños empresarios para la promoción de productos
- Permite el aprendizaje interactivo.

Las TIC no solo aportan beneficios a nivel de los procesos de enseñanza y aprendizaje. Los propios centros educativos también se ven favorecidos con su uso.

- Comunicación continua con los docentes o centros educativos

- Plataformas con acceso continuo a variedad de información multimedia de todo tipo.
- Optimizar la gestión de la información en los centros de estudio.
- Mayor control y seguimiento parental del progreso académico de sus hijos

Entre los muchos estudios realizados hasta la fecha siempre se menciona que el uso de las TIC en el ámbito educativo depende de varios factores (formación, materiales, actitudes, entre otros), entre los cuales destaca el interés y formación por parte de los miembros del profesorado, tanto a nivel instrumental como pedagógico. (Belloch, 2012)

2.2.4 Ventajas de las TIC en la educación

Las tecnologías de la información y la comunicación cuentan con varias características que han cambiado la forma en como las personas se comunican alrededor del mundo en los últimos años y reúnen aspectos fundamentales que ayudan a responder a las necesidades del alumnado, según Guerrero (2014) Estos aspectos son los siguientes:

- **Flexibilidad:** tanto el alumno como el profesor pueden decidir el uso del material informático o dispositivo electrónico que se adapta a sus necesidades para realizar una tarea en concreto.
- **Versatilidad:** con las herramientas digitales te permite realizar diferentes tareas o actividades en diferentes formatos, como, por ejemplo, la producción, edición o transformación de un vídeo.
- **Interactividad:** el intercambio de información entre usuarios y dispositivos; con el uso de las herramientas digitales, los alumnos pueden interactuar y descubrir una serie de contenidos que les facilite el logro en la consecución de las tareas.
- **Conectividad:** los alumnos pueden comunicarse, compartir e intercambiar información por medio del uso de redes sociales o de plataformas virtuales en las cuales pueden aportar y ofrecer sus puntos de vista referidos a un tema en específico.

Además, se pueden agregar estas otras:

- **Instantaneidad:** la velocidad con la que se transfiere la información

- **Interacción sin barreras geográficas:** se posibilitan las reuniones, clases a distancia, el teletrabajo, sin estar en contacto físico, pero si a mucha distancia.
- **Inmaterialidad:** la información se puede trasladar de forma inmediata a cualquier lugar y a múltiples usuarios.
- **Fortalecimiento de la iniciativa:** cada alumno es responsable de su proceso de aprendizaje
- **Interconexión:** la unión de diferentes tecnologías que posibilitan la creación de nuevas herramientas
- **Alcance:** capacidad de impacto en diferentes áreas como la economía, la educación, la medicina, el gobierno.
- **Corrección inmediata:** sistema de retroalimentación inmediata cuando el usuario se equivoca en una respuesta.
- **Aprendizaje a ritmo propio:** Cada estudiante puede estudiar a su propio ritmo y en el horario que le convenga, ahorrando tiempo y dinero, puesto que los estudiantes no tienen que trasladarse a una academia.
- **Innovación:** todo el tiempo están creciendo y cambiando para crear nuevos medios de comunicación
- **Diversidad:** ejecutan más de una función por lo que sirven para diferentes propósitos
- **Automatización:** cada vez más las herramientas tienden a automatizar procesos para mejorar la productividad y los tiempos de ejecución

2.2.5 Desventajas de las TIC en la educación

Existen algunas desventajas en el uso de las TIC en materia de educación, la cual según Suarez (2020) estas son algunas desventajas:

- Distracciones
- Proceso educativo poco humano
- No es completamente inclusivo
- Pérdida de memoria a corto plazo
- Puede anular habilidades y capacidad crítica
- Trastornos asociados a las nuevas tecnologías. (p. 1).

2.2.6 Tipos de TIC

Las redes son los sistemas de comunicación que conectan varios equipos y se componen básicamente de usuarios, software y hardware. Entre sus ventajas está el compartir recursos, intercambiar y compartir información, homogeneidad en las aplicaciones y mayor efectividad.

Las terminales son los puntos de acceso de las personas a la información, algunos dispositivos son la computadora, el navegador de internet, los sistemas operativos para ordenadores, los smartphones, los televisores y las consolas de videojuego. Uno de los grandes beneficios que han permitido este tipo de TIC es el acceso a la información de forma global.

Los Servicios en las TIC con este tipo de tecnologías ofrecen diferentes servicios a los consumidores entre los que se destacan el correo electrónico, la búsqueda de información, la administración electrónica (E-administración), el gobierno electrónico (E-gobierno), aprendizaje electrónico (E-learning) con sus plataformas y otros más conocidos como banca online y comercio electrónico.

En la actualidad la sociedad y las instituciones educativas no pueden mantenerse al margen; deben adaptarse a las características individuales y a las necesidades propias del alumnado, para así aportar mayor flexibilización en las trayectorias académicas y facilitar al máximo el desarrollo de sus potencialidades.

Guerrero (2014) señala la importancia de una serie de condiciones que deben seguirse para asegurar que con el uso de las herramientas digitales en las diferentes tareas de clase aportan esa ayuda para que el proceso de enseñanza-aprendizaje del alumnado sea favorable, dichos aspectos que se han de tener en cuenta son los siguientes:

- Adecuación de las exigencias al nivel del desarrollo del alumno y de sus capacidades personales.
- Adecuación de los contenidos a los conocimientos previos de los alumnos como iniciadores en la construcción de los nuevos aprendizajes.
- Adecuación de los materiales para que se permitan la manipulación, descubrimiento y la transformación creativa.

- Adecuación de las tareas por medio de trabajos cooperativos para afianzar las relaciones sociales dentro del aula.

2.2.7 Tecnología educativa

Debido a la situación de pandemia vivida en el 2020, las Tecnologías de la Información, han sido comprendidas y utilizadas como herramientas que apoyan al docente en el proceso de enseñanza aprendizaje; dando paso a lo que ahora conocemos como tecnologías educativas. Cabe mencionar que estas tecnologías surgieron como concepto en 1941 y a mediados del siglo XX surge como disciplina pedagógica, por lo tanto, no es algo nuevo, pero si ha tenido mayor participación y ha aumentado su popularidad durante el año 2020.

La tecnologías educativa está formada por conocimientos, aplicaciones y dispositivos que permiten la aplicación de las herramientas tecnológicas en el ámbito de la educación, por lo cual es conocida como “EdTech” puesto se refiere a un área de la tecnología dedicada al desarrollo y aplicación de herramientas (incluidas software, hardware y procesos) enfocada a promover y mejorar la educación; Es decir, se trata de la solución de problemas educativos mediante el uso de la tecnología de la información.

Tecnología educativa y su apoyo en la pedagogía

Utilizar la tecnología educativa tiene ventajas muy importantes, debido a que los alumnos pueden aprender e interactuar a través de diversas plataformas, fomentando y mejorando la participación durante las clases, así también da pauta a que se continúe aprendiendo a distancia a través de internet, en horarios establecidos y flexibles, según lo estime el docente en conjunto con el estudiante.

Aptitudes en el uso de las TIC

Las aptitudes son propiedades de la unión de la persona y el medio ambiente que dan la estructura de oportunidad de una situación y la estructura de efectividad de la persona, al adecuarse a esa situación una aptitud es una interface entre un medio ambiente interno y externo,

para poder definir una aptitud es necesario considerar la situación de aprendizaje para la que se requiere, la disposición, el potencial de desempeño y la predicción de resultados de aprendizaje

Se necesitan específicas aptitudes, al gran porcentaje de las personas se les dificulta manejar eficazmente una determinada actividad, desempeñar un empleo, no estar preparado para enfrentar algo adecuadamente y con escasas posibilidades de éxito, y no tiene el gusto, la habilidad y la inteligencia para realizar una tarea; en cuanto a las actitudes se pueden experimentar una serie de limitaciones, es decir, estas son variables y a su vez restringen el desarrollo de la persona en el presente o en el futuro, esta situación es primordial porque los estudiantes siempre deben de estar motivados para realizar una actividad, desempeñándose exitosamente en el ámbito educativo.

Una de las delimitaciones importantes es la actitud de los docentes a la hora de un proceso de aprendizaje porque se establecen lazos entre maestros y estudiantes para que haya una mejor comprensión de la información. Por tanto, el docente debe estar en la capacidad de transmitir sus conocimientos con claridad y fluidez, también que sepa recibir críticas, aceptar sus errores, y estimular las habilidades de los estudiantes como es el pensamiento argumentativo y crítico, permitiendo que los estudiantes siempre estén motivados para realizar de la mejor manera una actividad, desempeñándose exitosamente en el ámbito educativo.

2.2.8 Herramientas TIC en la educación para usar en el aula

Actualmente existen muchísimas herramientas o recursos tecnológicos que benefician el trabajo colaborativo dentro de las aulas y fuera de las mismas; con estas, se pretende establecer y afianzar las relaciones sociales por medio de trabajos grupales, en los cuales los integrantes puedan trabajar de forma conjunta y compartir diferentes conocimientos, así como también establecer una relación más dinámica y optima entre profesor y alumno durante la realización de las actividades.

A continuación, se mostrarán una serie de herramientas que pueden usarse en el ámbito educativo, las cuales se han recolectado de diferentes fuentes:

Herramientas TIC en la educación para crear entornos de trabajo

- **Google Apps for Education:** Un entorno colaborativo enfocado especialmente al ámbito de la educación, en el que se incluyen diversas herramientas de Google para trabajar en línea: Gmail, Google Drive, Google Calendar, Docs o Sites.
- **Edmodo:** Plataforma educativa que permite compartir documentos e información y comunicarse en un entorno privado, a modo de red social.
- **Zoho:** Grupo de aplicaciones web que permiten crear, compartir y almacenar archivos en línea. También incluye chat, videoconferencias, mail, calendario y herramientas de ofimática en línea.
- **GoConqr:** Es un entorno de estudio personalizado online y gratuito, el cual te permite crear, compartir y descubrir mapas mentales, cuestionarios o test, apuntes online, etc., que ayudan a **mejorar el aprendizaje**.

Herramientas TIC en la educación, recursos para debatir, comunicarse y colaborar

- **Padlet:** Es una herramienta fácil y sencilla de usar. Se trata de una especie de 'corcho' digital, en el que se pueden introducir todo tipo de documentos y archivos para poder compartirlo con los diferentes compañeros de clase.
- **Google Hangouts:** La herramienta de comunicación de Google, permite crear un grupo de chat o videochat en el que pueden estar hasta 10 personas. Alumnos y profesores pueden enviarse los temas e intercambiar opiniones.
- **Co:** Esta herramienta permite crear y elaborar diferentes tipos de murales virtuales en el que puedes introducir diferentes tipos de contenidos multimedia y compartir diferentes archivos de texto. Esta herramienta está en inglés.
- **Prezi:** En esta aplicación multimedia, te permite crear diferentes presentaciones de manera dinámica y original, pudiendo introducir todo tipo de archivos multimedia, fotos, etc... Es una herramienta similar a Microsoft Office Power Point.
- **Glogster:** Este es un recurso online en el que te permite crear, guardar y compartir los diferentes murales digitales y consultar otros murales ya creados por otros usuarios.
- **Popplet:** Con esta herramienta te ayuda a organizar y a pensar tus ideas de forma visual, se puede personalizar al gusto del usuario, da la posibilidad de compartir fotos, dibujos o videos desde tu ordenador o tablet.

- **WordPress:** Una de las herramientas de creación de blogs más completas, ya que permite personalizar y adaptar la bitácora a las necesidades de cada usuario

Herramientas TIC en la educación para compartir archivos

- **Dropbox:** Es un servicio de almacenamiento en línea, que sirve para guardar y compartir todo tipo de archivos. Te ofrece la posibilidad de crear carpetas de archivos con otros usuarios y conectarse con otros dispositivos electrónicos mediante apps.
- **Google Drive:** Otro tipo de servicio de almacenamiento para guardar y compartir todo tipo de documentos y carpetas. Disponible para móviles y tablets. Además, permite editar directamente los documentos en línea con Google Docs.
- **Microsoft OneDrive:** Es una plataforma de nube y uso compartido de todas las funciones, con una profunda integración y todas las funciones de Microsoft, desde Office y PowerPoint hasta Outlook y más. También puede incrustar archivos en publicaciones de blog también.
- **HighTail:** Aunque esta plataforma es más para empresas que para profesores, pero igual puede enviar archivos de 250 MB de forma gratuita, con 2 GB de almacenamiento.
- **Dropsend:** Envía archivos de hasta 4 GB sin necesidad de instalar, ideal para enviar de forma directa, en vez del uso diario de la nube.
- **Box:** Tiene una capacidad de 10 GB gratis, uso compartido de carpetas y disponible en todos los sistemas operativos.
- **Apple iCloud:** Capacidad de 5 GB gratis, hasta 50 GB pagados. También puede compartir “secuencias” de imágenes, de las que carecen otras herramientas.
- **Filemail the app:** Esta plataforma permite enviar sus fotos y videos desde su iPhone o iPad a cualquier correo electrónico de forma gratuita. A diferencia de compartir en la nube, no es necesario tener carpetas compartidas.

Juegos interactivos

- **Kahoot:** Se trata de un juego interactivo en línea por medio de preguntas o cuestionarios, en el cual los alumnos podrán contestar en línea y a tiempo real, por medio de uso de los móviles o tablets.
- **Quizizz:** permite crear concursos de preguntas y respuestas para enganchar a los alumnos en el aprendizaje, e incluso también ofrece la opción de evaluarlos de una forma muy sencilla al recoger los datos de las respuestas.

Recursos para organizar el trabajo

- **Google Calendar.** El calendario *online* permite establecer tareas y fechas, alarmas y recordatorios y, además, puede compartirse entre varios usuarios.

Cada alumno posee un gran talento y por ello tienen diferentes ritmos de aprendizaje en cuanto a la asimilación y adquisición de nuevos conocimientos. Cabe mencionar que según Junta de Andalucía (2007) “Las TIC deben estar al servicio de una educación donde el alumno/a sea el protagonista de su propio aprendizaje y que, con la ayuda del profesorado acceda a las claves para comprender la cultura y su evolución y haga posible construir el propio conocimiento” (p. 9).

Es de vital importancia que los profesores tengan una cierta formación sobre el uso y el conocimiento de las herramientas de las Tecnologías de la Información y de la Comunicación y sepan aplicarlas e introducirlas cuando se requiera con el fin de ofrecer una educación de calidad a todo el alumnado.

2.3 Contextualización

Durante la pandemia del 2020 ha quedado en evidencia el problema que se tiene en el uso de las TICs en el salvador; este problema se ve reflejado en la escuela de postgrado de la facultad multidisciplinaria de occidente, debido que a través de la puesta en escena las plataformas virtuales, se ha descubierto dificultades tanto en el docente como en el estudiante para enfrentarse al uso de las tecnologías educativas para desarrollar y recibir clases virtuales a través de diferentes plataformas con diversos dispositivos, siendo muchos los casos por falta de recursos idóneos y conectividad, así también falta de procesos de formación académica previa relacionada a tecnologías informáticas.

CAPÍTULO III: DISEÑO METODOLÓGICO

3.1 Método de investigación

El método de la investigación es mixto, en el sentido de que utilizó datos estadísticos e información cualitativa para realizar el análisis e interpretación correspondiente.

El método se entiende como el conjunto de postulados, reglas y normas para el estudio y la solución de los problemas de investigación, institucionalizados por la denominada comunidad científica reconocida. En un sentido más global, el método se refiere al conjunto de procedimientos que, valiéndose de los instrumentos o técnicas necesarias, examina y soluciona un problema o conjunto de problemas de investigación (Bernal, 2010).

En ese sentido, esta investigación combinó métodos cuantitativos y cualitativos, por lo que se definió concretamente como método mixto. Estos utilizan evidencia de datos numéricos, verbales, textuales, visuales y simbólicos y de otras clases para entender problemas en las ciencias (Bernal, 2010). Al final se presentan las conclusiones de esta investigación amparados en datos estadísticos y datos cualitativos.

3.2 Tipo de estudio

El tipo de estudio es exploratorio. Según Hernández Sampieri, Fernández Collado y Baptista Lucio (2014), este tipo de estudio se realiza sobre temas o problemas que no han sido abordados por investigaciones anteriores, por lo que existe un vacío de teoría al respecto, esto es palpable debido a la coyuntura de la pandemia de Covid-19 y el obligado uso de plataformas virtuales para realizar las clases dentro de las diversas maestrías que oferta.

Por ello, esta investigación exploró cuál es la situación actual que posee el problema de estudio, tal como lo es, los conocimientos, aptitudes y prácticas en el proceso de enseñanza y aprendizaje de las maestrías estudiadas.

3.3 Población y muestra

La población de esta investigación la constituyen los estudiantes de las maestrías de la Escuela de posgrados de la Universidad de El Salvador, Facultad Multidisciplinaria de

Occidente de julio a diciembre de 2020. Además de los estudiantes, los docentes también constituirán una población de estudio, en el cual serán participes de en la aplicación de instrumentos para la obtención de datos.

Maestría en:	coordinadores	Docentes CICLO I-2021	Alumnos 1ER AÑO	Alumnos 2º AÑO	Alumnos 3ER AÑO
Salud Publica	1	9	15	16	
Sistemas Integrados de Gestión de Calidad	1	5	18		
Desarrollo Local Sostenible (Santa Ana)	1	3	23	12	
Administración Financiera (Santa Ana)	1	5	31	25	
Profesionalización de la Docencia Superior	1	4		25	20
Maestría en Derechos Humanos y Educación para la Paz	1	4	15		
Maestría en Estudios de Cultura Centroamericana, opción Literatura	1	4	24		
Maestría en Formación para la Docencia Universitaria (Santa Ana)	1	4	17		
Maestría en Derecho Penal Económico.	1	2	10		
Especialidad Médica de Ginecología y Obstetricia	1	5	8	4	6
Especialidad Médica de Medicina Interna	1	4	8	5	6
Especialidad Médica de Pediatría	1	No se tiene registro	8	6	6
Especialidad Médica de Cirugía	1	4	8	8	4
Totales	14	53	185	101	42

Los criterios de evaluación son los siguientes:

- 5 coordinadores de maestría, 12 docentes, y 20 estudiantes.
- Docentes que impartieron clases en el ciclo II en el año 2020 en clases virtuales.
- Que sean docentes de las maestrías en la facultad de Santa Ana.
- Que sean docentes que imparten clases en diferentes carreras.
- Estudiantes que hayan recibido clases en el ciclo II en el año 2020 en clases virtuales.
- Que sean estudiantes de las maestrías en la facultad de Santa Ana.
- Que sean estudiantes que reciben clases en diferentes carreras.

Las maestrías que forman parte de la escuela de posgrado son; Maestría en Salud Pública, Sistemas Integrados de Gestión de Calidad, Desarrollo Local Sostenible (Santa Ana), Administración Financiera (Santa Ana), Profesionalización de la Docencia Superior, Maestría en Derechos Humanos y Educación para la Paz, Maestría en Estudios de Cultura Centroamericana, opción Literatura, Maestría en Formación para la Docencia Universitaria (Santa Ana), Maestría en Derecho Penal Económico. Especialidad Médica de Ginecología y Obstetricia. Especialidad Médica de Medicina Interna. Especialidad Médica de Pediatría. Especialidad Médica de Cirugía.

El total de docentes que participaron en el estudio son: 4 coordinadores, de 5 que están establecidas como muestra y 12 docentes de 12 establecidas como muestra, y el total de estudiantes de las maestrías son: 185 de los primeros años, 101 de los segundos años y 42 de los terceros años, la cual participaron 20 estudiantes de los 20 estudiantes estipulados en la muestra de las diferentes maestrías.

Se aplicó una entrevista a 12 docentes así también la misma entrevista a 4 coordinadores, y se aplicó un cuestionario y una escala Likert a 20 estudiantes.

Los coordinadores que participaron en el estudio son miembros de las maestrías: 1 de Profesionalización de la Docencia Superior, 1 de Desarrollo Local Sostenible. 1 de Maestría en Derecho Penal Económico, 1 de Administración Financiera.

Los docentes que participaron en el estudio son miembros de las maestrías: 4 docentes de Profesionalización de la Docencia Superior, 4 docentes de Desarrollo Local Sostenible, 2 de Administración Financiera, y 2 docentes de Maestría en Derecho Penal Económico.

Los estudiantes que participaron en el estudio son miembros de las maestrías: 7 estudiantes Profesionalización de la Docencia Superior, 5 estudiantes de Desarrollo Local Sostenible, 6 de Maestría en Estudios de Cultura Centroamericana, 2 Especialidad Médica de Ginecología y Obstetricia.

3.4 Operacionalización de variables/categorías

Variable general	Definición operativa	Variable intermedia	Indicadores
V1: Conocimientos, en el uso de las tecnologías de la información y comunicación en la formación académica	La formación académica constante en el uso de herramientas tecnológicas permitirá y mejor aprendizaje en los estudiantes y facilitará al docente impartir sus clases.	Habilidades Destrezas Conocimientos	Dominio de plataformas educativas Capacidades de y destrezas
V2 Aptitudes en el uso de las tecnologías de la información y comunicación en la formación académica	Aumento en la motivación de los docentes para utilizar las herramientas tecnológicas incentivando así a los estudiantes a un mejor aprendizaje	Emoción Estados de animo Aprendizaje significativo	Motivación de docentes para la aplicación e innovación metodológica de las TIC Opinión de estudiantes en relación con el uso de herramientas tecnológicas en el

			proceso de aprendizaje
V3 Prácticas en el uso de las tecnologías de la información y comunicación en la formación académica	Manejo y constante actualización de tecnologías educativas permite el desarrollo de una educación de calidad.	Dominio y actualización de plataformas educativas	Metodologías y prácticas tecnológicas en la educación Estrategias digitales y evaluación de aprendizaje
Fuente propia			

3.5 Técnicas e instrumentos de recolección de la información

Los instrumentos utilizados para la recolección de la información son: la entrevista, cuestionario y escala Likert.

Se aplicó una entrevista a los docentes y coordinadores de las maestrías de la Escuela de posgrados de la Universidad de El Salvador, Facultad Multidisciplinaria de Occidente, para evaluar el dominio en cuanto al conocimiento de Tecnologías informáticas y comunicación, formación académica de tecnologías educativas y dominio de plataformas educativas.

También se aplicó un cuestionario a los estudiantes de las maestrías de la Escuela de posgrados de la Universidad de El Salvador, Facultad Multidisciplinaria de Occidente, para evaluar el dominio en cuanto al conocimiento de Tecnologías informáticas y comunicación y formación académica de tecnologías educativas.

Así también se aplicó una escala Likert a los estudiantes de las maestrías de la Escuela de posgrados de la Universidad de El Salvador, Facultad Multidisciplinaria de Occidente, para evaluar las dimensiones:

- Dominio de plataformas educativas.
- Motivación de docentes para la aplicación e innovación metodológica de las TIC.

-Opinión de estudiantes en relación con el uso de herramientas tecnológicas en el proceso de aprendizaje

-Metodologías y prácticas tecnológicas en la educación.

De esta forma se recolecto la información de las siguientes variables: Conocimientos tecnológicos, Aptitudes tecnológicas y Prácticas tecnológicas.

3.6 Validación de los instrumentos

La validación del instrumento de las entrevistas se realizó a base de la técnica del juicio de expertos la cual según Stracuzzi y Pestana (2012):

Consiste en entregarle a tres, cinco o siete expertos (siempre números impares) en la materia objeto de estudio y en metodología y/o instrucción de instrumentos un ejemplar de los instrumentos con su respectiva matriz de respuesta acompañada de los objetivos de investigación, el sistema de variables y una serie de criterios para calificar las preguntas. Los expertos revisan el contenido, la redacción y la pertinencia de cada reactivo, y hacen recomendaciones para que el investigador efectúe las debidas correcciones en caso lo considere necesario. (p. 161)

Para validar el cuestionario y la escala se realizó una prueba piloto y un retest a una persona para verificar que el instrumento sea confiable:

La prueba piloto tiene por función evaluar: a) la comprensión de las preguntas y las categorías de respuestas; b) el orden de las preguntas, y c) la duración de la encuesta. Basándose en los resultados de la prueba o pretest se realizarán los ajustes necesarios para que el instrumento definitivo, o sea el cuestionario, contenga preguntas comprensibles y recolecte respuestas significativas; para que, de este modo, alcance los objetivos del estudio y de prueba de seguridad y validez. (Yuni y Urbano, 2014. p. 76)

Para asegurarse de la fiabilidad y validez del instrumento se realizó un retest donde se aplicó el mismo instrumento a la misma persona en un tiempo corto para comparar los resultados y verificar si la comprensión del instrumento se aprueba.

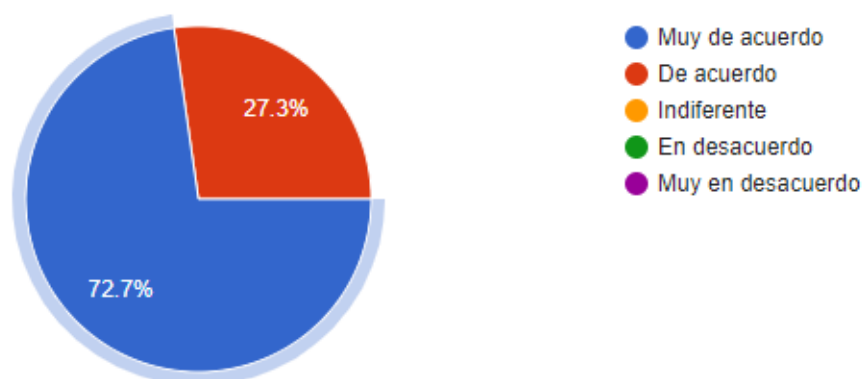
CAPÍTULO IV: ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

El presente capítulo presenta el análisis de la información, así también las interpretaciones realizadas para darle repuestas a los objetivos planteados en el capítulo I.

4.1 Análisis de la información

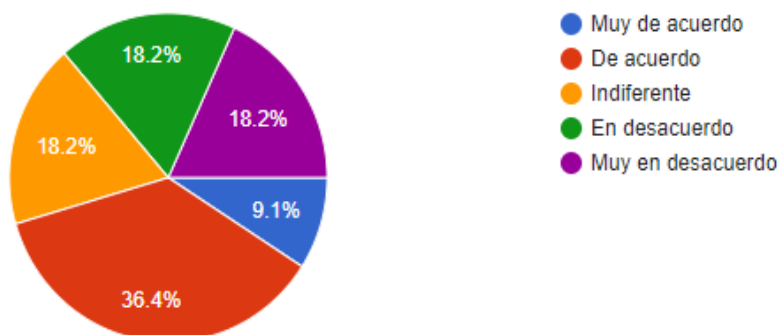
4.1.1 Datos de escala Likert

Conocimientos tecnológicos



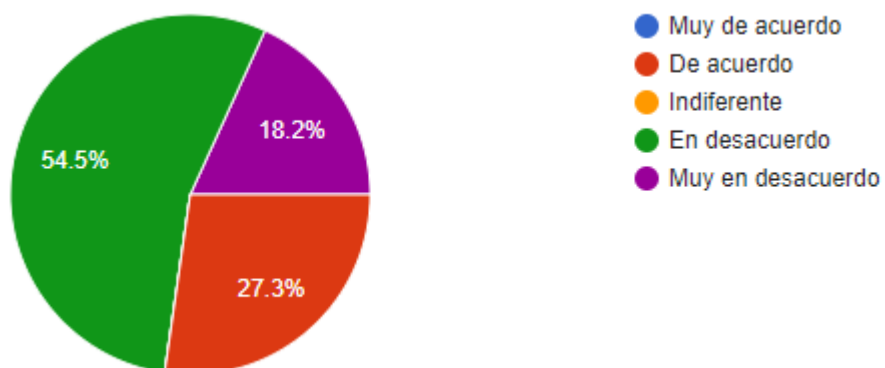
El 72.7% de la población está muy de acuerdo en que los conocimientos tecnológicos de los docentes influyen en el proceso de aprendizaje estudiantil. El 27.3 % de la población está en desacuerdo.

Herramientas tecnológicas



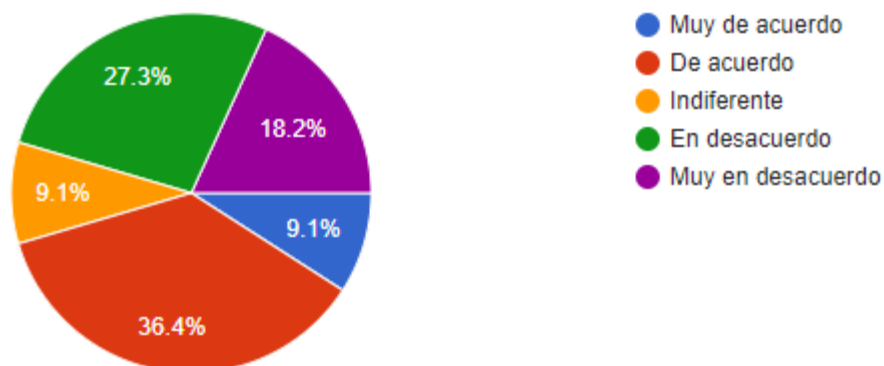
El 36.4 % de la población está de acuerdo en que las herramientas tecnológicas utilizadas en la escuela de postgrado son las adecuadas para el desarrollo de las clases. Mas sin embargo el 18.2% está muy en desacuerdo con tal afirmación, otro 18.2% en desacuerdo, un 18.2% le es indiferente y un 9.1% afirma estar muy de acuerdo con la afirmación.

Capacitación



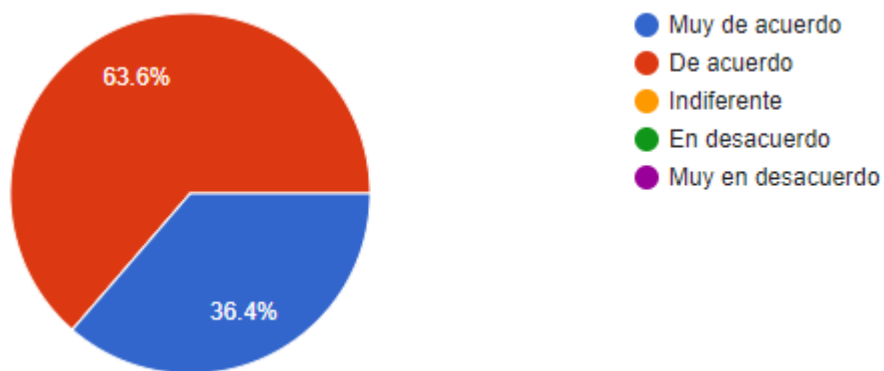
Un 54.5 % de la población está en desacuerdo en que los docentes universitarios están capacitados para desarrollar las clases de manera virtual, otro 27% está de acuerdo y un 18% está muy en desacuerdo con tal afirmación.

Satisfacción en el uso de plataformas

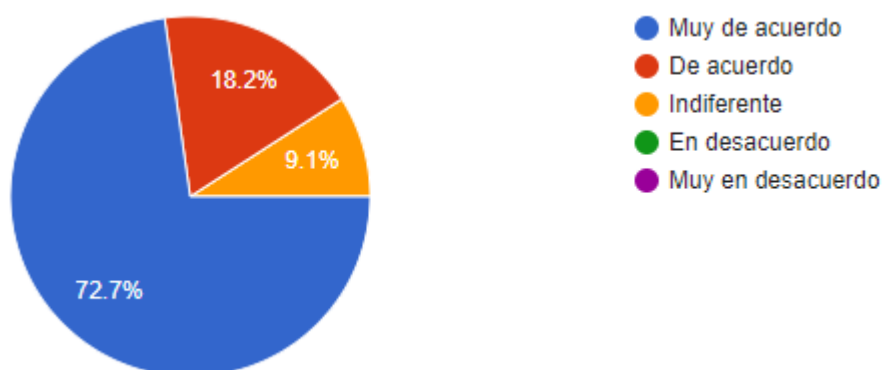


Un 36.4 % de la población está de acuerdo en que existe satisfacción por parte de los estudiantes en relación con el aprendizaje de acuerdo con el uso de herramientas tecnológicas, 27.3% está en desacuerdo, otro 18% está muy en desacuerdo, el otro 9.1% está muy de acuerdo, mientras que el 9.1% restante es indiferente.

Características y formas de enseñanza

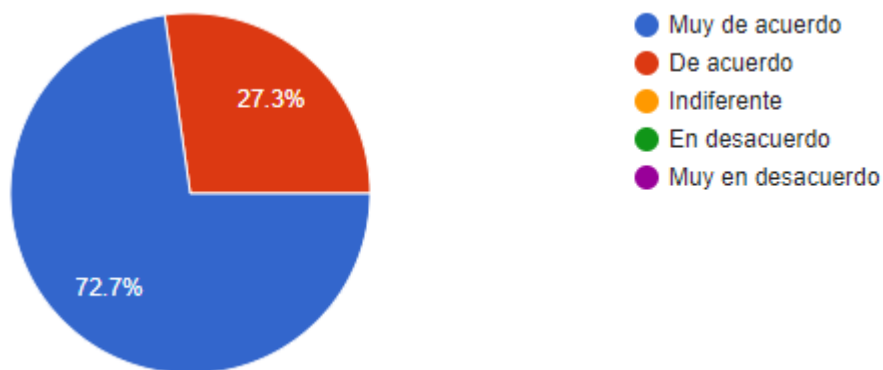


El 63.6 % de la población está de acuerdo en que las características y formas de enseñanza de las prácticas en el uso de las tecnologías por parte de los docentes influyen en el aprendizaje; mientras que el 36.4% está de acuerdo con tal afirmación.



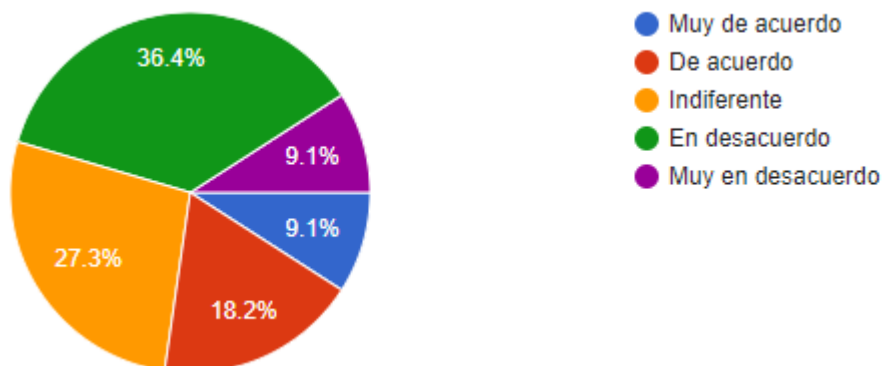
El 72.7 % de la población está muy de acuerdo en que la formación en uso de las tecnologías contribuye al desarrollo de las competencias de los estudiantes; un 18.2% está de acuerdo y un 9.1% le es indiferente.

Interés y motivación



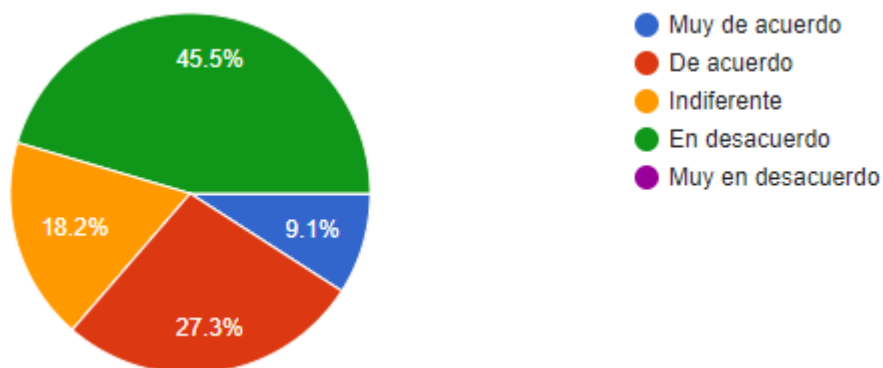
Un 72.7 % de la población está muy de acuerdo en que las capacidades en el uso de las TIC influyen en el interés y motivación en el estudiante; el otro 27.3% está de acuerdo con esta afirmación.

Conocimientos



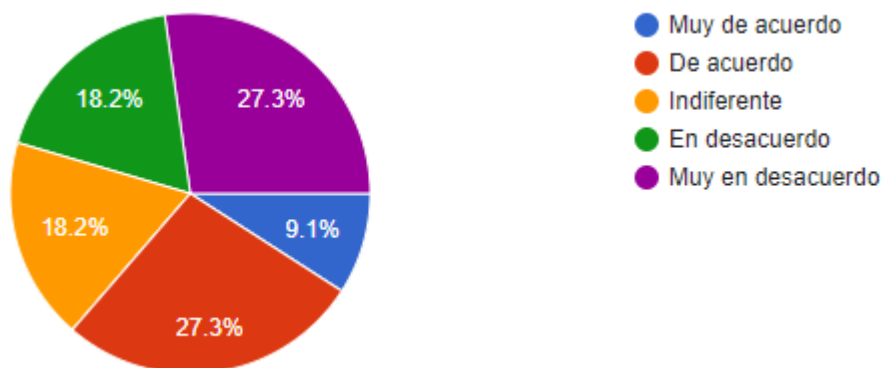
Un 36.4% de la población está de acuerdo en que la educación universitaria brinda los conocimientos para el manejo de las plataformas virtuales. El 27% le es indiferente, al 18.2% está de acuerdo, el 9.1% muy en desacuerdo, y el 9.1% está de acuerdo con esta afirmación.

Recursos tecnológicos



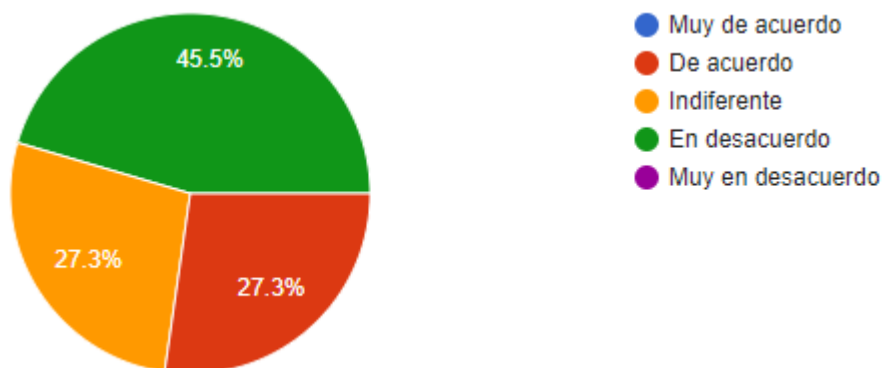
El 45.5% de la población está en desacuerdo en que los recursos tecnológicos utilizados en postgrado para la comprensión de contenidos son los más idóneos para el aprendizaje; el 27.3% está de acuerdo, el 18.2% es indiferente y el 9.1% está muy de acuerdo.

Evaluaciones virtuales



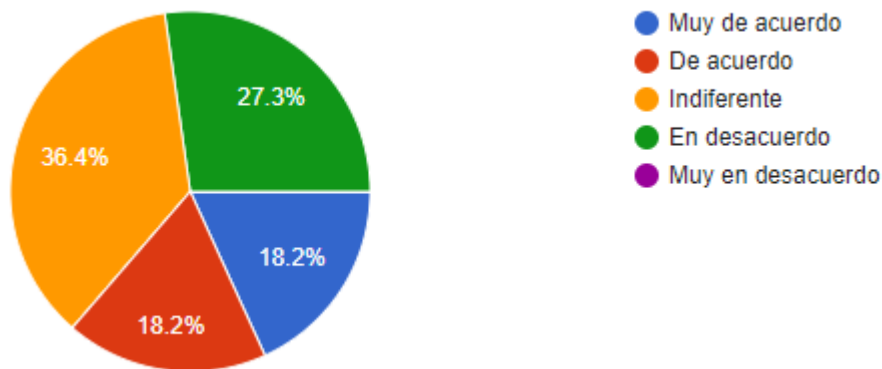
El 27.3 % de la población está de acuerdo en que las evaluaciones virtuales son eficaces o certeras para evaluar el aprendizaje, un 27.3 % está muy en desacuerdo, otro 18.2% está en desacuerdo y un 9.1% está muy de acuerdo con tal afirmación.

Rubricas de evaluación



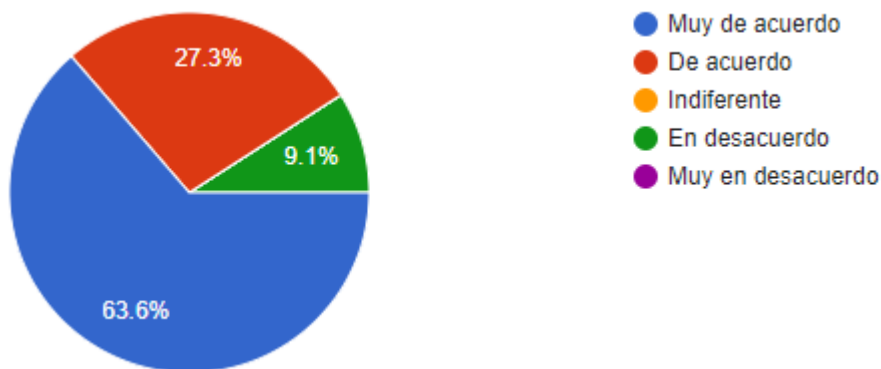
El 45.5 % de la población está en desacuerdo en que las rubricas de evaluación son fáciles de comprender en las evaluaciones virtuales, un 27.3% está de acuerdo y un 27.3% le es indiferente.

Conocimientos tecnológicos



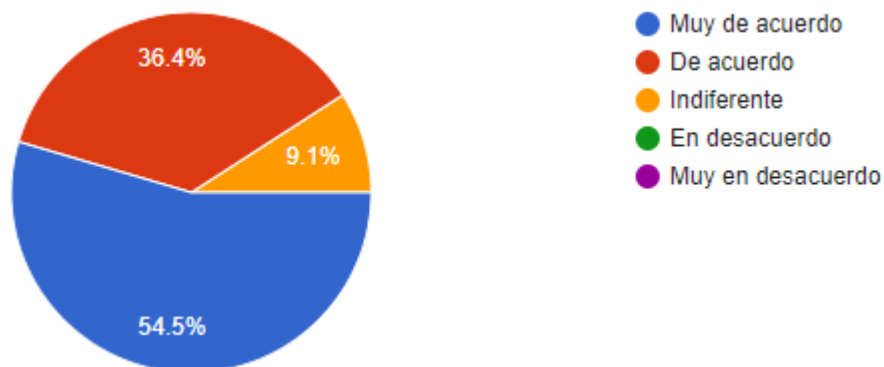
El 27.3 % de la población está en desacuerdo en que son eficaces los conocimientos tecnológicos de los docentes de postgrado para el desarrollo de las clases virtuales; un 18.2% está de acuerdo, otro 18.2% está muy de acuerdo, y a un 36.4% le es indiferente.

Herramientas tecnológicas y comprensión de los contenidos



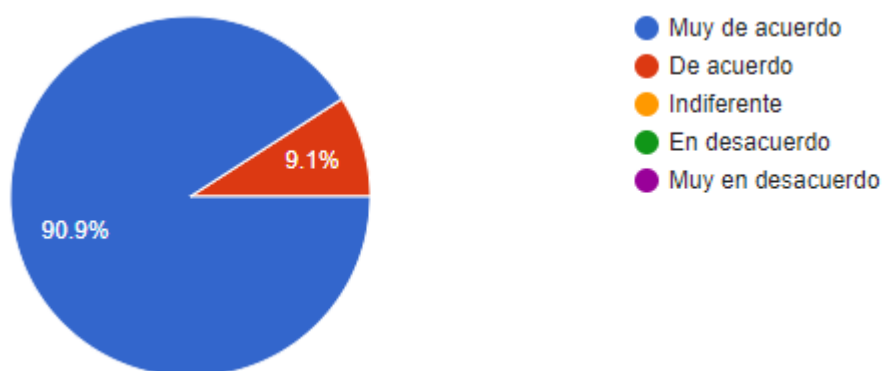
El 63.6 % de la población está muy de acuerdo en que el adecuado uso de las herramientas tecnológicas contribuye a la comprensión de los contenidos, otro 27.3% está de acuerdo y un 9.1% en desacuerdo.

Interés y motivación



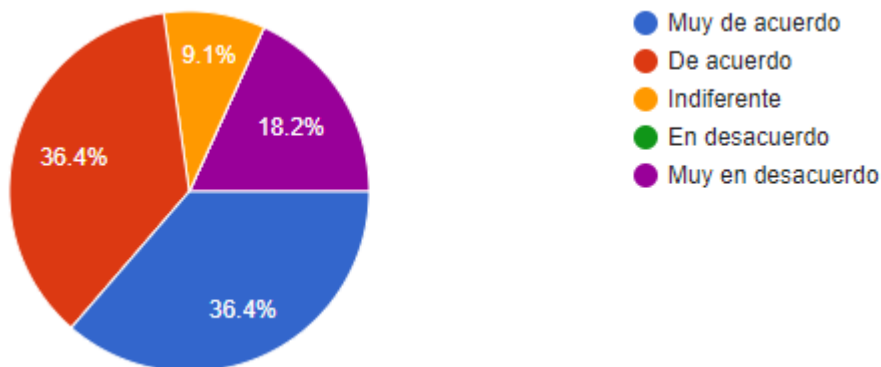
El 54.5% de la población está muy de acuerdo en que el interés y motivación en el uso de las TIC depende del dominio de las plataformas virtuales por parte de los docentes, un 36.4% está de acuerdo, y un 9.1% le es indiferente.

Vocación



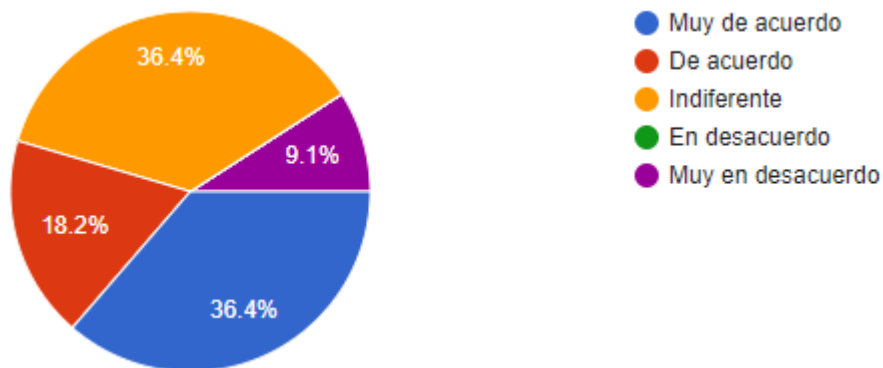
El 90.9% están muy de acuerdo en que la vocación es importante para generar el interés, la motivación y satisfacción académica y el 9.1% restante de acuerdo con tal afirmación.

La educación virtual



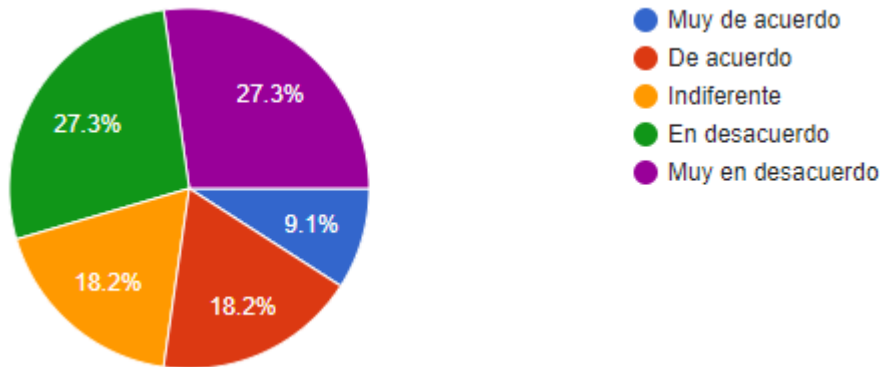
El 36.4% de la población está muy de acuerdo en que la educación virtual potencializa la estimulación del auto-aprendizaje, otro 36.4% está muy de acuerdo, el 18.2% está muy en desacuerdo, y al 9.1% le es indiferente.

Educación virtual y aprendizaje significativo



El 36.4% de la población está muy de acuerdo en que contribuye la educación virtual a un aprendizaje significativo, otro 36.4% es indiferente, un 18.2% está de acuerdo y un 9.1% está muy en desacuerdo.

Clases virtuales

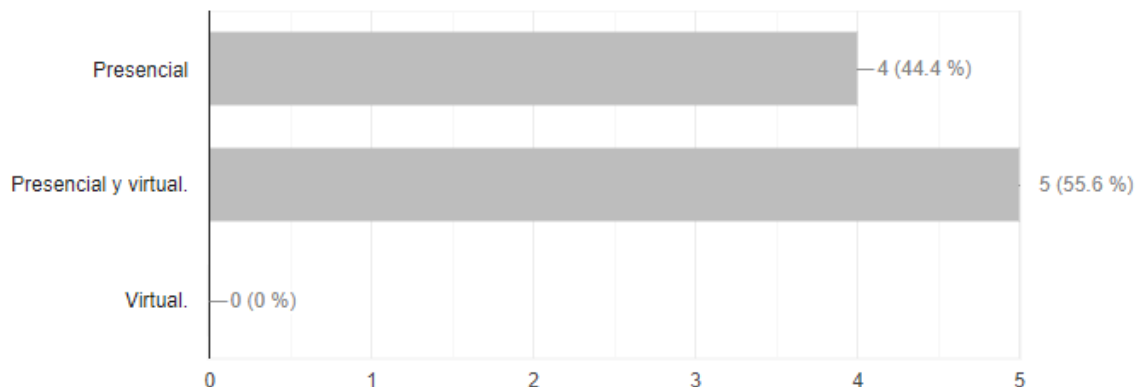


Un 27.3% de la población está en desacuerdo en que son los resultados los esperados al recibir clases plenamente virtuales, otro 27.3% está muy en desacuerdo, un 18.2% es indiferente, otro 18.2% está de acuerdo y un 9.1% está muy de acuerdo con tal afirmación.

4.1.2 Datos de estudiante

Modalidad de la maestría

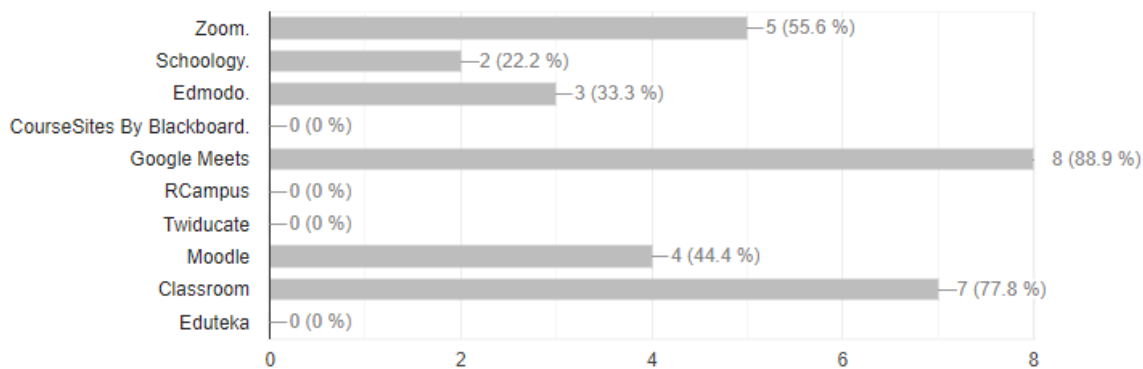
1. ¿La modalidad de la maestría según el plan de estudio es?



El 55.6 % opinan que la modalidad de la maestría según el plan de estudio es presencial y virtual, y el 44.4 % opina que es modalidad presencial-

Plataformas virtuales educativas

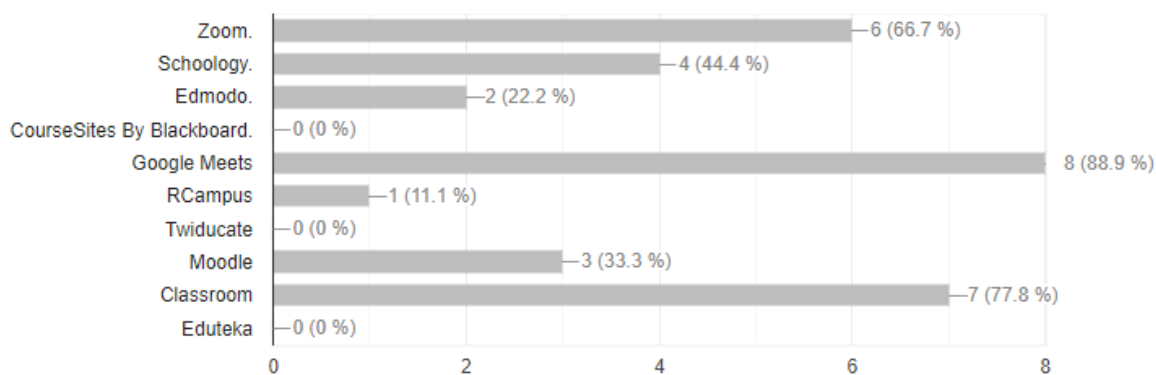
1. Seleccione las plataformas virtuales con las que ha recibido clases virtuales



El 88.9 opina que google meets es las plataformas virtuales educativas más utilizada en clases virtuales, seguido con Classroom con 77.8%, el 55 %, zoom, el 33.3 %, Edmodo y el 22 %, schoology.

Dominio de plataformas

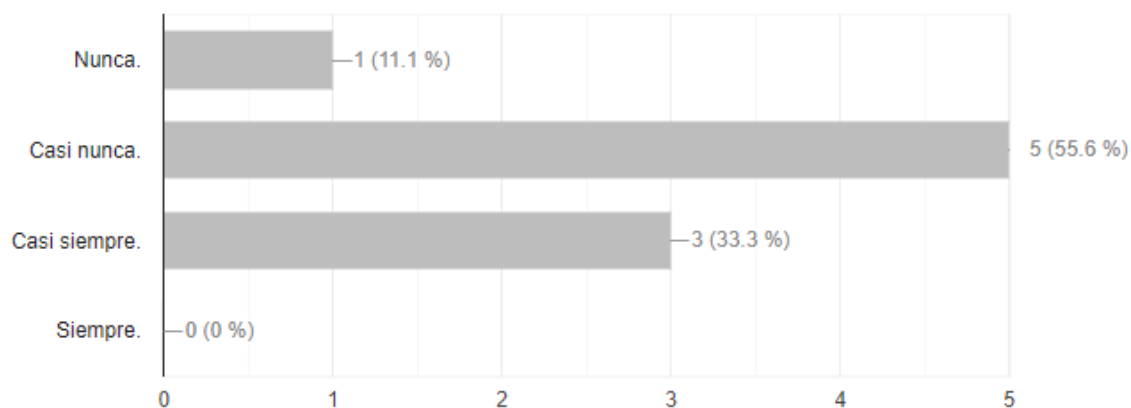
1. ¿Cuál o cuáles son las plataformas que más domina?



Las plataformas que más dominan para las clases virtuales el 88.9 % es google meets, 77.8 %, el 66.7 zoom, el 44.4 % schoology, el 22.2 % Edmodo y 11.1 % Rcamus.

Promoción de plataformas

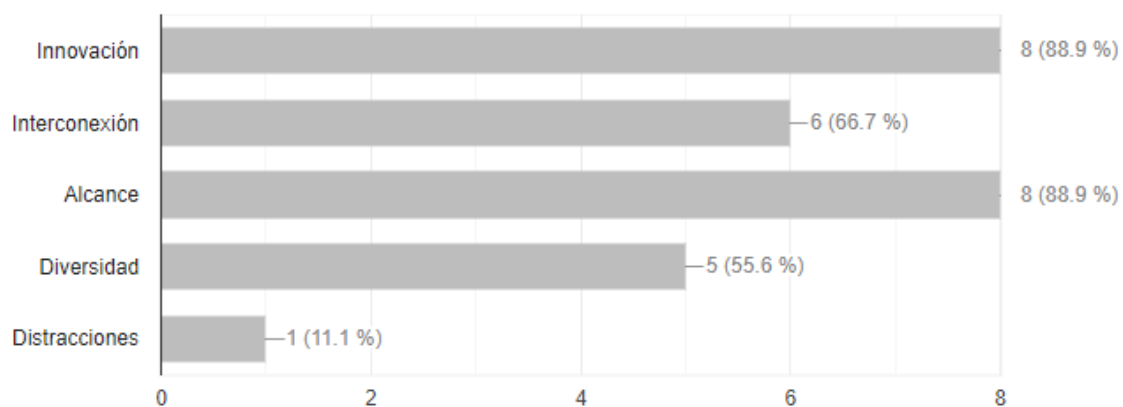
1. ¿En la maestría se ocupan plataformas virtuales de enseñanza promovidas de forma institucional?



El 55.6 % opina que en la maestría se ocupan plataformas virtuales de enseñanza promovidas de forma institucional, el 33.3 % casi siempre, y el 11.1 % nunca. .

Ventajas de las TIC

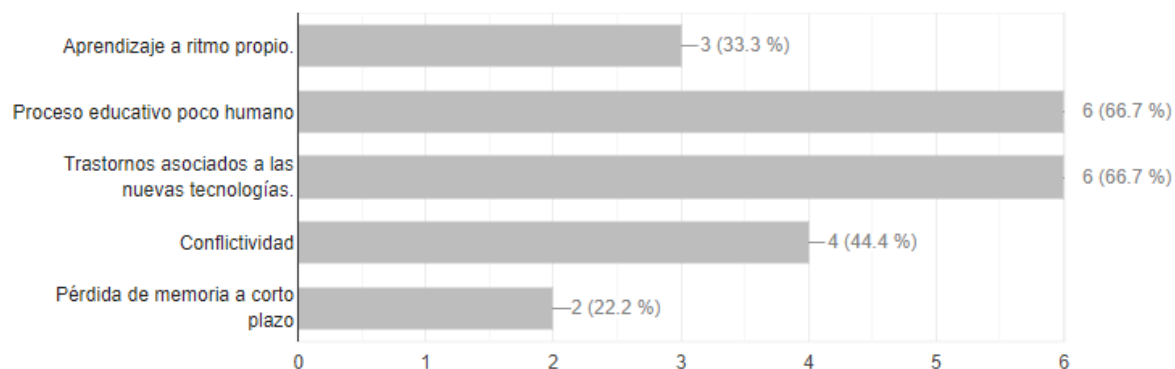
1. Marque cuales son las ventajas de las TIC en educación



El 88.9% considera que las ventajas de las TIC en educación es la innovación y el alcance.

Desventajas de las TIC

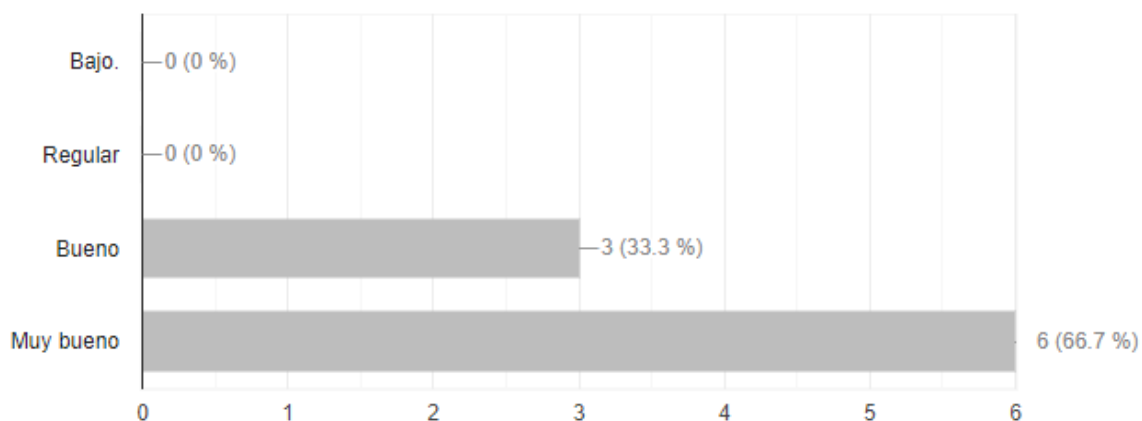
1. Marque cuales son las desventajas de las TIC en educación



El 66.7% opina que las desventajas de las TIC en educación que el proceso educativo es proceso poco humano seguido trastornos asociados a las tecnologías.

Interés y motivación

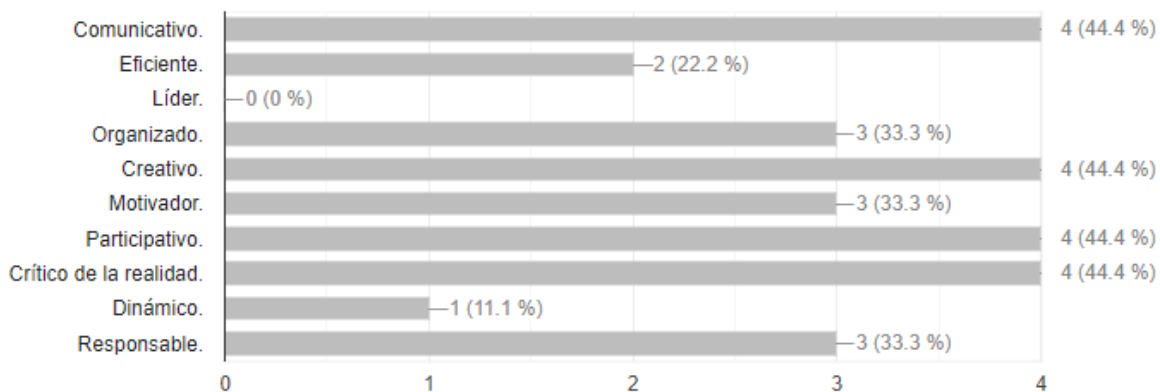
1. ¿Qué nivel de interés y motivación posee en el uso de las TIC?



El 66.7 % menciona que el nivel de interés y motivación que poseen en el uso de las TIC es muy bueno, el 33.3 % opinan que bueno.

Características del perfil docente

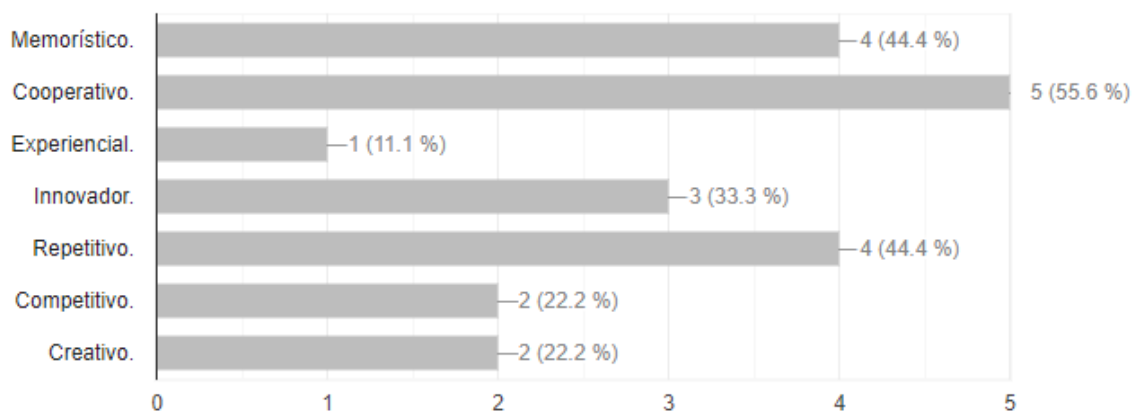
1. ¿Cuáles son las características más comunes del perfil que presentan los docentes en el uso de la TIC:



El 44.4% opinan que las características más comunes del perfil que presentan los docentes en el uso de la TIC es la comunicación, creatividad, participación, y crítico de la realidad.

Características de enseñanza

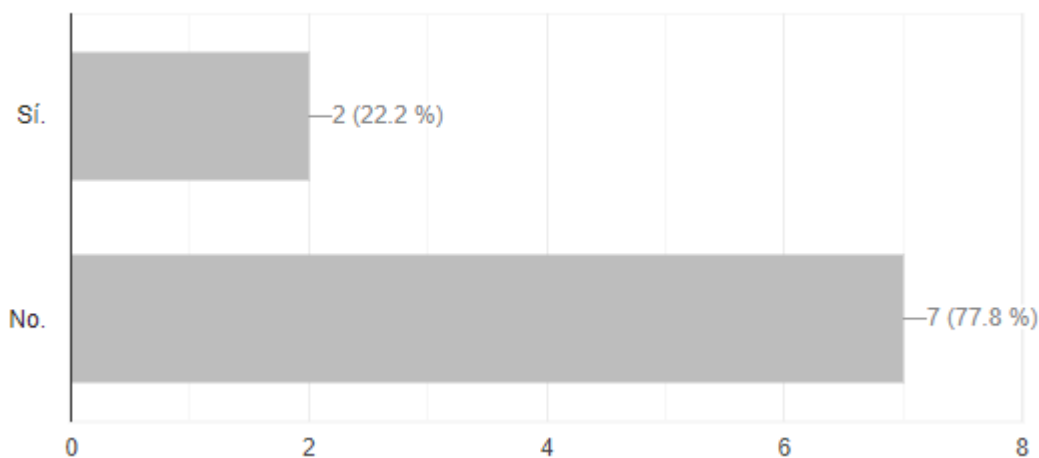
1. En base a su experiencia: ¿Cuáles son las características más comunes del tipo de enseñanza que ha recibido en su maestría con base al uso de las TIC?



El 55.6% opina que las características más comunes del tipo de enseñanza que ha recibido en su maestría con base al uso de las TIC es la cooperación, seguido de la repetición y la memorización.

Calidad y excelencia

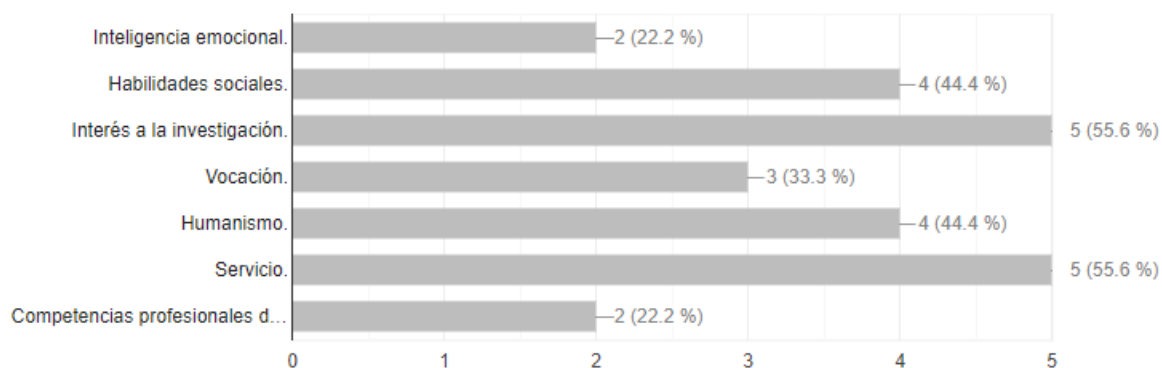
1. En base a su experiencia: ¿Considera que la educación de postgrado forma profesionales de calidad y excelencia académica en el uso de las TIC?



El 77.8% opina que la educación de postgrado no forma profesionales de calidad y excelencia académica en el uso de las TIC, el 22.2 % opina no.

Características de los estudiantes

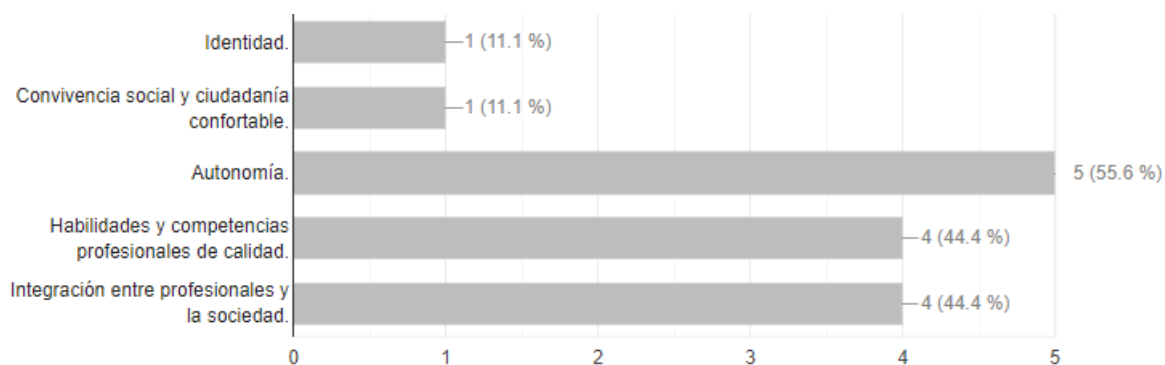
1. Marque las características más esenciales que a su parecer la educación de postgrado desarrolla en los estudiantes como parte de un perfil profesional para ejercer en el contexto tecnológico:



El 55.6% opinan que las características más esenciales que a su parecer la educación de postgrado desarrolla en los estudiantes como parte de un perfil profesional para ejercer en el contexto tecnológico son el interés a la investigación y el servicio.

Agentes activos de transformación social

1. ¿Cuáles de los siguientes elementos considera que los docentes desarrollan en los estudiantes para que puedan en el futuro ser agentes activos de transformación social en cuanto al uso de las TIC?



El 55.6% menciona que los elementos que considera que los docentes desarrollan en los estudiantes para que puedan en el futuro ser agentes activos de transformación social en cuanto al uso de las TIC es la autonomía, habilidades y competencias profesionales, integración profesional y sociedad.

Interés

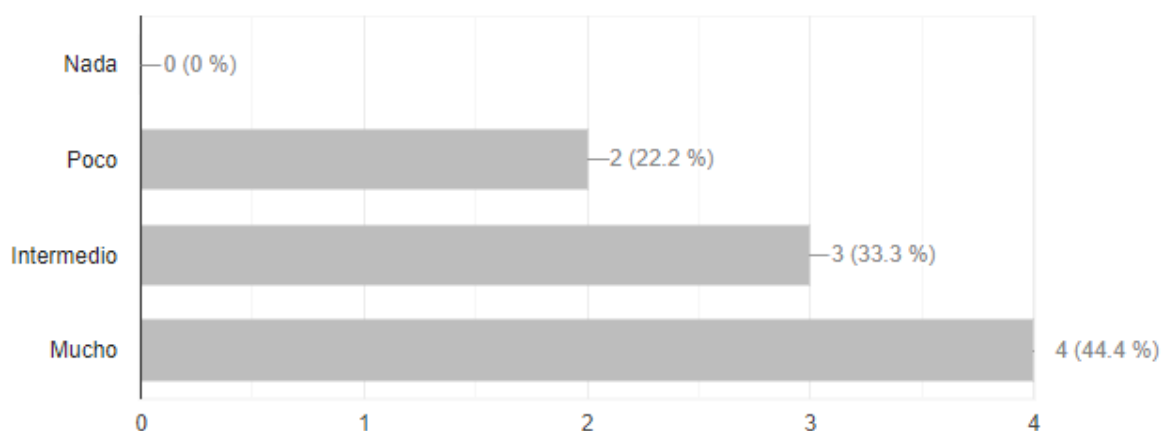
1. ¿en su opinión, cuál es su nivel de interés para aprender a utilizar las herramientas tecnológicas?



El 88.9% opina que tienen mucho nivel de interés para aprender a utilizar las herramientas tecnológicas y el 11.1 en nivel intermedio.

Conocimientos

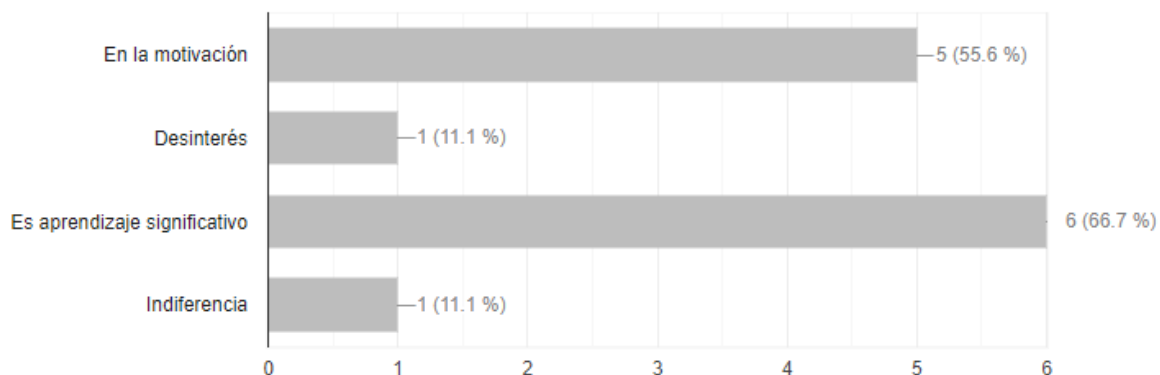
1. ¿Cuáles son los conocimientos que posee en el uso de las plataformas virtuales educativas?



El instrumento utilizado dio como resultado que el 44.4% opina que son muchos los conocimientos que poseen en el uso de las plataformas virtuales educativas, el 33.3 % intermedio, el 22.2 % poco.

Habilidades en el uso de tics

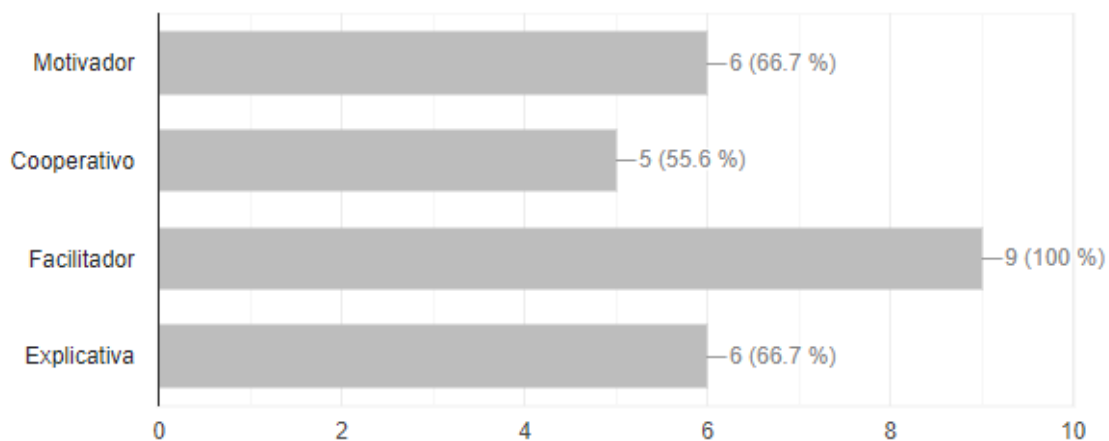
1. ¿De qué forma Influye en el aprendizaje de los estudiantes el poseer las habilidades necesarias para la educación virtual?



El 66.7% opina que la forma en que Influye en el aprendizaje de los estudiantes el poseer las habilidades necesarias para la educación virtual son el aprendizaje significativo y la motivación, el 55.6 % la motivación y el 11.1 % desinterés.

Actitudes

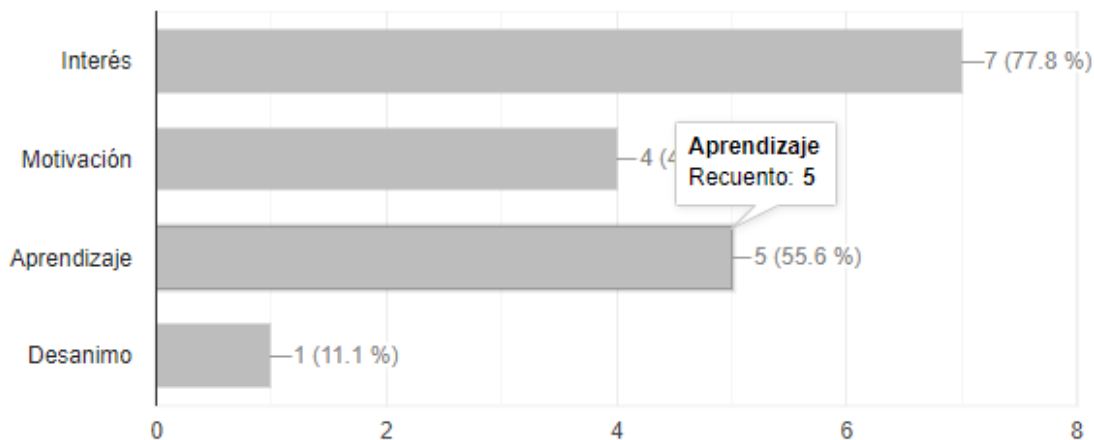
1. ¿Cuáles son las actitudes necesarias del educador para motivar a los estudiantes para la utilización de herramientas virtuales en la educación?



El 100% de las actitudes necesarias del educador para motivar a los estudiantes para la utilización de herramientas virtuales en la educación es la facilitación.

Estado de ánimo

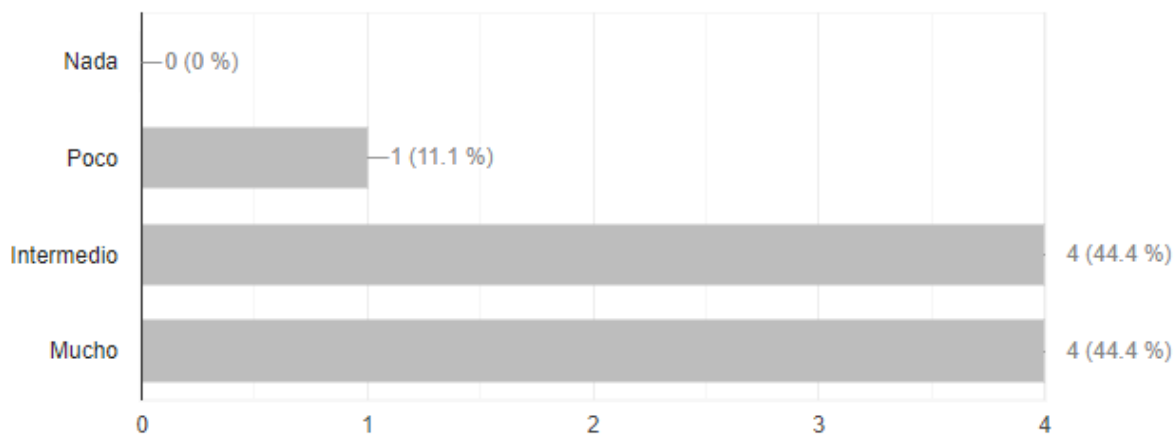
1. ¿Cuál ha sido el estado de ánimo cuando ha participado en procesos de formación y capacitación en el uso de tic?



El 77.8% opina que el estado de ánimo cuando ha participado en procesos de formación y capacitación en el uso de tic es de interés, EL 55.6 % aprendizaje.

Dominio de plataformas virtuales

1. ¿Cuál es el nivel de dominio o manejo de plataformas virtuales?



El 44.4% opina que el nivel de dominio o manejo de plataformas virtuales es intermedio es mucho, el otro 44.4% opina intermedio y el 11.1 poco.

4.1.3 Datos de la entrevista de docente

La maestría a la cual pertenecen los docentes es: maestría en desarrollo local sostenible, maestría en desarrollo local.

Tabla n vaciado de entrevista

Ítems de entrevista	Respuestas
¿Cuáles son las diferentes plataformas educativas virtuales que conoce?	Moodle, schoology, Google classroom, Moodle, classroom, blackboard, dokeos, Sakai, Chamico, Scholl ship, kahoot, educapley, shoomogy, canva, meet.
¿Cuáles son las diferentes plataformas educativas virtuales con las que ha trabajado?	Google Classroom, Facebook Live, Blackboard, Moodle, Meet, Shoology.
¿Ha participado en cursos o diplomados tecnológicos?	Si
¿Qué tipo de plataformas virtuales utiliza para la evaluación de los conocimientos?	Facebook Grupo Privado, Moodle, Classroom, Blackboard, formularios google, Actividades prácticas y documentos de google... Formularios., Formularios de Classroom.
¿Cuáles son las ventajas y desventajas del uso de las TIC en educación de acuerdo a su experiencia?	Ventajas: mayor alcance de población estudiantil; Desventajas: Mala conectividad; participación pasiva de los estudiantes; no se tiene la certeza del aprovechamiento de los contenidos Interés, motivación, flexibilidad Acceso. Economía. Señal. Prontitud. Permite una mayor sistematización del proceso de enseñanza aprendizaje y facilitar las actividades del estudiante.
¿Qué tipos de dispositivos tecnológicos utiliza para el desarrollo de las clases?	Desventajas: Desconcentración. Los recursos de los estudiantes y la calidad del Internet, no todos tiene acceso full a internet, muchos distractores cuando se conectan desde sus casas o desde el trabajo. Fallas en el sistema por condiciones meteorológicas o ambientales, incremento de costos al tener

	que comprar equipo tecnológico y paquetes de datos.
¿Qué tipo de evaluación aplica a sus estudiantes en clases virtuales?	Laptop y Smartphone, teléfono móvil, Computadora, Computadora, Bocinas, cámara, micrófono, modem, equipo de sonido.
¿Cuáles son los instrumentos tecnológicos utilizados para evaluar los conocimientos?	Constructivista, procesal, sumaria, Sumativa, formativa, cuestionario, ensayos, pruebas directas, formativa y actividades vivenciales prácticas, evaluaciones participativas, considerando los elementos fundamentales, conceptual, procedimental y actitudinal, resolución de casos, pruebas objetivas, exposición de temas de investigación.
¿Considera que las rubricas de evaluación son fáciles de comprender en las evaluaciones virtuales? Sí.	Google Form. Video llamadas. Cuestionario en línea, rubrica. Formularios. Formularios, rubricas y escalas estimativas. Laptop, celular, cámara, ninguno, las pruebas son abiertas de análisis y resolución casuística.
¿Cuáles son los conocimientos que posee en el uso de las plataformas virtuales educativas?	Total. Alto. Muy alto. Alto. El mayor interés. Alto, quiero aprender cada vez más.
¿De qué forma Influye en el aprendizaje de los estudiantes el poseer las habilidades necesarias para la educación virtual?	Acreditados por UES, Intermedio, Los necesarios de acorde a los usos que se hacen de la plataforma, Básicas, Básico
¿Cuáles son las actitudes necesarias del educador para motivar a los estudiantes para la utilización de herramientas virtuales en la educación?	Eleva el éxito académico. Influye directamente, principalmente en la modalidad no presencial. Pues facilita procesos de formación. Se logra el desarrollo de capacidades cognitivas. Cierra la brecha tecnológica existente entre docentes y estudiantes, lo que facilita y contribuye al aprendizaje facilidad de adaptación a los entornos virtuales y facilidad de aprendizaje.
¿Cuál ha sido el estado de ánimo cuando ha participado en procesos de formación y capacitación en el uso de tic?	Entusiasmo, Respeto, Privacidad, Horarios establecidos, Actitud positiva, compromiso, Proactivo, motivación, sensibilización, amigable, empático, comprensivo. Mantener una dinámica de formación con base a las nuevas tecnologías, saber hacer su mejor uso. Ser ejemplo, atreverse a usar diferentes herramientas y no fallar a clases. Conocer nuevas herramientas y utilizarlas durante las clases con los estudiantes, como, por ejemplo: Classroomscreen; jamboard; scrumbl.ca.

¿Cuál es el nivel de dominio o manejo de plataformas virtuales?	Auto motivado, Excelente, positivo, de interés en aprender.
¿Cuáles son los tipos de formularios usados en evaluaciones virtuales?	Alto. Intermedio. Muy bueno. Básico. Básico. Medio
¿Qué tipo de prácticas educativas considera usted que podría estimular al uso de Tics tanto en estudiantes como en docentes?	Hay de todo tipo para todo ítem, Formulario de google, formulario de Moodle, Monkey, Quiz, ninguno.
¿Cuáles son las herramientas multimedios utilizados en los trabajos ex aula?	Capacitación. Unificar uno solo. Estimulación efectiva hacia el uso de TIC. Uso de documentales, tareas virtuales, redes de trabajos. Clases dinámicas haciendo Quizz, kahoot pizarra Jamboard. Videos cortos, webinar, foros, conferencias, conversatorios, investigación teórica.
¿De qué manera practica el auto-aprendizaje de las tecnologías?	Laptop. Audífonos. Smartphones. Videollamadas. Cañón multimedia. Textos virtuales, chat, mensajería, Videos, Sobre todo documentos de google, presentaciones, canva y prezzy. Editores de videos, software para presentaciones, audios, entre otros, tarjeta de video, tarjeta de sonido, modem, cámara.
¿En qué medida considera que el aprendizaje es significativo en el uso de la TIC?	Me inscribo en cursos virtuales, Observó tutoriales. Leer artículos y a través de videos. Me inscribo a cursos, veo tutoriales. Pues viendo tutoriales y sometiéndome a capacitaciones. Participando en procesos formativos, y a prueba error de algunas herramientas, buscando contenidos relacionados con el tema y poniéndolo en práctica.
¿Cuáles son los efectos al impartir clases plenamente virtuales?	Medio. Cuando se planifican y se evalúa su uso. Muy bueno. No es lo suficiente pero no hay barreras, si se usan los 3 momentos del aprendizaje significativo si se cuenta con él. Es gran medida, ya que sirve para resolver en los procesos formativos, medio.
¿En su opinión, cuál es su nivel de interés para aprender a utilizar las herramientas tecnológicas?	Físicos, psicológicos, sociales, emocionales. Mayor disposición de parte de los estudiantes por la flexibilidad de horarios y recursos. Positivos. Pues la parte práctica queda de lado. Como docentes nos genera la necesidad del aprendizaje, ya que somos emigrantes digitales y debemos de estar a la vanguardia para generar siempre el interés de aprendizaje en los estudiantes. Tiende a existir un nivel de

	acomodamiento especialmente por el estudiante, ya que el docente no tiene el control total de los que los estudiantes hacen al otro lado de la pantalla.
--	--

Elaboración propia

4.2 Interpretación de la información

En esta parte se interpretaron los resultados obtenidos por medio de tres instrumentos de investigación que fueron administrados, los cuales se llevaron a cabo en tres momentos donde el primer instrumento fue una entrevista a los docentes y otra a los coordinadores de las maestrías, un segundo momento fue un cuestionario a los estudiantes y, por último, una escala Likert también a los mismos.

En la entrevista a los docentes y coordinadores, se busca como resultado la opinión de los presupuestos teóricos de los conceptos y categorías asociadas a los conocimientos tecnológicos, aptitudes tecnológicas y prácticas tecnológicas en la educación como fuente de datos del problema de investigación.

El cuestionario dirigido a los estudiantes busca como resultado explorar en las áreas de Habilidad, Destrezas, Conocimiento, Emoción, Estados de ánimo, Aprendizaje significativo, Dominio y actualización de plataformas educativas.

La escala Likert evalúa las actitudes en cuanto a la utilización de las tecnologías educativas en relación a la motivación e interés en la utilización de las tecnologías informáticas y comunicacionales.

4.2.1 Categoría: Conocimiento en el uso de las Tics

Entrevista a docentes y coordinadores

1- Las plataformas virtuales que conocen los docentes son: Moodle, Classroom, Chamico, schollship, Schoology, Kahoot... Educapley, Shoomogy, Canva, Meet, Blackboard, Dokeos, Sakai.

-2 las diferentes plataformas educativas virtuales con las que han trabajado los docentes son: Moodle, Google Classroom, FacebookLive Meet, Shoology, Blackboard.

3- los docentes si han participado en cursos o diplomados tecnológicos.

4- El tipo de plataformas virtuales utilizadas para la evaluación de los conocimientos son: Facebook Grupo Privado. Actividades prácticas y documentos de google, Moodle, Blackboard.

Ventajas y desventajas del uso de las TIC en educación.

5- Estas son las ventajas y desventajas del uso de las TIC en educación de acuerdo a la experiencia de algunos docentes: Permite una mayor sistematización del proceso de enseñanza aprendizaje y facilitar las actividades del estudiante, Acceso, Economía, Señal, Prontitud. Los recursos de los estudiantes y la calidad del Internet, Mayor alcance de población estudiantil; Interés, motivación, flexibilidad, acceso del estudiante desde cualquier lugar a las clases, disminuyen los costos de traslado y alimentación al no desplazarse físicamente a las instalaciones universitarias. Aislamiento del estudiante y los docentes en situaciones como esta pandemia.

Desventajas: Desconcentración, Mala conectividad, participación pasiva de los estudiantes, no se tiene la certeza del aprovechamiento de los contenidos.

6- los tipos de dispositivos tecnológicos que utilizan los docentes para el desarrollo de las clases virtuales son: Computadora, Smartphone, Bocinas, cámara, micrófono, laptop, modem, equipo de sonido.

7-El tipo de evaluación aplicada a los estudiantes en clases virtuales son: Cuestionario, ensayos, pruebas directas, Constructivista, procesal, sumaria, Formativa y actividades vivenciales prácticas, Evaluaciones participativas, considerando los elementos fundamentales, conceptual, procedimental y actitudinal.

8-Los dispositivos tecnológicos utiliza para el desarrollo de las clases son Formularios Google Form Video llamadas Formularios, rubricas y escalas estimativa Laptop, celular, cámara Cuestionario en línea.

Cuestionario a estudiantes

4-los estudiantes casi nunca utilizan la plataforma institucional.

5-las ventajas de las TIC en educación son la Innovación alcance, interconexión, diversidad.

7- el nivel de interés y motivación que poseen los estudiantes en el uso de las TIC es muy bueno, y bueno entre los casos.

8-las características más comunes del perfil que presentan los docentes en el uso de las TIC son: Comunicativo. Eficiente., Organizado, Creativo. Participativo, Crítico de la realidad, Responsable.

11- las características más esenciales que la educación de postgrado desarrolla en los estudiantes como parte de un perfil profesional para ejercer en el contexto tecnológico son:

inteligencia emocional. Habilidades sociales. Interés a la investigación. Vocación. Humanismo. Servicio. Competencias profesionales.

Escala a estudiantes

1-los estudiantes están muy de acuerdo en que El conocimiento tecnológico de los docentes influye en el proceso de aprendizaje estudiantil.

2-los estudiantes están de acuerdo en que las herramientas tecnológicas utilizadas en la escuela de postgrado son las adecuadas para el desarrollo de las clases.

3-los estudiantes están de acuerdo en que los docentes universitarios están capacitados para desarrollar las clases de manera virtual.

6- los estudiantes están muy de acuerdo La formación en uso de las tecnologías contribuye al desarrollo de las competencias de los estudiantes.

8- los estudiantes están indiferentes ante la opinión de que la educación universitaria brinda los conocimientos para el manejo de las plataformas virtuales.

12 los estudiantes están en desacuerdo en cuanto a que son eficaces los conocimientos tecnológicos de los docentes de postgrado para el desarrollo de las clases virtuales.

Interpretación de la categoría: conocimiento en el uso de las TIC

En este apartado está relacionado con el objetivo específico: Identificar los conocimientos en el uso de las tecnologías de la información y comunicación en la formación académica de los estudiantes de las maestrías de la Escuela de posgrados de la Universidad de El Salvador,

Facultad Multidisciplinaria de Occidente de julio a diciembre de 2020. En base a la investigación y el instrumento utilizado se tiene que:

Triangulación: : Se puede verificar que las aplicaciones que los docentes utilizan en sus clases tanto para desarrollar las temáticas como para el sistema de evaluaciones no son las mismas que los estudiantes saben utilizar, y aun que los docentes hayan sido capacitado en el uso de esas tecnologías, el aprendizaje no es completo debido a que los estudiantes les falta cursar una formación en plataformas virtuales y una mayor organización en las aplicaciones que se utilizan institucionalmente. Las ventajas de impartir clases virtuales son: permite una mayor sistematización del proceso de enseñanza aprendizaje y además facilita las actividades del estudiante, también el acceso y que es económico, la prontitud. Mayor alcance de población estudiantil; Interés, motivación, flexibilidad, acceso del estudiante desde cualquier lugar a las clases, disminuyen los costos de traslado y alimentación al no desplazarse físicamente a las instalaciones universitarias. Aislamiento del estudiante y los docentes en situaciones como esta pandemia. Las Desventajas son: desconcentración, mala conectividad, participación pasiva de los estudiantes, no se tiene la certeza del aprovechamiento de los contenidos. Los tipo de evaluación aplicada a los estudiantes en clases virtuales son: Cuestionario, ensayos, pruebas directas, Constructivista, procesal, sumaria Formativa y actividades vivenciales prácticas Evaluaciones participativas, considerando los elementos fundamentales, conceptual, procedimental y actitudinal; las características más esenciales que la educación de postgrado desarrolla en los estudiantes como parte de un perfil profesional para ejercer en el contexto tecnológico son: inteligencia emocional. Habilidades sociales. Interés a la investigación. Vocación. Humanismo. Servicio y Competencias profesionales. Los estudiantes conciben que el conocimiento tecnológico de los docentes influye en el proceso de aprendizaje estudiantil y

que las herramientas tecnológicas utilizadas en la escuela de postgrado en algunas ocasiones son las adecuadas para el desarrollo de las clases, pero los estudiantes están de acuerdo en que los docentes universitarios están capacitados para desarrollar las clases de manera virtual; además conciben que la formación en uso de las tecnologías contribuye al desarrollo de las competencias de los estudiantes, los estudiantes están en desacuerdo en cuanto a que son eficaces los conocimientos tecnológicos de los docentes de postgrado para el desarrollo de las clases virtuales.

4.2.2 Categoría: Actitudes en el uso de las Tics

Entrevista a docentes y coordinadores

9- los docentes Consideran que las rubricas de evaluación son fáciles de comprender en las evaluaciones virtuales.

10- los docentes tienen un alto interés para aprender a utilizar las herramientas tecnológicas.

12- los docentes consideran que la forma en que influye el aprendizaje de los estudiantes el poseer las habilidades necesarias para la educación virtual es: Eleva el éxito académico, influye directamente, principalmente en la modalidad no presencial pues facilita procesos de formación, se logra el desarrollo de capacidades cognitivas, cierra la brecha tecnológica existente entre docentes y estudiantes, lo que facilita y contribuye al aprendizaje, facilidad de adaptación a los entornos virtuales y facilidad de aprendizaje

13- los docentes aciertan en que las actitudes necesarias del educador para motivar a los estudiantes para la utilización de herramientas virtuales en la educación son: el entusiasmo,

Respeto, privacidad, horarios establecidos, actitud positiva, compromiso, mantener una dinámica de formación con base a las nuevas tecnologías, saber hacer su mejor uso, ser ejemplo, atreverse a usar diferentes herramientas y no fallar a clases, conocer nuevas herramientas y utilizarlas durante las clases con los estudiantes, como, por ejemplo: Clasroomscreem; jamboard; scrumblr.ca. Ser proactivo, motivador, sensibilización, amigable, empático, comprensivo

-14 el estado de ánimo de los docentes cuando han participado en procesos de formación y capacitación en el uso de tic ha sido: Auto motivado, Excelente, Positivo, Positivo, Positivo, de interés en aprender.

15- el dominio o manejo de plataformas virtuales por parte de los docentes es básico en la mayoría de casos

Cuestionarios estudiantes

7- el nivel de interés y motivación que poseen los estudiantes en el uso de las TIC es muy bueno de acuerdo a la investigación.

8- las características más comunes del perfil que presentan los docentes en el uso de la TIC son:

Organizado, Creativo, Comunicativo, Eficiente, Participativo, Crítico de la realidad, Responsable.

9-En base a la experiencia de los estudiantes, las características más comunes del tipo de enseñanza que han recibido en su maestría en base al uso de las TIC son:

Memorístico, Cooperativo, Innovador, Repetitivo, Competitivo, Creativo.

11-características más esenciales que al parecer de los estudiantes, la educación de postgrado desarrolla en los estudiantes como parte de un perfil profesional para ejercer en el contexto tecnológico:

Inteligencia emocional, Habilidades sociales, Interés a la investigación, Vocación, Humanismo, Servicio, Competencias profesionales.

12- elementos que los estudiantes consideran que los docentes desarrollan en los estudiantes para que puedan en el futuro ser agentes activos de transformación social en cuanto al uso de las TIC son:

Identidad, Convivencia social y ciudadanía, comfortable, Autonomía, Habilidades y competencias, profesionales de calidad, Integración entre profesionales y la sociedad.

13-el nivel de interés para aprender a utilizar las herramientas tecnológicas, es mucho por parte de los estudiantes.

14-los conocimientos que poseen los estudiantes en el uso de las plataformas virtuales educativas, en la mayoría de encuestados es mucho.

15-El Es aprendizaje significativo es una Influencia en el aprendizaje de los estudiantes al poseer las habilidades necesarias para la educación virtual.

16-Las actitudes necesarias del educador para motivar a los estudiantes para la utilización de herramientas virtuales en la educación son:

Motivador, Cooperativo, Facilitador, Explicativa.

17-El interés y la motivación son los estados de ánimo con mayor incidencia según la investigación, en los estudiantes cuando han participado en procesos de formación y capacitación en el uso de tic.

Escala a estudiantes

4- En base a la investigación, la mayoría de los estudiantes están de acuerdo en que existe satisfacción, en relación con el aprendizaje de acuerdo con el uso de herramientas tecnológicas.

7- Los estudiantes están muy de acuerdo en que las capacidades en el uso de las TIC influyen en el interés y motivación en el estudiante.

13-los estudiantes están muy de acuerdo en que el adecuado uso de las herramientas tecnológicas contribuye a la comprensión de los contenidos.

14-según la investigación los estudiantes están muy de acuerdo en que el interés y motivación en el uso de las TIC depende del dominio de las plataformas virtuales por parte de los docentes.

15-los estudiantes están muy de acuerdo en que la vocación es importante para generar el interés, la motivación y satisfacción académica.

16- en base a la investigación se tiene como resultado que una parte de los estudiantes considera que la educación virtual potencializa la estimulación del auto-aprendizaje, no así un porcentaje igual que está en desacuerdo.

17- según la investigación, a los estudiantes les es indiferente el hecho que la educación virtual contribuye a un aprendizaje significativo

Interpretación de la categoría: aptitudes en el uso de las TIC

Este apartado está relacionado con el objetivo específico: Indagar sobre las aptitudes en el uso de las tecnologías de la información y comunicación en la formación académica de los estudiantes de las maestrías de la Escuela de posgrados de la Universidad de El Salvador, Facultad Multidisciplinaria de Occidente de julio a diciembre de 2020. En base a la investigación y el instrumento se tiene que:

TRIANGULACION: En esta categoría de actitud de los docentes y estudiantes para la aplicación de las herramientas virtuales se puede evidenciar que hay interés y motivación para participar en procesos de formación en tecnologías educativa virtuales, puesto que hay un déficit en formación de tecnologías virtuales, y aunque este déficit exista se evidencia que el desarrollo de las capacidades cognitivas y de aprendizaje mediante la tecnología se da de manera óptima, la formación en tecnologías educativas es importante para que tanto estudiantes como docentes estén motivados al impartir y recibir la cátedra virtual. Existe cierta satisfacción en las herramientas virtuales que se utilizan, pero existe la necesidad de conocer de manera organizada cuales, y como son las herramientas más oportunas para la educación, los estudiantes reaccionaron indiferentemente al mencionar que las tecnologías educativas contribuyen a un aprendizaje significativo. El interés que existe en que tanto docentes como estudiantes tienen para aprender sobre tecnologías educativas es evidente, esto mejorara la comprensión de los contenidos y habrá un mejor aprendizaje cuando docentes y estudiantes dominen una serie de aplicaciones para la cátedra.

4.2.3 Categoría: Practicas en el uso de las TIC

Entrevista a docentes y coordinadores

15- el nivel de dominio o manejo de plataformas virtuales por parte de los docentes es básico de acuerdo a la investigación.

16-tipos de formularios usados en evaluaciones virtuales por parte de los docentes son: Quiz, Formulario de google, formulario de Moodle, Monkey.

17-las prácticas educativas consideradas por los docentes, que podrían estimular al uso de TIC tanto en estudiantes como en docentes son:

El uso de documentales, tareas virtuales, redes de trabajos, Capacitación, unificación de prácticas, investigación teórica, clases dinámicas haciendo quizz, kahoot pizarra jamboard, videos cortos, webinar, foros, conferencias, conversatorios, estimulación efectiva hacia el uso de TIC.

18-herramientas multimedios utilizados en los trabajos ex aula por parte de los docentes son:

Videos, Laptop, Audífonos, Smartphones, Videollamadas, Cañón multimedia, Textos virtuales, tarjeta de video, tarjeta de sonido, modem, cámara, Sobre todo documentos de google, presentaciones, canva y prezzy, Editores de videos, software para presentaciones, audios, chat, mensajería.

19-los docentes practican el auto-aprendizaje de las tecnologías de la siguiente manera:

Se inscriben en cursos virtuales, ven tutoriales, buscando contenidos relacionados con el tema y poniéndolo en práctica, ir a capacitaciones, Participando en procesos formativos, y a prueba error de algunas herramientas, Leer artículos.

20- El aprendizaje es significativo en el uso de las TIC tiene un nivel medio de acuerdo a la investigación.

21- Los efectos al impartir clases plenamente virtuales son:

Positivos, Físicos, psicológicos, sociales, emocionales, tiende a existir un nivel de acomodamiento especialmente por parte del estudiante, ya que el docente no tiene el control total de lo que los estudiantes hacen al otro lado de la pantalla. Pues la parte práctica queda de lado. Como docentes les genera la necesidad del aprendizaje, ya que son emigrantes digitales y deben de estar a la vanguardia para generar siempre el interés de aprendizaje en los estudiantes. Mayor disposición de parte de los estudiantes por la flexibilidad de horarios y recursos

Cuestionario a estudiantes

3- Las plataformas que más dominan los estudiantes son: zoom, classroom y meet.

14- Los conocimientos que posee en el USO de las plataformas virtuales educativas es mucho

Escala a estudiantes

9- Una gran cantidad de estudiantes está de acuerdo y otra parte igual en desacuerdo en que los recursos tecnológicos utilizados en postgrado para la comprensión de contenidos son los más idóneos para el aprendizaje.

10- una gran cantidad de estudiantes está de acuerdo y otra parte igual en desacuerdo en que Las evaluaciones virtuales son eficaces o certeras para evaluar el aprendizaje.

11-los estudiantes están en desacuerdo en que las rubricas de evaluación son fáciles de comprender en las evaluaciones virtuales

13- los estudiantes están muy de acuerdo en que El adecuado uso de las herramientas tecnológicas contribuye a la comprensión de los contenidos

Interpretación de la categoría: prácticas en el uso de las TIC

Este apartado está relacionado con el objetivo específico: Identificar las prácticas en el uso de las tecnologías de la información y comunicación en la formación académica de los estudiantes de las maestrías de la Escuela de posgrados de la Universidad de El Salvador, Facultad Multidisciplinaria de Occidente de julio a diciembre de 2020. En base a la investigación e instrumento se tiene que:

Triangulación: a los docentes se les genera la necesidad del aprendizaje en herramientas virtuales, ya que son emigrantes digitales y deben de estar a la vanguardia para generar siempre el interés de aprendizaje en los estudiantes. La estructura comunicacional se encuentra bien definida, pero debe de haber una mayor organización en las aplicaciones o herramientas a utilizar en la cátedra a nivel institucional, se hace necesario que la institución cree un programa o una política de comunicación y de herramientas virtuales para la práctica en las cátedras. Para que exista una mayor comprensión en cuanto a la cátedra y en cuanto al sistema evaluativo es necesaria una actualización docente y estudiantil mediante formación en tecnologías virtuales.

4.3 Hallazgos

La pregunta de investigación la cual se pretende dar respuesta es siguiente:

¿Cuáles son los conocimientos, aptitudes y prácticas en el uso de las tecnologías de la información y comunicación en la formación académica de los estudiantes de las maestrías de la Escuela de posgrados de la Universidad de El Salvador, Facultad Multidisciplinaria de Occidente de julio a diciembre de 2020?

A lo cual los conocimientos son básicos en cuanto al uso de la tecnología por parte de docentes y alumnos, lo cual impide que el proceso de aprendizaje se dificulte, las aptitudes ante el uso de la tecnología son la motivación para la formación en cuanto a tecnologías virtuales, esto permitiría que las prácticas educativas tanto de la formación y el aprendizaje se desarrolle de manera óptima, por ello se realizan las siguientes reflexiones relacionadas a la investigación:

- Institucionalmente no se prevén la necesidad de tener una continua formación docente en relación a las tecnologías informáticas, además se observa que los docentes se muestran menos interesados en comparación con los estudiantes que están convencidos que es necesario actualizarse en las tecnologías educativas.
- Existe la inadecuada utilización de herramientas tecnológicas y la falta de formación para la utilización de las aplicaciones en el ámbito educativo.

CONCLUSIONES

- Dentro de las prácticas educativas las aplicaciones que los docentes utilizan en sus clases tanto para desarrollar las temáticas como para el sistema de evaluaciones no son las mismas que los estudiantes saben utilizar, y aunque los docentes hayan sido capacitados en el uso de esas tecnologías, el aprendizaje no es completo debido a que los estudiantes les falta cursar una formación en plataformas virtuales y una mayor organización en las aplicaciones que se utilizan institucionalmente.
- La aptitud de los docentes y estudiantes en cuanto a la utilización de las herramientas virtuales se puede evidenciar que hay interés y motivación para participar en procesos de formación en tecnologías educativa virtuales, puesto que hay un déficit en formación de tecnologías virtuales, y aunque este déficit exista se evidencia que el desarrollo de las capacidades cognitivas y de aprendizaje mediante la tecnología se da de manera óptima.
- Dentro de los conocimientos la formación en tecnologías educativas es importante para que tanto estudiantes como docentes estén motivados al impartir y recibir la cátedra virtual y aun que existe cierta satisfacción en las herramientas virtuales que se utilizan, pero existe la necesidad también de conocer de manera organizada cuales y como son las herramientas más oportunas para la educación y su formación.
- El interés que existe tanto en docentes como en estudiantes es el aprender sobre tecnologías educativas, esto mejorara la comprensión de los contenidos y habrá un mejor aprendizaje cuando docentes y estudiantes dominen una serie de aplicaciones para la cátedra.

RECOMENDACIONES

La estructura comunicacional se encuentra bien definida, pero debe de haber una mayor organización en las aplicaciones o herramientas a utilizar en la cátedra a nivel institucional, se hace necesario que la institución cree un programa o una política de comunicación y de herramientas virtuales para la práctica en las cátedras. Para que exista una mayor comprensión en cuanto a la cátedra y en cuanto al sistema evaluativo es necesario una actualización docente y estudiantil mediante formación en tecnologías virtuales.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Barrera Rea, V. F. y Mullo, A. G. (2018): La importancia del uso de las plataformas virtuales en la educación superior, *Revista Atlante: Cuadernos de Educación y Desarrollo*. En línea: <https://www.eumed.net/rev/atlante/2018/07/plataformas-virtuales-educacion.html>
- Belloch, C. (2012). *Las Tecnologías de la Información y Comunicación en el aprendizaje*. Recuperado el 18/11/2017.
- Bernal, C. A. (2010). *Metodología de la investigación*. Bogotá: Pearson. <https://abacoenred.com/wp-content/uploads/2019/02/El-proyecto-de-investigaci%C3%B3n-F.G.-Arias-2012-pdf.pdf>
- Bournissen, J. M. (2014). Modelo pedagógico virtual. *Signos Universitarios*. vol. 1, 245-266. Disponible en: <http://p3.usal.edu.ar/index.php/signos/article/view/2113/2660pp>. 245-266 ISBN: 0326-3932
- Correa Mejía, D. M; Angie Abarca Guangaje, N., Baños Peña, C. A y Analuisa Aorca, S. G. (2019): *Actitud y aptitud en el proceso del aprendizaje*”, *Revista Atlante: Cuadernos de Educación y Desarrollo (junio 2019)*. En línea: <https://www.eumed.net/rev/atlante/2019/06/actitud-aptitud-aprendizaje.html>
- Cuartas-Gómez, E., Palacio-Duque, A., Ríos-Osorio, L.A., Cardona-Arias, J.A., y Salas-Zapata, W.A. 2019. *Conocimientos actitudes y prácticas (CAP) sobre sostenibilidad en estudiantes de una universidad pública colombiana*. *Rev. U.D.C.A Act. & Div. Cient.* 22(2):e1385. <http://doi.org/10.31910/rudca.v22.n2.2019.1385>
- Domínguez Granada, J. B. (2015). *Manual de Metodología de Investigación Científica*. Universidad Católica Los Ángeles Chimbote. Perú.
- Fernández. (s.f.). Las TICS en el ámbito educativo. *Revista virtual EDUCREA*. <https://educrea.cl/las-tics-en-el-ambito-educativo/>

- Gentile Pappalardo, M. (5 de noviembre de 2019). *Tecnología educativa: historia, evolución, características, usos, ejemplos*. Lifeder. Recuperado de <https://www.lifeder.com/tecnologia-educativa/>.
- Guerrero, M. (2014). *Metodologías activas y aprendizaje por descubrimiento. Las TIC y la educación*. [https://medac.es/blogs/educacion-infantil/las-herramientas-tic-en-la-educacion/#:~:text=Las%20Tecnolog%C3%ADas%20de%20la%20Informaci%C3%B3n,inform%C3%A1ticos%20\(Belloch%2C%202012\)](https://medac.es/blogs/educacion-infantil/las-herramientas-tic-en-la-educacion/#:~:text=Las%20Tecnolog%C3%ADas%20de%20la%20Informaci%C3%B3n,inform%C3%A1ticos%20(Belloch%2C%202012).).
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C. y Baptista Lucio, P. (2014). *Metodología de la investigación*. México D. F.: MCGraw Hill.
- Marcelo, C. (2013). Las tecnologías para la innovación y la práctica docente. *Revista Brasileira de Educação* [en línea]. 2013, 18(52), 25-47[fecha de Consulta 10 de Noviembre de 2021]. ISSN: 1413-2478. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=27525615003>
- Michaca. (2019). 2020, *El inicio de una poderosa década tecnológica. Consumo TIC*. <https://www.consumotic.mx/tecnologia/2020-el-inicio-de-una-nueva-y-poderosa-era-tecnologica/>
- Parella Stracuzzi, S. y Martins Pestana, F. (2012). *Metodología de la investigación cuantitativa*. FEDUPEL Fondo Editorial de la Universidad Pedagógica Experimental libertador.
- Peña, F. y Otálora, N. (2018). Educación y tecnología: problemas y relaciones. *Pedagogía y Saberes*, 48, 59-70. En línea: <http://www.scielo.org.co/pdf/pys/n48/0121-2494-pys-48-00059.pdf>
- Peña, F. y Otálora, N. (2018). Educación y tecnología: problemas y relaciones. *Pedagogía y Saberes*, 48, 59-70. Disponible en: <http://www.scielo.org.co/pdf/pys/n48/0121-2494-pys-48-00059.pdf>
- Pérez Porto, J. y Merino, M. (2014). *Definición de tecnología educativa*. <https://definicion.de/tecnologia-educativa>.

- Salgado García, E. (2015). *La enseñanza y el aprendizaje en modalidad virtual desde la experiencia de estudiantes y profesores de posgrado (Tesis de Doctorado)*. Universidad Católica de Costa Rica. San José, Costa Rica.
- Suarez, A. (2020). Importancia de las TIC en educación: Ventajas y desventajas del e-learning. *Revista virtual armadillo amarillo*. <https://www.armadilloamarillo.com/blog/las-tic-la-educacion-ventajas-desventajas-del-e-learning/>
- Torres Cañizález, P. C.; Cobo Beltrán, J. K. (2017). Tecnología educativa y su papel en el logro de los fines de la educación. *Educere*, vol. 21, núm. 68, enero-abril. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=35652744004>

ANEXOS

ANEXO 1. Matriz de congruencia

Enunciado del problema	Objetivos	Hipótesis	Variables	Dimensiones	Indicadores	Ítems
Conocer cuáles son los Conocimientos, aptitudes y prácticas en el uso de las tecnologías de la información y comunicación en la formación académica de los estudiantes de las maestrías de la Escuela de posgrados de la Universidad de El Salvador, Facultad Multidisciplinaria de Occidente de julio a diciembre de 2020	<p>General: Conocer cuáles son los conocimientos, aptitudes y prácticas en el uso de las tecnologías de la información y comunicación en la formación académica de los estudiantes de las maestrías de la Escuela de posgrados de la Universidad de El Salvador, Facultad Multidisciplinaria de Occidente de julio a diciembre de 2020</p> <p>específico:</p>	Los conocimientos, actitudes y prácticas del uso de tecnología de los docentes en un 80% son deficientes por la poca o nula formación académica del uso de tecnologías en la educación de postgrado	<p>Conocimientos tecnológicos</p> <p>Actitudes tecnológicas</p> <p>Prácticas tecnológicas</p>	<p>1. Dominio en cuanto al conocimientos de Tecnologías informáticas y comunicación</p> <p>2. Formación académica de tecnologías educativas.</p> <p>3. Dominio de plataformas educativas.</p> <p>4. Motivación de docentes para la aplicación e innovación</p>	<p>1a. dominio de plataformas educativas</p> <p>1b. conocimientos sobre componentes de las tecnologías de la información y comunicación</p> <p>1c. Tipos y modelos de Tics</p>	<p>11a. Plataformas virtuales</p> <p>11c. TIC</p> <p>11d. Ventajas de las TIC en educación</p> <p>11e. Tipos de tecnologías .</p> <p>11e. Tecnología educativa.</p> <p>11f. Internet</p> <p>11g. Característi</p>

	<p>identificar los conocimientos en el uso de las tecnologías de la información y comunicación en la formación académica de los estudiantes de las maestrías de la Escuela de posgrados de la Universidad de El Salvador, Facultad Multidisciplinaria de Occidente de julio a diciembre de 2020</p> <p>indagar sobre la actitudes en el uso de las tecnologías de la información y comunicación en la formación académica de los estudiantes de las maestrías de la Escuela de posgrados de la</p>			<p>metodológica de las TIC</p> <p>5. Opinión de estudiantes en relación con el uso de herramientas tecnológicas en el proceso de aprendizaje</p> <p>6. Metodologías y prácticas tecnológicas en la educación</p> <p>7. Estrategias digitales y evaluación de aprendizaje</p>	<p>cas de internet.</p> <p>I2a. modelos formación y capacitación en el uso de tic</p> <p>I2b. manejo de plataforma s virtuales</p> <p>I2c. Tipos de recursos tecnológicos utilizados para la comprensión de contenidos</p> <p>I2d. Tipo de evaluaciones en clases virtuales</p> <p>I2e. Instrumentos para evaluar los conocimientos</p> <p>2a. Capacitación y formación en uso de Tics</p> <p>3a. capacidades y habilidades en relación con la motivación en el uso de tics como estrategia metodológica . Satisfacción de los estudiantes</p>	
--	--	--	--	--	--	--

	<p>Universidad de El Salvador, Facultad Multidisciplinaria de Occidente de julio a diciembre de 2020</p> <p>identificar las prácticas en el uso de las tecnologías de la información y comunicación en la formación académica de los estudiantes de las maestrías de la Escuela de posgrados de la Universidad de El Salvador, Facultad Multidisciplinaria de Occidente de julio a diciembre de 2020</p>				<p>en relación con el aprendizaje de acuerdo con el uso de herramientas tecnológicas.</p> <p>4a. herramientas y procesos tecnológicos dentro las prácticas educativas</p>	<p>I2f. Técnicas de evaluación. I2g. Formularios para evaluaciones virtuales</p> <p>I3a. Capacidades que se estimulan en clases virtuales. I3a. Herramientas multimediales. I3a. interés y motivación en el uso de las TIC I3b. Estimulación del auto-aprendizaje I3b. aprendizaje significativo</p>
--	--	--	--	--	---	--

						<p>o en el uso de la TIC</p> <p>I4a. instrumentos tecnológicos utilizados en las prácticas educativas</p> <p>I4b. consecuencias al impartir clases plenamente virtuales</p>
--	--	--	--	--	--	---

ANEXO 2. Operacionalización de variables/categorías

Variable general	Definición operativa	Variable intermedia	Indicadores
V1: Conocimientos, en el uso de las tecnologías de la información y comunicación en la formación académica	La formación académica constante en el uso de herramientas tecnológicas permitirá y mejor aprendizaje en los estudiantes y facilitará al docente impartir sus clases.	Habilidades Destrezas Conocimientos	Dominio de plataformas educativas Capacidades de y destrezas
V2 Actitudes en el uso de las tecnologías de la información y comunicación en la formación académica	Aumento en la motivación de los docentes para utilizar las herramientas tecnológicas incentivando así a los estudiantes a un mejor aprendizaje	Emoción Estados de animo Aprendizaje significativo	Motivación de docentes para la aplicación e innovación metodológica de las TIC Opinión de estudiantes en relación con el uso de herramientas tecnológicas en el proceso de aprendizaje
V3 Prácticas en el uso de las tecnologías de la información y comunicación en la formación académica	Manejo y constante actualización de tecnologías educativas permite el desarrollo de una educación de calidad.	Dominio y actualización de plataformas educativas	Metodologías y prácticas tecnológicas en la educación Estrategias digitales y evaluación de aprendizaje

ANEXO 3. Matriz de articulación en problema, hipótesis y variable

Niveles	Problema	Hipótesis	Variable
General	¿Cuáles son los Conocimientos, aptitudes y prácticas en el uso de las tecnologías de la información y comunicación en la formación académica de los estudiantes de las maestrías de la Escuela de posgrados de la Universidad de El Salvador, Facultad Multidisciplinaria de Occidente de julio a diciembre de 2020?	Los conocimientos, actitudes y prácticas del uso de tecnología de los docentes en un 80% son deficientes por la poca o nula formación académica del uso de tecnologías en la educación de posgrado	
especifico	<p>¿Cómo se construyen los conocimientos en el uso de las tecnologías de la información y comunicación en la formación académica de los estudiantes de las maestrías?</p> <p>¿Medir las actitudes en el uso de las tecnologías de la información y comunicación en la formación académica de los estudiantes de las maestrías?</p>	<p>Un alto porcentaje de los estudiantes construyen los conocimientos dentro de su formación utilizando herramientas tecnológicas.</p> <p>Un 80 % de los estudiantes de la maestría y un 20 % de los docentes están con una actitud de disposición a usar las tecnologías de la información y comunicación en la formación académica y en el proceso de enseñanza y aprendizaje.</p>	<p>dominio de plataformas educativas</p> <p>Tipos y modelos de Tics</p> <p>Capacitación y formación en uso de Tics</p> <p>Capacidades y habilidades en relación con la motivación en el uso de tics como estrategia metodológica.</p> <p>Satisfacción de los estudiantes en relación con el aprendizaje</p>

	<p>¿En qué medida las prácticas en el uso de las tecnologías de la información y comunicación es relevante para los docentes y estudiantes aplicarlas a la formación académica?</p>	<p>Un promedio del 70 % de docentes y estudiantes concibe oportuno el uso de las tecnologías de la información y comunicación en el proceso de enseñanza y aprendizaje.</p>	<p>de acuerdo con el uso de herramientas tecnológicas. -herramientas y procesos tecnológicos dentro las prácticas educativas</p>
--	---	---	--

ANEXO 4. Matriz de variables, dimensiones e indicadores

Variables	Dimensiones	Indicadores
Conocimientos	Dominio teórico sobre las TIC	Dominio de plataformas educativas Capacidades de y destrezas
	Dominio de plataformas educativas	
	Conocimientos sobre modelos educativos virtuales	
Actitudes	Innovación	Motivación de docentes para la aplicación e innovación metodológica de las tics
	Motivación	
	Interés	Opinión de estudiantes en relación con el uso de herramientas tecnológicas en el proceso de aprendizaje
Prácticas	Estrategias digitales	Metodologías y prácticas tecnológicas en la educación
	Evaluación de aprendizajes	
		Estrategias digitales y evaluación de aprendizaje



ANEXO 5. Instrumentos

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA DE OCCIDENTE
ESCUELA DE POSGRADO
MAESTRÍA EN PROFESIONALIZACIÓN DE LA DOCENCIA SUPERIOR

Cuestionario dirigido a estudiantes de la escuela de postgrados de la Universidad de El Salvador, Facultad Multidisciplinaria de Occidente

Introducción: Reciba un cordial saludo, el motivo de la presente es para dirigirle un cuestionario sobre: CONOCIMIENTOS, ACTITUDES Y PRÁCTICAS EN EL USO DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN EN LA FORMACIÓN ACADÉMICA DE LOS ESTUDIANTES DE LAS MAESTRÍAS DE LA ESCUELA DE POSGRADOS DE LA UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR, FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA DE OCCIDENTE, pues esta información servirá de parámetro para la lógica de la construcción del conocimiento científico.

Es importante acotar que los principios de confidencialidad y anonimato forman parte de la aplicación de esta entrevista.

Objetivo. Recolectar información sustentada en los presupuestos teóricos de los conceptos y categorías asociadas a los conocimientos tecnológicos, aptitudes tecnológicas y prácticas tecnológicas en la educación como fuente de datos del problema de investigación.

Agradecimientos: De antemano agradecemos por su colaboración y tiempo brindado.

Indicaciones Generales:

El cuestionario recopila elementos fundamentales acerca de conocimientos tecnológicos, aptitudes tecnológicas y prácticas tecnológicas en la educación. Las preguntas exploran categorías, a fin de generar una aproximación al objeto de estudio que se pretende comprender. Por favor responda en forma objetiva, pues de ello depende la validez de los resultados de esta investigación.

Datos:

Lugar: _____ Fecha: _____ Hora: _____

Indicaciones: Lea cada pregunta o enunciado y responda de manera breve y pertinente.

Preguntas

I. Generales.

2. ¿Edad?

De 21 a 30 años.

De 31 a 40 años.

De 41 a 50 años.

De 51 a 60 años.

Otro. Por favor especifique: _____

3. ¿Genero?

Masculino

Femenino

II. Específicas

4. ¿La modalidad de la maestría según el plan de estudio es?

Presencial

Presencial y virtual.

Virtual.

Otros. Por favor especifique: _____

5. Seleccione las plataformas virtuales con las que ha recibido clases virtuales

Zoom.

RCampus

Schoology.

Twiducate

Edmodo.

Moodle

CourseSites By Blackboard.

Classroom

Google Meets

Eduteka

6. ¿Cuál o cuáles son las plataformas que más domina?

Zoom.

RCampus

Schoology.

Twiducate

Edmodo.

Moodle

CourseSites By Blackboard.

Classroom

Google Meets

Eduteka

7. ¿En la maestría se ocupan plataformas virtuales de enseñanza promovidas de forma institucional?

Nunca.

Casi nunca.

Casi siempre.

Siempre.

8. Marque cuales son las ventajas de las TIC en educación

Innovación

Interconexión

Alcance

Diversidad

Distracciones

9. Marque cuales son las desventajas de las TIC en educación

Aprendizaje a ritmo propio.

Proceso educativo poco humano

Trastornos asociados a las nuevas tecnologías.

Conflictividad

Pérdida de memoria a corto plazo

10. ¿Qué nivel de interés y motivación posee en el uso de las TIC?

Bajo.

Regular

Bueno

Muy bueno

Responsabilidad.

11. ¿Cuáles son las características más comunes del perfil que presentan los docentes en el uso de la TIC:

Comunicativo.

Eficiente.

Líder.

Organizado.

Creativo.

- Motivador.
- Participativo.
- Crítico de la realidad.
- Dinámico.
- Responsable.

12. En base a su experiencia: ¿Cuáles son las características más comunes del tipo de enseñanza que ha recibido en su maestría con base al uso de las TIC?

- Memorístico.
- Cooperativo.
- Experiencial.
- Innovador.
- Repetitivo.
- Competitivo.
- Creativo.

13. En base a su experiencia: ¿Considera que la educación de postgrado forma profesionales de calidad y excelencia académica en el uso de las TIC?

- Sí.
- No.

14. Marque las características más esenciales que a su parecer la educación de postgrado desarrolla en los estudiantes como parte de un perfil profesional para ejercer en el contexto tecnológico:

- Inteligencia emocional.

- Habilidades sociales.
- Interés a la investigación.
- Vocación.
- Humanismo.
- Servicio.
- Competencias profesionales de calidad a nivel mundial.

15. ¿Cuáles de los siguientes elementos considera que los docentes desarrollan en los estudiantes para que puedan en el futuro ser agentes activos de transformación social en cuanto al uso de las TIC?

- Identidad.
- Convivencia social y ciudadanía comfortable.
- Autonomía.
- Habilidades y competencias profesionales de calidad.
- Integración entre profesionales y la sociedad.

16. ¿en su opinión, cuál es su nivel de interés para aprender a utilizar las herramientas tecnológicas?

- Nada
- Poco
- Intermedio
- Mucho

17. ¿Cuáles son los conocimientos que posee en el uso de las plataformas virtuales educativas?

Nada

Poco

Intermedio

Mucho

18. ¿De qué forma Influye en el aprendizaje de los estudiantes el poseer las habilidades necesarias para la educación virtual?

En la motivación

Desinterés

Es aprendizaje significativo

Indiferencia

19. ¿Cuáles son las actitudes necesarias del educador para motivar a los estudiantes para la utilización de herramientas virtuales en la educación?

Motivador

Cooperativo

Facilitador

Explicativa

20. ¿Cuál ha sido el estado de ánimo cuando ha participado en procesos de formación y capacitación en el uso de tic?

Interés

Motivación

Aprendizaje

Desanimado

21. ¿Cuál es el nivel de dominio o manejo de plataformas virtuales?

Nada

Poco

Intermedio

Mucho



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA DE OCCIDENTE
ESCUELA DE POSGRADO

ESCALA LIKERT APLICADA A ESTUDIANTES

RESPONSABLE: LUIS HERRERA

FECHA: _____

NOMBRE: _____, _____

APELLIDOS

NOMBRE

Objetivo: Recolectar información sustentada en los presupuestos teóricos de los conceptos y categorías asociadas con el tema **CONOCIMIENTOS, ACTITUDES Y PRÁCTICAS EN EL USO DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN EN LA FORMACIÓN ACADÉMICA DE LOS ESTUDIANTES DE LAS MAESTRÍAS DE LA ESCUELA DE POSGRADOS DE LA UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR, FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA DE OCCIDENTE DE JULIO A DICIEMBRE DE 2020**

Agradecimientos: De antemano agradecemos por su colaboración y tiempo brindado.

1. **Indicación general:** El instrumento recopila elementos fundamentales acerca de formación académica de tecnologías educativas, Motivación de docentes para la aplicación metodológica de las TIC y Opinión de estudiantes en relación con el uso de herramientas tecnológicas en el proceso de aprendizaje, Metodologías y prácticas tecnológicas en la educación

Marcar con una **X** si se encuentra: muy de acuerdo, de acuerdo, Indiferente, en desacuerdo, Muy en desacuerdo, en relación a los ítems en el cuadro.

ITEMS	Muy de acuerdo	De acuerdo	Indiferente	En desacuerdo	Muy en desacuerdo
El conocimiento tecnológico de los docentes influye en el proceso de aprendizaje estudiantil.					
Las herramientas tecnológicas utilizadas en la escuela de postgrado son las adecuadas para el desarrollo de las clases.					
Los docentes universitarios están capacitados para desarrollar las clases de manera virtual					
Existe satisfacción por parte de los estudiantes en relación con el aprendizaje de acuerdo con el uso de herramientas tecnológicas.					
Las características y formas de enseñanza de las prácticas en el uso de las tecnologías por parte de los docentes influyen en el aprendizaje.					
La formación en uso de las tecnologías contribuye al desarrollo de las competencias de los estudiantes					
Las capacidades en el uso de las TIC influyen en el interés y motivación en el estudiante.					
La educación universitaria brinda los conocimientos para el manejo de las plataformas virtuales					
Los recursos tecnológicos utilizados en postgrado para la comprensión de contenidos					

son los más idóneos para el aprendizaje.					
Las evaluaciones virtuales son eficaces o certeras para evaluar el aprendizaje.					
Las rubricas de evaluación son fáciles de comprender en las evaluaciones virtuales					
Son eficaces los conocimientos tecnológicos de los docentes de postgrado para el desarrollo de las clases virtuales.					
El adecuado uso de las herramientas tecnológicas contribuye a la comprensión de los contenidos.					
Interés y motivación en el uso de las TIC depende del dominio de las plataformas virtuales por parte del docente.					
La vocación es importante para generar el interés, la motivación y satisfacción académica.					
La educación virtual potencializa la estimulación del auto-aprendizaje					
Contribuye la educación virtual a un aprendizaje significativo.					
Son los resultados, los esperados al recibir clases plenamente virtuales.					

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA DE OCCIDENTE
ESCUELA DE POSGRADO
MAESTRÍA EN PROFESIONALIZACIÓN DE LA DOCENCIA SUPERIOR

Entrevista dirigida a docentes de la escuela de postgrados de la Universidad de El Salvador, Facultad Multidisciplinaria de Occidente

Es importante acotar que los principios de confidencialidad y anonimato forman parte de la aplicación de esta entrevista.

Objetivo. Recolectar información sustentada en los presupuestos teóricos de los conceptos y categorías asociadas a los conocimientos tecnológicos, aptitudes tecnológicas y prácticas tecnológicas en la educación como fuente de datos del problema de investigación.

Agradecimientos: De antemano agradecemos por su colaboración y tiempo brindado.

Indicaciones Generales:

El cuestionario recopila elementos fundamentales acerca de conocimientos tecnológicos, aptitudes tecnológicas y prácticas tecnológicas en la educación. Las preguntas exploran categorías, a fin de generar una aproximación al objeto de estudio que se pretende comprender. Por favor responda en forma objetiva, pues de ello depende la validez de los resultados de esta investigación.

Datos:

Lugar: _____ Fecha: _____ Hora: _____

Indicaciones: Lea cada pregunta o enunciado y responda de manera breve y pertinente.

Categorías.

Categoría: conocimiento.

1. ¿Cuáles son las diferentes plataformas virtuales que conoce?
2. ¿Cuáles son las diferentes plataformas virtuales con las que ha trabajado?
3. ¿ha participado en cursos o diplomados tecnológicos?
4. ¿Qué tipo de plataformas virtuales utiliza para la evaluación de los conocimientos?

5. ¿Cuáles son las ventajas y desventajas del uso de las TIC en educación de acuerdo a su experiencia?
6. ¿Qué tipos de dispositivos tecnológicos utiliza para el desarrollo de las clases?
7. ¿Qué tipo de evaluación aplica a sus estudiantes en clases virtuales?
8. ¿Considera que las rubricas de evaluación son fáciles de comprender en las evaluaciones virtuales?

Categoría: actitudes.

9. ¿En su opinión, cuál es su nivel de interés para aprender a utilizar las herramientas tecnológicas?
10. ¿Cuáles son los conocimientos que posee en el uso de las plataformas virtuales educativas?
11. ¿De qué forma influye en el aprendizaje de los estudiantes el poseer las habilidades necesarias para la educación virtual?
12. ¿Cuáles son las actitudes necesarias del educador para motivar a los estudiantes para la utilización de herramientas virtuales en la educación?
13. ¿Cuál ha sido el estado de ánimo cuando ha participado en procesos de formación y capacitación en el uso de tic?
14. ¿Cuál es el nivel de dominio o manejo de plataformas virtuales?

Categoría: Práctica

1. ¿Cuáles son los tipos de formularios usados en evaluaciones virtuales?
2. ¿Qué tipo de prácticas educativas considera usted que podría estimular al uso de Tic tanto en estudiantes como en docentes?

3. ¿Cuáles son las de herramientas multimedios utilizados en los trabajos ex aula?
4. ¿De qué manera práctica del auto-aprendizaje de las tecnologías?
5. ¿En qué medida considera que el aprendizaje es significativo en el uso de las tic?
6. ¿Cuáles son los recursos tecnológicos utilizados en sus prácticas educativas?
7. ¿Cuáles son los efectos al impartir clases plenamente virtuales?

ANEXO 6. Carta de solicitud de información

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
Facultad Multidisciplinaria de Occidente
Escuela de posgrado

Santa Ana, 24 de mayo del 2020

MEd. José Guillermo García Acosta
Director de posgrado

Reciba un cordial saludo, esperando que sus labores académicas se estén llevando con éxito.

El motivo de la presente es para solicitarle información que será esencial para la investigación de grado titulado **Conocimientos, aptitudes y prácticas en el uso de las tecnologías de la información y comunicación en la formación académica de los estudiantes de las maestrías de la Escuela de posgrados de la Universidad de El Salvador, Facultad Multidisciplinaria de Occidente de julio 2020 a enero 2021**. Esta información será para fundamentar el problema de investigación, por lo que su uso será únicamente de carácter académico.

La información necesaria es la siguiente:

- Nombre de las maestrías que promociona la escuela de posgrado.**
- Nombre de los coordinadores de cada maestría.**
- Correo institucional de contacto de los coordinadores.**
- Cantidad de estudiantes activos en cada maestría.**

Sin más que agregar, me despido.

Ing. Luis Alberto Herrera Mejía

Estudiantes de Maestría en Profesionalización de la docencia superior

Vo.Bo.

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'MSM', written over a horizontal line.

MEd. Mauricio Orlando Santiago Mira

Asesor