

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA DE OCCIDENTE
ESCUELA DE POSGRADO



TRABAJO DE POSGRADO

FACTORES QUE INFLUYEN EN EL APROVECHAMIENTO DE LAS TIC PARA EL APOYO EN EL APRENDIZAJE DE LOS ESTUDIANTES DE NUEVO INGRESO DE LA LICENCIATURA EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN DE LA FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA DE OCCIDENTE.

PARA OPTAR AL GRADO DE

MAESTRO EN PROFESIONALIZACIÓN DE LA DOCENCIA SUPERIOR

PRESENTADO POR

LICENCIADO CARLOS ADOLFO VICENTE RAMÍREZ

LICENCIADO RICARDO ENRIQUE MAGAÑA MENDOZA

DOCENTE ASESOR

MAESTRO CARLOS OVIDIO MARTIR ROSA

JUNIO, 2024.

SANTA ANA, EL SALVADOR, CENTROAMÉRICA

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

AUTORIDADES



ING. JUAN ROSA QUINTANILLA QUINTANILLA

RECTOR

DRA. EVELYN BEATRIZ FARFÁN MATA

VICERRECTORA ACADÉMICA

MSc. ROGER ARMANDO ARIAS ALVARADO

VICERRECTOR ADMINISTRATIVO

LICDO. PEDRO ROSALÍO ESCOBAR CASTANEDA

SECRETARIO GENERAL

LICDA. ANA RUTH AVELAR VALLADARES

DEFENSOR DE LOS DERECHOS UNIVERSITARIOS

LICDO. CARLOS AMILCAR SERRANO RIVERA

FISCAL GENERAL

FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA DE OCCIDENTE

AUTORIDADES



M.Ed. ROBERTO CARLOS SIGÜENZA CAMPOS

DECANO

DR. JOSÉ GUILLERMO GARCÍA ACOSTA

VICEDECANO

LICDO. JAIME ERNESTO SERMEÑO DE LA PEÑA

SECRETARIO

MSc. MARTA RAQUEL QUEVEDO CIERRA

DIRECTORA DE ESCUELA DE POSGRADO

AGRADECIMIENTOS

Agradezco a Dios por permitirme poder llegar a la culminación de todo este proceso y estudio, al asesor, y a mi compañero de tesis.

Carlos Adolfo Vicente Ramírez

AGRADECIMIENTOS

Expreso mi sincero agradecimiento a Dios y a Jesús Sacramentado por su constante presencia en mi vida y por recordarme que nunca estoy solo. Han sido mi guía y fortaleza a lo largo de este camino de aprendizaje, ayudándome a superar cada obstáculo que he encontrado en esta etapa.

Agradezco profundamente a mi padre Uval Magaña, mi madre Xiomara Mendoza y hermanos Juval y Vanessa Magaña por ser el pilar fundamental en la consecución de mis sueños. Su amor incondicional y apoyo inquebrantable han sido mi mayor motivación. A mis queridos abuelos, tanto los que están conmigo como los que ya partieron, les debo un agradecimiento especial por creer en mí y alentarme en cada uno de mis proyectos académicos.

Agradezco también a mis tías, Mirsa y Marisol Magaña, quienes jugaron un papel crucial en la consecución de mi pregrado, permitiéndome ahora alcanzar este nuevo logro educativo.

A mi pareja Fátima, le agradezco de corazón su apoyo incondicional durante todo el proceso de esta maestría. Su aliento y comprensión han sido fundamentales para alcanzar mis metas.

Por último, quiero expresar mi gratitud a todas las personas que de alguna manera han formado parte de este camino.

Ricardo Enrique Magaña Mendoza.

INDICE

INTRODUCCIÓN.	xiii
CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	15
1.1 Situación problemática y delimitación del problema.....	15
1.2 Preguntas de investigación.....	18
1.3 Objetivos de la investigación.	18
1.3.1 Objetivo General:.....	18
1.3.2 Objetivos Específicos:	18
1.4 Justificación.....	19
1.5 Límites y alcances.	21
1.5.1 Limitaciones.....	21
1.5.2 Alcances.	21
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO DE REFERENCIA	22
2.1 Antecedentes del problema.....	22
2.2 Teorías y Conceptos Básicos.....	26
2.2.1 Teorías.....	26
2.2.1.1 Antecedentes de la educación virtual en El Salvador.	27
2.2.1.2 Las TIC como recurso didáctico en la educación superior.	29
2.2.1.3 La Plataforma educativa como recurso de apoyo en la educación superior.	31
2.2.1.4 La realidad virtual como recurso para el aprendizaje.	36
2.2.1.5 Factores socioeconómicos que influyen en el aprovechamiento de las TIC en el proceso de enseñanza aprendizaje.	38
2.2.1.6 Aspectos geográficos y la cobertura de internet en el aprovechamiento de las TIC para el aprendizaje.....	40
2.2.1.7 Metodologías didácticas para el uso de las TIC en educación superior....	43
2.2.1.7.1 Flipped Classroom.	45
2.2.1.7.2 Aprendizaje híbrido.	49
2.2.2 Conceptos básicos.....	50

2.3 Marco jurídico.....	55
2.4 Estado del arte.....	57
CAPÍTULO III: DISEÑO METODOLÓGICO	61
3.1 Enfoque de la investigación.....	61
3.2 Diseño de la investigación.....	61
3.3 Tipo de estudio.....	62
3.4 Diseño de recolección.....	62
3.5 Población y muestra	63
3.5.1 Población.....	63
3.5.2 Muestra.....	64
3.6 Técnicas e instrumentos de recolección de información.....	67
3.7 Operacionalización de variables/categorías.....	68
3.8 Estrategias de recolección, procesamiento y análisis de la información.....	74
3.9 Consideraciones éticas.....	74
CAPÍTULO IV: ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS	75
4.1 Resultados.....	75
4.1.1 Factor pedagógico.....	76
4.1.1.1 Resultados estudiantes – factor pedagógico.....	76
4.1.1.2 Resultados docentes – factor pedagógico.....	81
4.1.2 Factor sociológico.....	85
4.1.2.1 Resultados estudiantes – factor sociológico.....	85
4.1.2.2 Resultados docentes – factor sociológico	89
4.1.3 Factor tecnológico.....	93
4.1.3.1 Resultados estudiantes – factor tecnológico.....	93
4.1.3.2 Resultados docentes – factor tecnológico.....	98
4.2 Interpretación de los resultados	101
CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	109
5.1 Conclusiones.....	109
5.2 Recomendaciones	111
REFERENCIAS.....	113

ANEXOS	119
Anexo 1: Instrumento de Recolección de la Información 1	120
Anexo 2: Instrumento de Recolección de la Información 2	125
Anexo 3: Datos estadísticos de administración académica sobre población estudiada.....	129

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Población de estudiantes de nuevo ingreso matriculados hasta el 3 de octubre de 2023 en las licenciaturas a estudio.....	64
Tabla 2 Total de muestra estratificada planificada.....	65
Tabla 3 Total de muestra estratificada obtenida.....	66
Tabla 4 Total de muestra de docentes obtenida.....	66
Tabla 5 Operacionalización de factores de la investigación.....	68

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura No.1. Fases de aplicación de la metodología Flipped Classroom.....	47
Figura No.2. Estructura de la metodología Flipped Classroom.....	47
Figura No.3. Tiempo dedicado en el día al uso del dispositivo electrónico para el ocio y formación académica por los estudiantes.....	76
Figura No.4. Frecuencia de uso de estrategias pedagógicas por los docentes.....	77
Figura No.5. Estrategias de estudio que realizan los estudiantes con su dispositivo electrónico.....	78
Figura No.6. Acciones que contribuyen al aprendizaje de los estudiantes mediante el uso de las TIC.....	79
Figura No.7. Uso de tecnología por parte de los docentes para impartir clases.....	80
Figura No.8. Preferencia de aprendizaje en clases virtuales que en presenciales.....	80
Figura No.9. Motivación estudiantil por el uso de TIC en clases para el aprendizaje.....	81
Figura No.10. Uso de dispositivos tecnológicos (computador, teléfono o pizarra virtual inteligente) como apoyo didáctico en clases.....	81
Figura No.11. Uso de material multimedia en clases.....	82
Figura No.12. Asignación de tareas que impliquen el uso de TIC después de clase.....	82
Figura No.13. Solicitud docente sobre búsqueda de información en internet para resolución de temas durante la clase.....	83
Figura No.14. Proposición de actividades grupales en línea por el docente.....	83
Figura No. 15. Solicitud docente para que los estudiantes creen material multimedia.....	84
Figura No.16. Percepción docente sobre la motivación en el nivel de participación de sus estudiantes en actividades tecnológicas en comparación con métodos de enseñanza tradicionales.....	84
Figura No.17. Promedio de ingreso monetario mensual en el hogar de los estudiantes.....	85
Figura No.18. Recursos cuenta con los que cuentan el estudiante en casa.....	86
Figura No.19. Posesión de un espacio adecuado para recibir la clase virtual en casa.....	86
Figura No.20. Dificultades estudiantiles para acceder a dispositivos tecnológicos debido a limitaciones económicas.....	87
Figura No.21. Experimentación de limitaciones en la motivación estudiantil y compromiso con el aprendizaje debido a factores socioeconómicos.....	87

Figura No.22. Dificultades estudiantiles para acceder a internet de alta velocidad en su lugar de residencia debido a restricciones económicas.....	88
Figura No.23. Índice de estudiantes que dejan de completar o enviar tareas de manera online por falta de recurso económico.....	88
Figura No.24. Percepción estudiantil sobre si los docentes de mayor edad muestran resistencia a la integración de las TIC en el aula como recurso didáctico.....	89
Figura No.25. Obstáculos en la Integración de las TIC: impacto de la falta de acceso a dispositivos digitales en los estudiantes del hogar.....	90
Figura No.26. Impacto de las diferencias socioeconómicas de los estudiantes en la Integración de las TIC en el Aula.....	90
Figura No.27. Influencia de la situación económica estudiantil en la participación y acceso en actividades tecnológicas.....	91
Figura No.28. Experimentación docente sobre resistencia a las TIC por parte de los estudiantes.....	91
Figura No.29. Comentarios estudiantiles sobre imposibilidad de conectarse a clases o completar tareas en línea debido a limitaciones económicas.....	92
Figura No.30. Desafíos de conectividad en estudiantes de zonas rurales para clases online, consulta de aula virtual y envío de tareas.....	92
Figura No.31. Percepción estudiantil sobre la posibilidad de mejora de habilidades tecnológicas docentes.....	93
Figura No.32. Valoración de calidad de la señal de internet en área de residencia del estudiante.....	94
Figura No.33. Valoración estudiantil sobre la calidad de wifi en el campus universitario.....	103
Figura No.34. Valoración estudiantil sobre la asignación de espacios para hacer uso de un computador y realizar sus tareas dentro de la universidad.....	95
Figura No.35. Valoración estudiantil sobre las condiciones físicas de las aulas para la utilización de recursos tecnológicos.....	95
Figura No.36. Valoración sobre la accesibilidad a recursos tecnológicos como computadoras en la FMOCC para hacer uso de ellas.....	96
Figura No.37. Valoración estudiantil sobre competencias digitales estudiantiles.....	97
Figura No.38. Necesidad docente sobre capacitación en TIC.....	98
Figura No.39. Valoración docente sobre la conectividad que existe en el campus para utilizarlo como recurso didáctico en el aula.....	98

Figura No.40. Valoración sobre la cantidad de recursos tecnológicos (cañones, computadoras) puestos a disposición docente.....	99
Figura No.41. Consulta a docentes si han recibido capacitación de la UES en metodologías de aprendizaje virtual, como Aula Invertida (Flipped Classroom), B-Learning, Aprendizaje Híbrido, entre otras.....	99
Figura No.42. Consideración docente sobre principal problemática que impide utilizar las TICS como recurso didáctico en el aula.....	100

INTRODUCCIÓN.

La integración de las Tecnologías de información y Comunicación (TIC) en el sistema educativo ha cobrado una relevancia crucial en los últimos años, debido a las ventajas demostradas durante la pandemia del COVID-19. Esto ha llevado a que muchas instituciones de todos los niveles educativos apliquen modelos de educación virtual, aprovechando los recursos y esfuerzos generados durante ese periodo.

Sin embargo, a pesar de esta transformación digital, aún persisten brechas que generan desigualdades en el acceso y uso de estas tecnologías. Es de esta manera, como nace la presente investigación cuyo objetivo principal es analizar los factores que influyen en el aprovechamiento de las TIC para el apoyo en el aprendizaje de los estudiantes de nuevo ingreso de las licenciaturas en Ciencias de la Educación de la Facultad Multidisciplinaria de Occidente (FMOC) de la Universidad de El Salvador, con ello se busca mejorar el acceso y disponibilidad de recursos tecnológicos que permitan una educación más inclusiva y equitativa de los estudiantes en este nuevo contexto post pandemia.

La estructura del estudio se divide en cinco capítulos los cuales se abordan a continuación. En el capítulo I, se detalla el planteamiento del problema, preguntas, y justificación del estudio, se definen los límites y alcances de la misma.

Por su parte, en el capítulo II se explora en primer lugar, los antecedentes de la investigación los cuales representan un resumen de los principales hechos que conllevaron a la constitución del problema de investigación. Posteriormente, se evidencian las diversas teorías y conceptos básicos que sustentan teóricamente el estudio, el marco jurídico en donde se destacan

leyes, normativas y circulares ministeriales relacionadas con el problema en cuestión. Finalizando con la presentación del estado del arte, en el cual se exploran investigaciones previas que se relacionan con la presente.

De igual manera, en el Capítulo III, se presenta el diseño metodológico, el cual aborda el enfoque, diseño y tipo de estudio, así como también la explicación general de la población y muestra elegida para la investigación. De la misma forma, se describen las técnicas e instrumentos de recolección de datos; se expone el marco lógico de la investigación, a través la operacionalización de los factores a estudio, además de las estrategias de recolección, procesamiento, análisis y consideraciones éticas de la información.

Por otro lado, el capítulo IV expone los resultados obtenidos de la investigación, estos datos se muestran a través de gráficos de barras, los cuales han sido organizados por los tres factores a estudio dentro de esta investigación: pedagógicos, sociológicos y tecnológicos, los cuales permiten una visión amplia de la realidad de la problemática estudiada. De igual manera, se presenta, la interpretación de los resultados obtenidos.

Por último, en el capítulo V se plantean las conclusiones y recomendaciones del estudio, las cuales contribuirán a la mejora en la integración, uso y acceso más equitativo e inclusivo, de las TIC en la educación de los estudiantes de la Facultad mMultidisciplinaria de Occidente de la Universidad de El Salvador.

CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 Situación problemática y delimitación del problema.

El 31 de diciembre de 2020, según la Organización Mundial de la Salud, la comisión municipal de salud de Wuhan, en la provincia de Hubei, China; notificó un conglomerado de casos de neumonía en la ciudad (OMS,2020). Más tarde, se confirmó que estos casos estaban siendo causados por un nuevo coronavirus. Esta situación generó preocupación a las autoridades sanitarias a nivel mundial. El 11 de marzo de 2020, la OMS declaró oficialmente la situación como una pandemia global, lo que resultó en la adopción de medidas de confinamiento, como cuarentenas domiciliarias, y el cierre de escuelas en todo el mundo.

Con la declaratoria realizada por la OMS, el Ministerio de Educación Ciencia y Tecnología decretó la “suspensión de todas las actividades educativas del sector público privado, formal y no formal, por el periodo de veintiún días” (Circular ministerial No.7, 2020, párrafo 2). Medida que se extendería hasta el 6 de abril de 2021, reanudándose las clases de forma semipresencial. Durante la pandemia, los centros educativos tuvieron que adaptarse rápidamente al proceso de enseñanza en línea para garantizar la continuidad del aprendizaje de sus estudiantes, suponiendo un nuevo reto para docentes y estudiantes.

Inicialmente el Ministerio de Educación de El Salvador implementó un modelo de educación asincrónica con acompañamiento docente, utilizando como herramienta un sitio web donde se alojaban guías de aprendizaje que los estudiantes debían de completar. Posteriormente, se llevó a cabo un proceso de digitalización de la educación, capacitando a docentes a nivel nacional en el uso de la plataforma de Google Classroom.

Por su parte, la Universidad de El Salvador decretó la suspensión de sus clases a partir de esta misma fecha, realizando esfuerzos para concretar su modelo de educación virtual. Entre las medidas, se capacitó a más de “500 profesores en este mismo enfoque de virtualización de contenidos académicos” (Espinoza, El Universitario, 2021, párrafo 3). A sí mismo, estableció lineamientos especiales para la continuidad educativa como: el uso de su campus virtual UES, y otras plataformas como Big Blue Button, Google Meet, y un protocolo para que los docentes con problemas de conexión pudieran acudir a su facultad para hacer uso de los recursos institucionales (Acuerdos 2015 y 216, 2020).

A pesar de los numerosos desafíos, la pandemia aceleró la innovación en el sector educativo. Las instituciones comenzaron a adoptar nuevas herramientas, métodos y modelos pedagógicos basados en la virtualidad y uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC). Muchas instituciones invirtieron en equipos para modernizar sus instalaciones y actualizar a los docentes en el uso de las TIC para el aprendizaje. Según (Ramírez García & Vera Suárez, 2024) “la pandemia modificó para siempre muchos aspectos de la vida cotidiana, lo que convirtió la tecnología en una necesidad cada vez más llevadera y con mejores recursos para superar las barreras de acceso” (Pág. 4339) lo que subraya que el cambio modernista en educación debido a la utilización de las TIC durante la pandemia no es temporal; la tecnología se ha consolidado y ha llegado para quedarse como una herramienta fundamental para los procesos educativos.

Esto lo ha comprendido muy bien la universidad de El Salvador la cual durante post pandemia ha realizado un proceso de transformación digital que incluye “equipamiento de laboratorios, la instalación de pantallas inteligentes en las aulas de las 12 facultades. En total son 400 pantallas, así como la instalación Wifi 6, la instalación de Micro Data Center, y de ducterías

para facilitar la conectividad a internet” (Campos, 2022, párrafo 8) lo que refleja un compromiso claro con la modernización educativa y demuestra una visión hacia un entorno más interactivo y conectado.

De igual manera, La universidad de El Salvador ya contaba con un proyecto de educación en línea lanzado el 19 de enero de 2019 este modelo se fundamenta en una modalidad “presencialidad, semi presencialidad y virtualidad, según la naturaleza de la oferta curricular que sea ofrecida y la naturaleza disciplinar de sus asignaturas, como por las posibilidades y oportunidades que ostente el aprendiente participante de los procesos” (Guardado, 2020, pág. 53). Sin embargo, después de la pandemia, la universidad anunció en 2022 que tendría un ciclo I-2022 en modalidad semipresencial, con estrictas medidas de bioseguridad para prevenir el contagio de COVID-19 (Espinoza, El Universitario, 2022), medida que hasta la fecha por diversas circunstancias se mantiene vigente.

Estos cambios a una educación semipresencial y compromisos por modernizar la universidad a través de la adquisición de nuevas tecnologías, abren nuevos espacios para la investigación actual. Ahora, el enfoque se dirige al sostenimiento y al aprovechamiento de los recursos adquiridos durante la revolución digital que surgió la pandemia en los contextos universitarios. Por ello, se plantea la presente investigación, la cual analiza los factores que aún están influyendo en el aprovechamiento de las Tecnologías de la Información (TIC) como recurso de apoyo para el aprendizaje de los estudiantes de nuevo ingreso de la Facultad Multidisciplinaria de Occidente de la Universidad de El Salvador.

Los resultados de esta investigación serán fundamentales para el avance y comprensión de los factores que influyen en el uso de las tecnologías obtenidas durante el progreso vertiginoso

durante y después de la pandemia, permitiendo identificar aspectos que aún deben mejorarse para lograr una integración efectiva de las TIC y un aprovechamiento que ayude a mejorar la calidad educativa de los estudiantes en sus procesos de formación presencial, semipresencial o a distancia.

1.2 Preguntas de investigación.

¿Cuáles son los factores sociológicos, que están influyendo en el aprovechamiento de las TIC como recurso efectivo para el aprendizaje de los estudiantes?

¿Cuáles son los factores pedagógicos que están influyendo en el aprovechamiento de las TIC como recurso efectivo para la enseñanza y aprendizaje de los estudiantes?

¿Cuáles son los factores tecnológicos que están influyendo en el aprovechamiento de las TIC como recurso efectivo para la enseñanza y aprendizaje de los estudiantes?

1.3 Objetivos de la investigación.

1.3.1 Objetivo General:

Analizar los principales factores que influyen en el aprovechamiento de las TIC para el aprendizaje de los estudiantes de nuevo ingreso de las licenciaturas en ciencias de la educación, Facultad Multidisciplinaria de Occidente, durante el periodo comprendido de octubre de 2023.

1.3.2 Objetivos Específicos:

- Identificar los factores pedagógicos que están influyendo para el aprovechamiento de las TIC como recurso efectivo para el aprendizaje de los estudiantes.
- Determinar los factores sociológicos que están influyendo para el aprovechamiento de las TIC como recurso efectivo para el aprendizaje de los estudiantes.

- Examinar los factores tecnológicos que están influyendo para el aprovechamiento de las TIC como recurso efectivo para el aprendizaje de los estudiantes.

1.4 Justificación.

La justificación de este estudio se basa en la urgente necesidad de clarificar y abordar las desigualdades que aún se encuentran persistentes en el acceso y uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) en el sistema educativo de El Salvador. La pandemia de COVID-19 de manera indirecta actuó como el generador de una revolución digital acelerando la integración de las TIC en la educación de El Salvador.

Sin embargo, a pesar de esta transformación generada en pandemia, aún persisten brechas que afectan directamente el aprovechamiento de las TIC como apoyo para el aprendizaje. Una de estos es el acceso internet, el cual según los datos preliminares de la Encuesta de Hogares de Propósitos Múltiples 2023, “el 36 % de los hogares con estudiantes inscritos en el sector público tenían acceso a internet en su casa, a pesar de que el 91 % reportó tener computadora (Maryelos Cea & LPG Datos, 2024, párrafo 1). Lo que revela que la tenencia de computadoras en casa ha aumentado, pero el acceso a internet no ha crecido exponencialmente.

Además, se suma la incidencia de los factores sociales como la pobreza, la cual para el 2023 afectó 55,097 personas más que el año pasado, representando el 30.3% de la población total del país (LPG Datos, 2024); a esto se suma el precio de la canasta básica, la cual para junio de 2023 era de \$250.76 para la zona urbana y \$188.89 para la zona rural. (Banco Central de Reserva de El Salvador, 2024).

Estos hechos se complementan para que exista una dificultad en la adquisición de equipos tecnológicos individuales destinados para el apoyo en el aprendizaje, poniendo en riesgo la

continuidad educativa de los estudiantes que se encuentran en el modelo de educación semipresencial o en línea de la universidad de El Salvador; es por esta razón que nace la idea de investigación con el objetivo de clarificar los factores que aún están influyendo en el aprovechamiento de las TIC para el apoyo en el aprendizaje de los estudiantes de nuevo ingreso de la licenciatura en ciencias de la educación de la Facultad Multidisciplinaria de Occidente.

Este estudio examina la influencia de tres factores incidentes: los pedagógicos, sociológicos y los tecnológicos. Para Izar Landeta et al (2011) los factores pedagógicos “son aquellos aspectos que se relacionan con la calidad de la enseñanza” (pág. 5). Por lo tanto, algunos de los aspectos vitales que se investigaron se relacionan con: estrategias de estudio y enseñanza basados en el uso de las TIC y motivación estudiantil.

Por otra parte, Torero Von Braum citado en Rodríguez & Sánchez-Riofrío (2017), menciona que el uso de las TIC “depende del nivel de ingresos, nivel de educación y disponibilidad de recursos” (p.142). De esta manera, para abordar el factor sociológico en la investigación se analizan aspectos como recursos básicos en el hogar, economía familiar, zona geográfica de residencia, entre otras variables que son determinantes en el aprovechamiento de las TIC como recurso de apoyo para el aprendizaje. Finalmente, el factor tecnológico analizó la formación o conocimiento de las tecnologías, accesibilidad de recursos e internet dentro del lugar de estudios y fuera de ella.

Los resultados de esta investigación subrayan la importancia de abordar las desigualdades existentes en la Facultad Multidisciplinaria de Occidente de la Universidad de El Salvador con respecto al acceso a las TIC y la necesidad de integrar estas tecnologías de manera efectiva en el proceso educativo. Conocer estos factores será fundamental para desarrollar estrategias y

metodologías que permitan aprovechar al máximo las herramientas digitales en el aula, mejorar la calidad de la enseñanza y el aprendizaje, y preparar a los estudiantes para enfrentar los desafíos del mundo laboral y social actual, en el que las habilidades digitales son cada vez más importantes.

1.5 Límites y alcances.

1.5.1 Limitaciones.

- La población bajo estudio de la Licenciatura en Ciencias de la Educación en la especialidad de Primero y Segundo ciclo y Licenciatura en idioma inglés: Opción Enseñanza se encontraban en la modalidad de estudio semipresencial y Licenciatura en Ciencias de la Educación en la especialidad Matemáticas a distancia, representando un factor que limitó la coordinación de aplicación de instrumentos de investigación, los cuales se aplicaron de forma virtual y presencial.
- Existen pocas investigaciones en nuestro país relacionadas a la indagación de los factores que influyen en el aprovechamiento de las TIC.
- La muestra planificada no fue obtenida debido a que algunos estudiantes habían desertado de algunas de las licenciaturas.

1.5.2 Alcances.

- Con la información obtenida se muestra un panorama de las principales barreras que están impidiendo la integración de las TIC en los procesos de enseñanza a distancia y semipresencial en la FMOCC.
- La investigación se convertirá en un recurso de consulta académico para la Universidad de El Salvador para mejorar sus procesos de enseñanza virtual.
- El presente estudio da aportes significativos para la mejora de las carreras que se habiliten en su modalidad virtual y semipresencial en la Universidad de El Salvador.

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO DE REFERENCIA

2.1 Antecedentes del problema.

La pandemia Sars-CoV-2 es una crisis sanitaria global que ha afectado a la población mundial; los primeros casos de este virus se identificaron en el mes de diciembre del año 2019, en la ciudad de Wuhan, China. Tras un brote de casos de neumonía con origen desconocido, poco tiempo transcurrió para que el hecho se convirtiera en una crisis sanitaria mundial y alertara a las naciones sobre una posible pandemia.

El Salvador se posicionaría en la vanguardia al convertirse en uno de los primeros países en tomar medidas para contrarrestar la inminente crisis sanitaria, es así como el 23 de enero de 2020 el Ministerio de Salud acordó decretar emergencia sanitaria en todo el territorio nacional, estableciendo así un estado de alerta indefinido (Ministerio de Salud de El Salvador, 2020); Esta acción incitó a todas las entidades gubernamentales a emprender acciones preventivas para evitar posibles contagios.

El sector educativo no quedó exento de estas acciones. Antes del inicio del año escolar 2020, el Ministerio de Educación, emitió a la población las *“Orientaciones generales dirigidas a la comunidad educativa para prevenir el riesgo de contagio del coronavirus.”* En este documento se presentó una estrategia de cuatro filtros, diseñada para evitar la propagación masiva del Coronavirus en centros escolares. Estos filtros se implementan de manera sistemática en *el hogar, transporte escolar, entrada del centro educativo y aula*, asegurando así un ambiente seguro para estudiantes, docentes y personal educativo (Circular ministerial No.3, 2020).

El 11 de marzo de 2020, a pesar de las acciones realizadas para prevenir contagios, el Ministerio de Salud emitió el Decreto Ejecutivo No.4 (2020), que ordenaba cuarentena de 30 días. Este suceso obligó al Ministerio de Educación a emitir la circular No.7 (2020) en la que anunciaba la suspensión de clases por emergencia de COVID 19 en todos los niveles educativos del país. En consecuencia, del aumento de contagios por coronavirus el gobierno de la República de El Salvador decidió mantener la cuarentena en vigor, y además emitió una serie de decretos que ampliaron el aislamiento obligatorio por cincuenta y cinco días adicionales.

En cumplimiento a los decretos emitidos, el Ministerio de Educación mantuvo la suspensión de las actividades educativas presenciales en todos los niveles, tanto públicos como privados; esta situación conllevó a plantear una estrategia de continuidad educativa, la cual se dividía en tres fases, según lo establecido en la (circular Ministerial No.9,2020)

a) En la fase 1, los directores y docentes de los centros educativos de todos los niveles educativos elaboraron guías de aprendizajes para garantizar la continuidad educativa; estas guías, mayormente diseñadas por el personal docente, se compartían de forma virtual utilizando principalmente la aplicación de mensajería WhatsApp, donde también, surgían la mayoría de intercambios de retroalimentación y orientación pedagógica.

b) La fase 2 se centró en la integración de guías desarrolladas por especialistas y en la creación de plataformas para la continuidad educativa. En esta etapa, el Ministerio de Educación puso a disposición el sitio web: (<https://www.mined.gob.sv/continuidadeducativa>), donde se alojan guías de aprendizaje que aseguran la continuidad del proceso educativo. La interacción pedagógica entre estudiante y docente se mantuvo, a través de las guías proporcionadas a los estudiantes, siendo WhatsApp el canal de comunicación más utilizado.

c) En la fase No. 3 se llevó a cabo la digitalización de la educación, implementando estrategias como plataformas virtuales, teleclases y la radio educativa, con el objetivo de asegurar la continuidad de las clases en un entorno virtual.

Es así, como de manera repentina, a causa de la emergencia sanitaria, el sistema educativo nacional tuvo que adaptarse a un modelo de educación virtual, reemplazando la modalidad presencial. Este cambio significativo implicó un esfuerzo considerable, incluyendo una capacitación masiva de maestros, muchos de los cuales se encontraban bajo un grado de analfabetismo digital; Aproximadamente 30,000 docentes que representan el 67% de maestros del sector público, recibieron capacitación para impartir clases de forma virtual utilizando la plataforma virtual Google Classroom según lo informado por el MINEDUCYT, en 2020.

En ese contexto, es importante mencionar que se asignó una computadora a cada maestro del sistema educativo nacional para que pudieran utilizarla como recurso didáctico principal para impartir clases virtuales. Posteriormente, se puso en marcha el programa ENLACES con la Educación, que proporcionó computadoras a estudiantes de diferentes niveles educativos, con el objetivo de garantizar el acceso a la educación a través de un entorno virtual.

La pandemia de COVID-19 ha llevado a todas las instituciones educativas a adoptar la educación virtual como medio para garantizar la continuidad de la educación. Las instituciones de educación superior, también se han visto afectadas por esta situación. A pesar de que algunas ya contaban con programas de educación virtual, tuvieron que realizar un esfuerzo adicional debido a que la mayoría de su población estudiantil estaba inscrita en programas de educación presencial. Esto generó la necesidad de tomar decisiones que implican la atención de estudiantes bajo la modalidad virtual.

Las instituciones de educación superior se han visto obligadas a adaptar sus metodologías de enseñanza, desarrollar sus plataformas virtuales de aprendizaje, establecer estrategias de evaluación en línea y proporcionar recursos digitales adecuados para facilitar el proceso de enseñanza aprendizaje a distancia. Además, han tenido que brindar apoyo y orientación a los estudiantes para que puedan adaptarse a esta nueva forma de educación y garantizar su participación activa en las actividades académicas virtuales.

El Salvador logró avanzar en el control de la pandemia por COVID-19, lo que permitió la reapertura de los centros educativos en el año 2021, bajo diferentes modalidades como la opcional, semi presencial multimodal y gradual para todos los sectores de educación del país, como se especifica en la circular ministerial No.2 (2021).

Posteriormente y en la actualidad, las modalidades educativas han experimentado un cambio hacia la presencialidad total, según lo estipulado en la circular ministerial No.1 (2023). Esto implica que todos los centros educativos del país han retornado a las clases presenciales como la forma principal de impartir la educación. Esta decisión se basa en la mejoría de la situación sanitaria y en los protocolos de seguridad establecidos para garantizar un entorno educativo seguro para los estudiantes y personal docente.

Este proceso histórico de transición de la educación presencial a una educación virtual, ha generado experiencias positivas, y acelerado la actualización de las instituciones en términos de conocimientos sobre didáctica y el manejo de plataformas virtuales. Es innegable mencionar que la pandemia ha acelerado el dominio de los modelos de formación virtual a través de la utilización de las TIC en los procesos de enseñanza y aprendizaje. Sin embargo, con el regreso a la educación presencial, es necesario realizar una transición y comprender los factores que influyen en el

aprovechamiento de las TIC como recurso efectivo para el aprendizaje en el modelo presencial. Por lo tanto, el presente estudio tiene como objetivo identificar las principales barreras que impiden la convergencia mutua de estos dos modelos educativos.

2.2 Teorías y Conceptos Básicos.

2.2.1 Teorías.

En el contexto actual, el papel de las Tecnologías de la información y comunicación (TIC) en la educación superior ha cobrado una relevancia sin precedentes. En este apartado, se explorarán los diversos factores que inciden en el aprovechamiento de las TIC como herramientas de apoyo en el aprendizaje de los estudiantes de nuevo ingreso en la Licenciatura en Ciencias de la Educación, Facultad Multidisciplinaria de Occidente. Desde los antecedentes de la educación virtual.

Además, se abordarán teorías y conceptos básicos relacionados con la integración de las TIC en la educación superior. Desde los antecedentes de la educación virtual en El Salvador, factores socioeconómicos, infraestructura tecnológica disponible, cobertura de internet, metodologías didácticas innovadoras para el uso de las TIC, entre otras. A través de este marco teórico de referencia, se busca proporcionar una base sólida para comprender diferentes elementos que influyen en el éxito del uso de las TIC en el proceso de enseñanza aprendizaje en la licenciatura en Ciencias de la Educación de la Facultad Multidisciplinaria de Occidente.

2.2.1.1 Antecedentes de la educación virtual en El Salvador.

Martínez (2009) explica que una de las primeras conceptualizaciones de educación a distancia está ligada a la educación por correspondencia. Con el tiempo, este término se expandió para incluir medios y tecnologías de comunicación más sofisticadas, reemplazando así a la educación por correspondencia debido al uso creciente de medios tecnológicos.

Además, Martínez, citando a Williams et al., aclara que existen dos tipos de medios en la educación a distancia: sincrónicos y asincrónicos. Los medios sincrónicos permiten la transmisión simultánea de mensajes entre emisor y receptor, facilitando la retroalimentación inmediata y la interacción en tiempo real. Ejemplos de estos medios son las audioconferencias y videoconferencias. Por otro lado, los medios asincrónicos permiten la comunicación en tiempo diferido, donde el mensaje se envía y la respuesta se recibe después de un tiempo. Estos medios suelen ser pasivos y unidireccionales, como el material impreso, el audio y el video (pág. 23).

En cuanto a los orígenes de la educación a distancia en El Salvador, Martínez menciona que en 1983 se creó el Instituto Nacional de Educación a Distancia (INED). En su momento, El Salvador fue pionero con el programa de Televisión Educativa, proporcionando aparatos de TV y tele guías a las instituciones para impartir asignaturas básicas a través de teleclases. En 1992, el Ministerio de Educación inició el programa piloto de radio interactiva.

Posteriormente, en el año 2000, se concibió el proyecto infocentros y se fundó la asociación del mismo nombre, que contó con el “montaje e instalación de 100 puntos de acceso distribuidos en el territorio nacional” Ibarra (2011, párrafo 6). Los objetivos de este proyecto incluían democratizar el acceso a la información mediante la instalación y mantenimiento de centros comunales de información, y estimular la creación de contenido propio en la web, convirtiendo a

la población e instituciones en productores de su propio contenido, no solo en consumidores. Además, se creó el Centro de Producción y Transmisión (CPT) para desarrollar productos multimedia para información, enseñanza, publicidad y entretenimiento, y se estableció un área de e-Learning para desarrollar cursos para diversas instituciones, públicas y privadas (Ibarra, 2011, párrafo 9).

En junio de 2009, se creó el Viceministerio de Ciencia y Tecnología (Decreto Ejecutivo No. 12, Art. 1) como parte del Ministerio de Educación, con el objetivo de introducir tecnología educativa en las escuelas y vincular los aspectos tecnológicos, científicos, educativos y productivos del país. Previamente, en 1992, la Asamblea Legislativa aprobó la Ley del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT) (Rivas, 2016, párrafo 15).

Además, como describe Méndez (2013), el programa CONÉCTATE, se vinculó al esfuerzo por la construcción de una educación de primer nivel para los salvadoreños, mediante el uso productivo de las tecnologías de información y comunicación. CONÉCTATE puntualiza el autor, está orientado a “proveer al sistema educativo nacional de herramientas tecnológicas que mejoren los niveles de calidad académica y que desarrollen en los estudiantes las competencias tecnológicas que exige el ámbito laboral para elevar el nivel de competitividad del país” (pág.2)

En cuanto, a la educación superior, desde el año 2000, la Universidad Tecnológica de El Salvador (UTEC) ofreció servicios educativos virtuales en sus diferentes modalidades, siendo la primera universidad salvadoreña en ofrecer una carrera en modalidad no presencial en su totalidad. (Ramón et al, 2017) Por su parte, la Universidad de El Salvador, comenzó a implementar el proyecto *Universidad en Línea-Educación a Distancia* en el año 2015.

2.2.1.2 Las TIC como recurso didáctico en la educación superior.

El avance y la aceleración tecnológica provocada por la pandemia, ha permitido que las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) ocupen un lugar fundamental en la educación superior. Para Delgado et al (2021) las TIC “se han convertido en un aliado estratégico del docente en el aula porque permite el aprendizaje con cuatro dimensiones: enseñanza práctica, simulación, resolución de problemas, generación de productos y acceso y medio con otras personas” (pág. 205). Estas dimensiones brindan a los docentes una amplia gama de recursos y herramientas para enriquecer el proceso educativo. Mediante el uso de las TIC, los docentes pueden impartir clases de manera más dinámica e interactiva, proporcionar a los estudiantes experiencias prácticas a través de simulaciones virtuales, fomentar la resolución de problemas y promover la creatividad en la generación de productos educativos.

De acuerdo con Cabero Almenara (1996), sus características principales son la “inmaterialidad, interactividad, instantaneidad, innovación, elevados parámetros de calidad de imagen y sonido, digitalización, influencia más sobre los procesos que sobre los productos, automatización, interconexión y diversidad” (pág. 3), propiedades que reflejan la versatilidad en su uso. Lo que significa que las TIC representan una vía para reformar la enseñanza tradicional en la educación superior. Pueden ser utilizadas para impartir procesos de enseñanza con una metodología que fomente la comunicación y colaboración entre los estudiantes, así como el acceso a información actualizada y diversos recursos educativos.

En consecuencia, las TIC se han convertido en una valiosa herramienta para potenciar el aprendizaje en el aula y mejorar la experiencia educativa en general. Estas nuevas alternativas tecnológicas también permiten el aprendizaje personalizado, los estudiantes pueden avanzar a su

propio ritmo y acceder a materiales adaptados a sus necesidades individuales. De igual modo, la tecnología ha facilitado la comunicación y la colaboración entre estudiantes y profesores, llevando al desarrollo del aprendizaje en línea y la educación a distancia.

Es importante destacar que la integración de las TIC como recurso didáctico está estrechamente ligada a la metodología y enfoque de aprendizaje utilizado por los maestros. Por un lado, existe el enfoque tradicional de enseñanza, que según Brunner (2000), “es un modelo pedagógico en el cual se concibe, lo que se debe aprender ya está preexistente en la mente del profesor, en textos, bases de datos (pág. 26). Por otro lado, tenemos el modelo constructivista, que está asociado a la idea de que el estudiante “construye activamente su comprensión del mundo, y que la pedagogía tiene el propósito de ayudarlo a comprender de manera más completa, poderosa y significativa (Brunner, 2000, pág. 26).”

Estos modelos representan y condicionan el uso efectivo de las TIC como recurso didáctico, en la concepción tradicional la computadora es usada como una extensión del lápiz, la tiza y el pizarrón. En el mejor de los casos es vista como un apoyo para traspasar información y volver más eficientes las rutinas de adquisición del conocimiento (Brunner, 2000, pág.26). Esta concepción limitada de la enseñanza tiene un impacto en el proceso de enseñanza y aprendizaje ya que convierte a las TIC en un recurso didáctico pobre y subutilizado, descartando todo su potencial, se abordan de manera superficial principalmente para actividades básicas y rutinarias las cuales no generan ningún tipo de aprendizaje transversal y significativo.

Para lograr una verdadera innovación pedagógica a través de las TIC como recurso didáctico, es necesario trascender el uso simple de las TIC como herramientas tradicionales. implica repensar los enfoques pedagógicos, incorporar estrategias de enseñanza activas y centradas

en el estudiante, y aprovechar el potencial de las TIC para promover la participación, el aprendizaje colaborativo, la creatividad y la resolución de problemas. Esto se evidencia en el enfoque constructivista, el cual considera que las nuevas tecnologías pueden proporcionar a los estudiantes un poderoso medio para controlar su propio aprendizaje (Brunner, 2000, pág. 28). En un ambiente constructivista, el docente plantea actividades que implican el uso de las TIC en relación con procesos cognitivos de orden superior.

En conclusión, la integración efectiva de las TIC como recurso didáctico en la educación superior requiere una reflexión sobre los enfoques pedagógicos utilizados. Trascender la concepción tradicional y adoptar un enfoque constructivista permite aprovechar el potencial de las TIC para fomentar un aprendizaje significativo, activo y colaborativo. Esto implica diseñar actividades que involucren a los estudiantes en el uso reflexivo y crítico de las TIC, potenciando su capacidad para controlar su propio proceso de aprendizaje.

2.2.1.3 La Plataforma educativa como recurso de apoyo en la educación superior.

Las plataformas educativas en la actualidad desempeñan un papel fundamental para garantizar la continuidad de los procesos educativos, especialmente en situaciones alternativas de educación donde las clases presenciales no son posibles. Según Becerro (2009), “una plataforma educativa virtual es un entorno informático en el que nos encontramos con muchas herramientas agrupadas y optimizadas para fines docentes”. (pág.2). Estos entornos virtuales ofrecen una amplia gama de funcionalidades relacionadas con la acción formativa, como el acceso a materiales de estudio, la realización de actividades o tareas educativas interactivas y la comunicación entre docentes y estudiantes con fines pedagógicos.

Por otro lado, Naranjo (2014) las definen como “softwares que proporciona la logística necesaria para llevar a cabo la formación online, constituyendo la arquitectura tecnológica sobre la cual se sustenta la tele formación y que permite la creación, almacenamiento y publicación de objetos de aprendizaje guardadas en un espacio o repositorio para que puedan ser utilizados por el usuario cada vez que se quiera y donde se quiera”. (pág. 209). Es decir, son espacios virtuales que permiten la formación asincrónica siendo ideales para la autogestión y la autoformación estudiantil.

Orquera (2012) afirma que en una plataforma virtual “el estudiante es inscrito y matriculado, y, además, le es asignado un nombre de usuario y clave de acceso que le permitirá ser conocido por el sistema y acceder al entorno en cualquier momento” (pág. 51). Este proceso es denominado como asignación de identidad digital, le permitirá al estudiante ingresar a la plataforma de manera exclusiva para realizar acciones como: verificar el estado de sus cursos, calificaciones, desarrollar actividades pedagógicas sincrónicas y asincrónicas, apertura de talonarios, acceso a bibliotecas digitales entre otros privilegios que el estudiante recibe, es importante mencionar que esta identidad digital es única y no puede replicarse convirtiéndose en una traslación de la identidad física al mundo online.

Es importante mencionar que las plataformas educativas, también conocidas como entornos educativos de enseñanza-aprendizaje, son recursos didácticos que contribuyen a diversas modalidades de enseñanza, no solo a la educación no presencial. Como señala Moreira (2009, pág. 6) estas plataformas pueden ser utilizadas en tres modelos formativos:

Modelos de enseñanza presencial con apoyo de internet: la plataforma virtual sirve de apoyo para el docente, para disponerlo como recurso didáctico para potenciar el aprendizaje de un

curso presencial, es decir, se convierte en un recurso más que tiene el profesor a su alcance junto con los que ya dispone y de los cuales hace uso para complementar y dinamizar el proceso de enseñanza aprendizaje.

Modelo semipresencial o blended learning: Este segundo modelo se caracteriza por la combinación del trabajo presencial y del trabajo en línea, según el aula virtual no sólo es un recurso de apoyo a la enseñanza presencial, sino también un espacio en el que el docente genera y desarrolla acciones diversas para que sus alumnos aprendan: formula preguntas, abre debates, plantea trabajos (pág.8). En otras palabras, son plataformas educativas que se usan presencialmente en clases, pero que también sirven de apoyo al maestro para el trabajo asincrónico complementario en casa.

Modelo a distancia o de educación online: modelo educativo donde no existen clases presenciales y la plataforma virtual se vuelve indispensable para que se lleve a cabo el proceso de enseñanza aprendizaje. Para Moreira (2009), en esta modalidad educativa, el material o recursos didácticos multimedia cobran una especial relevancia, ya que el proceso de aprendizaje de los estudiantes estará guiado, en su mayor parte, por los mismos. Asimismo, la interacción comunicativa dentro del aula virtual es un factor clave y sustantivo para el éxito del estudiante (pág.8)

Por otro lado, Bautista et al. (2006) clasifica las plataformas virtuales de aprendizaje según su finalidad:

Espacio personal: Son espacios virtuales destinados al estudiante de forma personal, entre estos están: correo electrónico, páginas web, buzón personal entre otros.

Aula virtual/sala de asignatura: es el espacio propio de un grupo clase, donde existen espacios y herramientas de comunicación para los estudiantes y docentes asignados.

EVEA, Entorno Virtual de Enseñanza-Aprendizaje: es una interfaz con funcionalidades propias para permitir y facilitar el trabajo del profesorado y los estudiantes. Es un espacio diseñado exclusivamente para aglutinar todos los elementos o recursos relacionados con la actividad pedagógica.

Campus Virtual: En un campus virtual se integran las diferentes funcionalidades necesarias para organizar, gestionar y realizar unos estudios universitarios, conjugando lo institucional con los diferentes servicios académicos públicos y restringidos de una

En ese sentido, para que un espacio educativo virtual pueda considerarse una plataforma educativa, debe cumplir con una serie de requisitos mínimos en sus funcionalidades. Estas incluyen herramientas de gestión de contenidos, herramientas de educación y colaboración (como foros de debate e intercambio de información , salas de chat , mensajería interna), herramientas de seguimiento y evaluación (como cuestionarios editables por el profesorado para la evaluación del estudiante y autoevaluación para los mismos , tareas informes, planillas de evaluación), herramientas de asignación y administración(como autenticación de usuarios y contraseñas) y herramientas complementarias (como portafolios, bloc de notas , sistema de búsquedas) (Díaz Becerro, 2009, pág. 2)

Las plataformas educativas desempeñan un papel fundamental en la garantía de una educación de calidad en el nivel superior, convirtiéndose en recursos didácticos esenciales tanto en la educación presencial como virtual, al proporcionar una arquitectura tecnológica sólida, estas

plataformas se convierten en aliados indispensables para los docentes en su labor educativa; permiten la creación, almacenamiento y difusión de materiales educativos, facilitando la planificación y presentación de contenidos de manera organizada y accesible.

Estos espacios virtuales, ofrecen herramientas de comunicación y colaboración que enriquecen la interacción entre docentes y estudiantes, promoviendo un ambiente de aprendizaje participativo y dinámico. Según García Aretio (2020), el uso de plataformas virtuales de educación ofrece diversas ventajas. En primer lugar, funcionan como sistemas abiertos, disponibles de manera permanente y con acceso ilimitado, lo que permite a los usuarios adaptar su tiempo de estudio según sus necesidades. asimismo, proporcionan la posibilidad de reutilizar los materiales en cursos futuros, lo que resulta en un aprovechamiento eficiente de los recursos educativos. En segundo lugar, destaca la capacidad de implementar innovaciones didácticas en el proceso de enseñanza. Las plataformas virtuales brindan la flexibilidad necesaria para experimentar con diferentes métodos y enfoques pedagógicos, fomentando así la creatividad y la adaptación a las necesidades de los estudiantes.

En conclusión, el uso de plataformas virtuales de educación presenta múltiples ventajas, como el acceso flexible, la reutilización de materiales, la implementación de innovaciones didácticas, la facilitación del aprendizaje individual y colaborativo, y la integración de herramientas en una misma aplicación. Estas ventajas contribuyen a enriquecer el proceso educativo y a adaptarse a las necesidades y demandas de la educación en la actualidad.

2.2.1.4 La realidad virtual como recurso para el aprendizaje.

En el último siglo y en lo que refiere a los avances de las TIC, la realidad virtual resulta de diversa utilidad siendo pionera para el campo de los videojuegos y publicidad, luego se ha implementado en la industria médica, progresivamente ha sido asumido con fines educativos. (Toala-Palma et al, 2020) enfatizan sobre la trascendencia y aplicación de la realidad virtual en el desarrollo de los procesos formativos, gracias a los efectos visuales, sonoros y táctiles que son creados en las simulaciones de la realidad.

Toala- Palma et al (2020) citando a Pérez-Martínez definen la realidad virtual (RV) como la interface hombre-máquina (human-machine), la cual le da la oportunidad a la persona de ahondar en una simulación gráfica de 3 dimensiones (3D) la cual genera una computadora que permite navegar interactuando en ella en tiempo real” (pág.3). Asimismo, los mismos autores citando a Urquiza Mendoza, Auria-Burgos, y Daza-Suarez, distinguen dos tipos de realidad virtual. La primera de escritorio, la utiliza una persona o un grupo pequeño de personas, el ambiente virtual es proyectado a través de una computadora y las personas interactúan utilizando el mouse para navegar en 3D o los guantes de datos. El segundo tipo es el de inmersión, en el cual la persona utiliza un casco de RV o unos lentes, sensores de movimiento y guantes de datos esto permite al usuario lograr un alto porcentaje de inmersión en la realidad.

Toala-Palma et al (2020) también describen la relevancia de incluir dicha tecnología en la formación de futuros maestros para así garantizar el uso didáctico de estas tecnologías, no tanto un uso instrumental sino como paradigma que incluya la realidad aumentada como elemento innovador del aprendizaje en la enseñanza. Es decir, los avances tecnológicos, exigen nuevos paradigmas educativos que se adapten a los recursos tecnológicos y a su vez, los adapten a aquellas

prácticas didácticas que sean coherentes con las nuevas sociedades. Todo esto critica a las instituciones de formación superior que aún utilizan pensum obsoletos en la formación de futuros profesionales y a las cuales la brecha digital ha aventajado mayúsculamente.

Un reportaje periodístico realizado por Juan Sebastián Gómez de la televisora Deutsche Welle presenta a estudiantes coreanos y su aprendizaje del inglés. En éste se observa cómo los estudiantes usando gafas de realidad virtual pueden conversar en inglés con personas nativas y en contextos diferentes; consecuentemente, esto promueve la producción oral y la habilidad de escucha del idioma. (DW español, 2020). La aplicación de la realidad virtual en las prácticas educativas puede resultar ventajosa en la formación de los educandos en todos los niveles educativos; sin embargo, la inclusión de la realidad virtual conlleva inversión en el equipo necesario, las instalaciones, y la formación docente.

En El Salvador, las autoridades de la Universidad Nacional de El Salvador inauguraron el laboratorio de realidad virtual (VR lab), el cual se reporta como el segundo laboratorio en América latina y el primero en el país. Ello aconteció en el marco del Proyecto de Transformación Digital impulsado por la institución y estará a disposición de los estudiantes de las carreras de Medicina, Odontología, Química y Farmacia y Ciencias Agronómicas, quienes podrán interactuar en entornos simulados, relativos a sus carreras (Campos.2022). En manos de técnicos, especialistas y profesionales competentes y comprometidos, puede convertirse en un buen punto de partida que lleve la formación superior al nivel que debe ser y así formar profesionales competentes que satisfagan las exigencias del mercado laboral y las necesidades de la sociedad.

2.2.1.5 Factores socioeconómicos que influyen en el aprovechamiento de las TIC en el proceso de enseñanza aprendizaje.

El aprovechamiento de las TIC está estrechamente vinculado al factor socioeconómico, especialmente en lo que respecta a la accesibilidad y adquisición de recursos tecnológicos. “La falta de disponibilidad de dispositivos como: computadoras, tabletas o teléfonos inteligentes, puede acentuar la desigualdad en términos de acceso a la información y al conocimiento” (Olarte, 2017, pág. 292). Lo que representa la conformación de una brecha educativa que limita las oportunidades de desarrollo de los estudiantes, sobre todo a aquellos que se encuentran en entornos socioeconómicos desfavorecidos. Esta situación implica un obstáculo significativo para el proceso de enseñanza-aprendizaje; sin acceso a dispositivos electrónicos, los estudiantes se ven privados de la oportunidad de utilizar herramientas digitales, acceder a información actualizada, hacer uso de recursos en línea y plataformas educativas, lo que obstaculiza el desarrollo de la competencia de explorar, investigar y adquirir nuevos conocimientos.

La Constitución de la República de El Salvador, en su artículo 1 (1983), establece la obligación del Estado de garantizar a todos los habitantes de la República la libertad, la salud, la cultura, el bienestar económico y la justicia social. Con este objetivo, el Estado ha asumido el desafío de reducir las brechas digitales mediante la implementación del programa ENLACES con la EDUCACIÓN. Este programa consiste en proveer dispositivos electrónicos como tabletas y computadoras a todos los estudiantes del sistema educativo público del país; sin embargo, a pesar del progreso logrado con este programa, todavía hay un número significativo de jóvenes que, por diversas razones, quedaron excluidos del sistema educativo. Esto los privó de acceder a un dispositivo donado por el MINEDUCYT, lo que ha agravado su marginación.

Esta problemática se evidencia en el índice de posesión de dispositivos electrónicos en la población salvadoreña, donde el área rural es la más afectada, en la cual el 9.06% de hogares salvadoreños poseen computadora, en marcado contraste con el área urbana, que alcanza el 24.10% (Banco Central De Reserva de El Salvador [BCR], 2022). Estos datos reflejan de manera clara las desigualdades en el acceso a la tecnología aún persistentes en el país, lo cual hace necesario abordar esta brecha digital desde diversos enfoques, no solamente el asistencialista. De esta manera, es importante que el Gobierno de El Salvador no olvide su responsabilidad de crear políticas públicas enfocadas en mejorar los ingresos familiares. El bienestar económico es esencial para que las familias tengan acceso a recursos digitales que puedan utilizarse para el aprendizaje.

Según los datos de BCR (2022), las desigualdades económicas en el país existen, de manera más marcada, como se mencionó anteriormente en el área rural donde la mayoría de los grupos familiares enfrentan situaciones de pobreza. De hecho, el 10.8% se encuentra en pobreza extrema y el 18.8% en pobreza relativa. De igual manera, el área urbana también enfrenta desafíos significativos en cuanto al aspecto económico puesto que el 7.3% de población representa pobreza extrema y un 17.6% en pobreza relativa.

Así mismo, según el Periódico Digital La voz de América (2023), El Salvador tiene la canasta básica familiar más cara de los últimos veinte años. “El costo de la canasta básica ha aumentado en un 95% entre 2003 y 2023, alcanzando un precio promedio de 247.3 dólares mensuales” (párrafo 1). Teniendo en cuenta que el salario mínimo establecido en el país es de \$365, a las familias solo les queda un remanente de \$117.7 que deben destinar para pagar servicios básicos como agua potable y energía eléctrica, colegiaturas, entre otros. Dejando de lado la adquisición de equipos electrónicos como una prioridad.

Es esencial comprender que reducir las brechas digitales va más allá de simplemente distribución de dispositivos electrónicos. Para lograr un cambio real, es necesario enfrentar las disparidades económicas y sociales que limitan el acceso a la tecnología. Esto incluye asegurarse de que las comunidades desfavorecidas y las áreas rurales tengan igualdad de oportunidades en educación y formación.

Por otra parte, es importante promover la inclusión digital y la alfabetización tecnológica, con esto las personas aprovecharán al máximo los dispositivos y recursos digitales. Al combinar la distribución de dispositivos con políticas enfocadas en el bienestar económico y la igualdad de oportunidades, se pueden lograr acciones complementarias que generen un impacto más profundo en la reducción de la brecha digital, de esta manera, la población estará más empoderada para acceder a recursos esenciales en la era digital, lo que contribuirá al aprendizaje y al desarrollo de una sociedad más inclusiva y preparada para enfrentar los desafíos del futuro.

2.2.1.6 Aspectos geográficos y la cobertura de internet en el aprovechamiento de las TIC para el aprendizaje.

Los aspectos geográficos y de cobertura de Internet son determinantes en el aprovechamiento de las TIC para el aprendizaje. Estos factores influyen directamente en la igualdad de oportunidades educativas y en el acceso a la información. En regiones con una infraestructura de Internet deficiente o escasa cobertura, las posibilidades de acceder a recursos educativos en línea, herramientas de aprendizaje y comunicación son limitadas. Esto puede poner en desventaja a ciertas comunidades educativas, dificultando su participación plena en la sociedad del conocimiento. El 4 de julio de 2018, la Organización de Naciones Unidas emitió una resolución crucial centrada en la promoción, protección y disfrute de los derechos humanos en

internet (Burgess, 2018). En este documento, se resalta la relevancia del acceso a internet para garantizar el pleno goce de los derechos humanos.

En el siglo XXI, la falta de acceso a internet provoca un tipo de marginación y desigualdad, ya que restringe la posibilidad de disfrutar plenamente de la libertad y los derechos humanos pues a través de esta herramienta, se facilita el ejercicio de otros fundamentales como la libertad de expresión, la privacidad y el acceso a la información. Esta problemática se ve reflejada en la sociedad salvadoreña, la limitada disponibilidad de Internet y la marcada diferencia entre las áreas rurales y urbanas plantean desafíos significativos para asegurar estos derechos.

Según los datos de la Dirección General de Estadísticas y Censos (2021), se observa una disparidad alarmante en cuanto al acceso a internet puesto que solamente el 40.93% de los hogares urbanos y el 8.42% de los hogares rurales poseen internet; significando que más del 50% de la población urbana y el 91.58% de las familias en zonas rurales se ven limitadas por este servicio. Esta inequidad en el acceso a Internet tiene un impacto directo en la educación; mientras que algunos estudiantes tienen la oportunidad de utilizar esta herramienta para mejorar su calidad educativa, otros se ven marginados debido a la falta de acceso. Aquellos que no cuentan con acceso a Internet se encuentran en una clara desventaja en comparación con sus pares que sí tienen acceso, generando así una desigualdad educativa.

De igual manera, las instituciones educativas pueden representar una alternativa para aprovechar el recurso del internet cuando los estudiantes están presencialmente en ella, pero lo cierto es que los datos revelan que solo 1,521 de 5,179 centros escolares tienen conexión a internet (MINEDUCYT, 2018). Hecho que agrava la situación de vulnerabilidad en el acceso a este recurso fundamental para el aprendizaje.

Esta problemática pudo observarse de mejor manera durante la pandemia, puesto que algunos estudiantes tuvieron diversas dificultades de continuar su proceso de enseñanza aprendizaje, tal es el caso de “la Universidad de El Salvador (UES) la cual reportó que 6,195 estudiantes se encontraban sin acceso a Internet y sin posibilidad de continuidad educativa” (de la O, 2020, párrafo. 1). Otros estudiantes de educación superior, que residían en zonas rurales tuvieron que ingeniárselas para obtener señal de internet, algunos describen que su rutina iniciaba subiéndose a un árbol para descubrir en cuál había buena señal, una vez identificado, en lo más alto colocaban una silla para “estar más cómodos”, y así recibir sus clases virtuales o enviar guías de trabajo (Morán, 2021)

Por otro lado, la falta de internet o recursos tecnológicos no es el único desafío que enfrentan los estudiantes para asegurar su continuidad educativa. La limitación geográfica y la escasa oferta de universidades en el país dificultan el acceso a la educación superior para aquellos que viven en áreas remotas. Con solo veinticuatro¹ Universidades en el país, algunos deben recorrer largas distancias para acceder a la educación superior, lo que implica mayores gastos económicos dificultando la posibilidad de contratar internet.

Las razones que se han mencionado anteriormente, las ofertas académicas virtuales de carreras universitarias no representan una alternativa viable para estos estudiantes, puesto que la cobertura y los recursos tecnológicos son indispensables para este tipo de procesos educativos.

¹ Dirección Nacional de Educación Superior (2021) Resultados de la Información Estadística de Instituciones de Educación Superior 2021 (tomado de: <https://www.mined.gob.sv/educacion-superior/?wpdmc=informacion-estadistica-de-educacion-superior>)

Estos aspectos, crean una situación compleja y limita las oportunidades educativas para aquellos que desean acceder a una educación superior en línea.

Estos sucesos demuestran que la falta de conectividad limita la capacidad de los estudiantes para utilizarlo como medio de información y herramienta para la enseñanza y aprendizaje, sin conexión en casa y en la institución educativa los estudiantes enfrentan dificultades para su continuidad educativa, participar en actividades de aprendizaje en línea, acceder a contenido educativo actualizado y utilizar herramientas digitales.

Por lo anterior es fundamental que los gobiernos y las organizaciones de la sociedad civil trabajen en mejorar la infraestructura de Internet y la conectividad en áreas remotas o desfavorecidas, así como en reducir la brecha digital, de esta manera se podrá asegurar que todas las personas tengan igualdad de oportunidades en el acceso a la información y el aprendizaje en la era digital, construyendo así el camino hacia una sociedad más inclusiva y justa, donde todos los individuos puedan disfrutar plenamente de sus derechos humanos y tener más posibilidades al acceso a una educación superior.

2.2.1.7 Metodologías didácticas para el uso de las TIC en educación superior.

El avance tecnológico impulsado por la pandemia ha sido un factor determinante en la transformación del panorama educativo. La inclusión de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) en las aulas ha evolucionado más allá de su concepción como una mera herramienta didáctica; logrando así su integración en la cual su uso se ha convertido primordial en los procesos educativos. Es fundamental reconocer que la mera introducción de las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje no garantiza automáticamente la innovación educativa, existe la posibilidad de que las tecnologías sean adoptadas, pero que las prácticas docentes tradicionales

continúen imperando en el proceso educativo, lo que resulta en un mero cambio de herramientas que no ahondan en una modificación profunda de los enfoques.

De esta manera, la eficacia de las tecnologías en el proceso de enseñanza aprendizaje radica en cómo se integra en el diseño pedagógico; según Peña et al. (2007) “la metodología debe concebir al alumno como protagonista de su propio proceso de aprendizaje”. (pág. 162). Al adoptar una metodología bajo esta premisa, se fomenta la participación activa, la autonomía y el compromiso del estudiante en su propio aprendizaje. En lugar de ser meros receptores pasivos de información, los alumnos son animados a explorar, investigar, cuestionar y reflexionar sobre los conceptos y contenidos presentados utilizando el internet u otros recursos tecnológicos en el aula. Esto no solo facilita un entendimiento más profundo, sino que también promueve un pensamiento crítico y la capacidad de aplicar lo aprendido en situaciones del mundo real.

Por otra parte, los procesos de enseñanza deben fundamentarse en las teorías de Ausubel, donde “se parte de los conocimientos previamente interiorizados para llegar a los nuevos conocimientos” (Peña et al, 2007, pág. 162). Al amalgamar estas premisas con metodologías que integren las TIC en el aula, se fomenta un aprendizaje que trasciende la mera acumulación de datos. Las TIC permiten presentar información de formas variadas y atractivas, lo que facilita el vínculo con los conocimientos previos del estudiante. Mediante la interacción con contenidos multimedia, simulaciones y recursos en línea, los estudiantes pueden establecer conexiones más sólidas entre lo que ya saben y lo que están aprendiendo.

Además, es de gran importancia que estas metodologías incorporen también los principios de la teoría de Bruner. Un ejemplo de esto es el enfoque del aprendizaje por descubrimiento, el cual guarda una estrecha relación con la aplicación de las Tecnologías de la Información y

Comunicación (TIC) en la educación (Peña et al., 2007, pág. 162). A través de estas metodologías, los estudiantes se benefician al tener la oportunidad de explorar, investigar y resolver problemas mediante el uso de herramientas digitales. Las TIC ofrecen una amalgama de recursos, como texto, imágenes, videos y otros elementos multimedia, que simplifican la comprensión de conceptos complejos. Esto, a su vez, ayuda a los estudiantes en el descubrimiento de las relaciones entre diferentes ideas. Las TIC también juegan un papel fundamental en la promoción de la colaboración entre estudiantes. Facilitan la realización de proyectos en línea de manera conjunta, lo que no solo fomenta el intercambio de ideas, sino también el descubrimiento colectivo.

En consecuencia, cobra una importancia trascendental reemplazar los paradigmas tradicionales de enseñanza con enfoques innovadores. Esto es especialmente relevante dado que, como se mencionó previamente, si los métodos pedagógicos no experimentan un cambio sustancial, la mera incorporación de diversas tecnologías en el aula carece de un impacto significativo en el aprendizaje de los estudiantes. Por esta razón en las siguientes líneas, se plantean una serie de metodologías que favorecen un aprendizaje significativo.

2.2.1.7.1 Flipped Classroom.

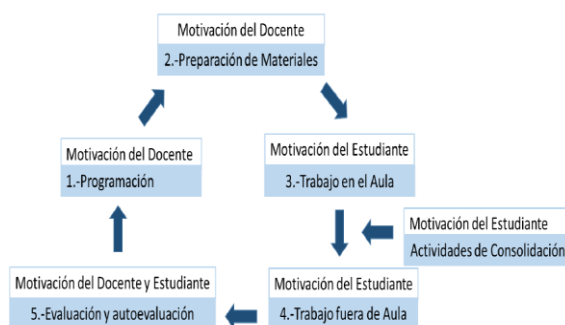
El beneficio de acceso instantáneo a la información que ofrece el uso de las TIC es un factor favorable para la aplicación de la metodología que plantea el Aula Invertida o Flipped Classroom, FC, por sus siglas en inglés, puesto que acceder y estudiar el contenido de manera anticipada y virtual es vital para que la metodología propuesta por Flipped Classroom sea significativa en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Hernández-Silva y Tecpan Flores (2017) y otros precisan que el modelo Flipped Classroom propone invertir las actividades del aula, es decir, las actividades desarrolladas en modalidad

presencial dan paso a otras que favorecen estrategias de aprendizaje colaborativo. La exposición de contenido ahora sucede previamente a la clase; asimismo, las actividades comúnmente asignadas como tarea, ahora se transforman en las protagonistas, fomentando así la participación activa dentro de una clase basada en Flipped Classroom. Además, puntualizan que este tipo de abordaje de los procesos educativos conlleva el uso de herramientas que faciliten el intercambio de información entre el docente y los estudiantes tanto dentro como fuera del aula, y para el desarrollo o preparación previa de las clases.

Hernández-Silva y Tecpan Flores (2017), citando a Riascos, Quintero y Ávila manifiestan que el pensamiento crítico y la toma de decisiones informadas se estimulan al exponer a los estudiantes a más fuentes de información. Además, señalan que en el ambiente con TIC se potencia el trabajo colaborativo que propicia un aprendizaje activo, y que dentro de un modelo de aula invertida se facilita la interacción entre estudiantes y profesores, así como el acceso a contenidos propuestos por el docente para su uso previo, durante y después de clases. Sin embargo, para lograr todo ello, se deben tomar en consideración las fases de aplicación del Aula invertida y su potencial motivador en los actores del proceso enseñanza-aprendizaje, como se muestra en la siguiente imagen.

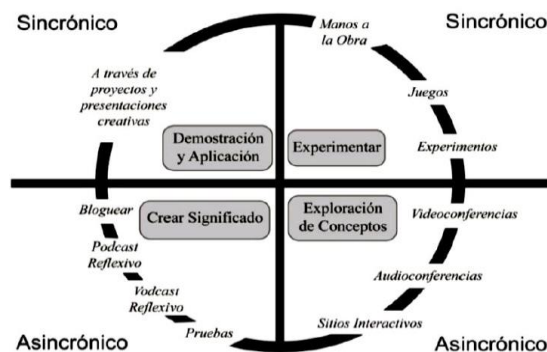
Figura No.1. Fases de aplicación de la metodología Flipped Classroom.



Fuente: (Cedeño-Escobar & Viguera-Moreno, 2020, pág. 889)

En el mismo orden de ideas, a continuación, se presenta la estructura de la metodología Flipped Classroom.

Figura No.2. Estructura de la metodología Flipped Classroom.



Fuente: (Cedeño-Escobar & Viguera-Moreno, 2020, pág. 885)

Es decir, que antes de iniciar cualquier sesión de clase, se recomienda seleccionar el material que va a dinamizar los contenidos necesarios para el aprendizaje del estudiante. Posteriormente, se da inicio a unas etapas o sesiones de implementación de contenidos en el aula presencial o virtual. En la primera sesión presencial se realiza una inducción y sensibilización del estudiante sobre la estrategia de aula invertida, sus beneficios, metodología y criterios de evaluación, y busca motivar y pactar responsabilidades con el proyecto a ejecutar. Posteriores

sesiones presenciales se realiza un abordaje experimental y culmina con una indagación sobre dudas e inquietudes. Las Sesiones virtuales amplían los tiempos de clase y dan soporte a la estrategia de aula invertida, acomete la creación y uso de un sitio web para acceder al material de trabajo (Suárez et al, 2017)

Por otra parte, Cedeño-Escobar & Viguera-Moreno (2020) citando a Alegre, Demuth, y Navarro especifican seis modalidades bajo las cuales se puede aplicar la metodología Flipped Classroom por ejemplo aula invertida tradicional, aula invertida de debate, aula invertida de demostración, aula invertida grupal, aula invertida doble, y/o aula invertida virtual.

Paralelamente, cabe señalar algunas de las ventajas y desventajas que Cedeño-Escobar & Viguera-Moreno (2020) Sus ventajas estriban en el ahorro de tiempo empleado en clases, el protagonismo del estudiante en la construcción de su aprendizaje, la caracterización de éstos para una posterior adaptación incorporación de sus intereses y necesidades, ajustándose a su ritmo de aprendizaje y a la vez fomentar el trabajo colaborativo. Sus desventajas orbitan en la carencia de equipos e instalaciones adecuadas y/o reticencia en el estudiante, así como debilidades de habilidades comunicativas y de manejo de las TIC por parte del docente y que puede crear sentimiento de frustración si el estudiante no es guiado de manera oportuna, también requiere mayor tiempo de atención del docente y más esfuerzo del estudiante.

En conclusión, la metodología Flipped Classroom es una alternativa más activa para los procesos de aprendizaje en comparación a las metodologías tradicionales que se limitan a la transmisión de conocimientos, y cuyas evaluaciones se basan en traducir la asimilación de contenidos en una nota; mientras que FC ofrece una dinamización de los contenidos, vigoriza no

solo la participación activa y pensamiento crítico sino también el aprendizaje activo e interactivo, y por ende, el aprendizaje significativo, el cual persigue resultados cualitativos y duraderos.

2.2.1.7.2 Aprendizaje híbrido.

La Organización de Estados Iberoamericanos para la educación, la ciencia y la cultura Organización de Estados Iberoamericanos [OEI] (2022) define el Aprendizaje Híbrido como “un modo de organización de las prácticas educativas cuya principal característica es la combinación de la educación presencial y la educación remota a través del uso de las tecnologías de la información y la comunicación de manera sincrónica y asincrónica” (pág. 7). A su vez, la OIE también aclara que dicha metodología tiene otras denominaciones como *e-learning*, *b-learning*, y *Blended Learning*.

De igual manera, la OEI (2022) plantea que la implementación de modelos híbridos conlleva decidir criterios de organización del espacio, el tiempo y las modalidades de trabajo, por lo que sugiere tres modelos de agrupamiento de los estudiantes. El primero es el modelo simultáneo e indica que un grupo de clase se divide en subgrupos de trabajo, uno de los cuales estará en modalidad presencial mientras que el otro vía streaming. El segundo modelo, de alternancia, consiste en alternar la asistencia presencial de los grupos junto con trabajo remoto, el cual puede ser sincrónico o asincrónico. Por último, el modelo integrado sugiere trabajar modalidad presencial o remota con el grupo de clase completo.

Por su parte, Viñas (2022) destaca seis metodologías híbridas; rotación de estación, rotación de laboratorios, rotación individual, aula invertida o flipped classroom, a la carta, virtual enriquecido. Al mismo tiempo el mismo autor describe unas ventajas y limitantes como por ejemplo el incremento el número de estudiantes por aula, la superación de barreras de tiempo-

espacio y reducción de costes, así como la flexibilidad en diseño de materiales de estudio y la mejora rendimiento de clases, el ritmo personalizado de aprendizaje: autodirigido, y finalmente la interacción física y virtual y atención personalizada del alumno. Sus limitantes pueden radicar en la infraestructuras y recursos digitales y el alto nivel de competencia digital del docente, la implicación de los alumnos ya que pueden mostrar resistencia a abandonar el modelo tradicional, implicación de más trabajo para el profesor.

En definitiva, lo concerniente al aprendizaje híbrido y el resultado de estudios realizados sobre instituciones que lo han implementado demuestran que el quehacer educativo ya no puede prescindir del uso de las TIC en un contexto post pandemia, que el rápido avance tecnológico se evidencia cada vez en la cotidianidad de las sociedades, que las tecnologías tienen un avance tal que el desarrollo de competencias y habilidades tecnológicas ya no es una opción sino más bien una necesidad en la sociedad moderna, y que el confinamiento por la pandemia por COVID 19 pone en evidencia todo esto. De tal manera que, la metodología del aprendizaje híbrido puede propiciar la configuración pedagógico-didáctica que requieren los contextos educativos de la actualidad y, por lo tanto, puede integrar el uso de las TIC, ya no únicamente instrumental sino de manera significativa y sustancial.

2.2.2 Conceptos básicos.

A continuación, se presentan los principales conceptos básicos con los cuales se trabajó lo largo de la investigación.

Aprendizaje

Para la teoría conductista el aprendizaje es aquel que está en función del entorno, no es duradero y necesita ser reforzado (Carlos Leiva, 2005, pág. 68). Según esta perspectiva, el aprendizaje se produce a través de la asociación de estímulos y respuestas que son alimentados a través de premios o castigos.

Por otra parte, es importante tener en cuenta que existen otras teorías del aprendizaje como lo son las teorías cognitivas. La teoría del procesamiento de la información sostiene que el proceso de aprendizaje implica la codificación, almacenamiento y recuperación de la información, procesos similares al funcionamiento de un computador.

De acuerdo con esta teoría, la información se codifica en la memoria sensorial, donde la percepción y la atención determinan qué se conservará en la memoria de trabajo para su uso posterior. En la memoria de trabajo, la información nueva se vincula con el conocimiento de la memoria de largo plazo. (Woolfok, 2014, pág. 237)

Por último, según Anita Woolfok, (2010) “el aprendizaje ocurre cuando la experiencia (incluyendo la práctica) genera un cambio relativamente permanente en los conocimientos o las conductas de un individuo” (pág. 198). Esta perspectiva destaca que el aprendizaje implica un proceso de transformación en el cual se adquieren nuevos conocimientos, habilidades o actitudes.

Educación virtual

Según Tejada et al. (2004) “La educación virtual es un sistema y modalidad educativa que surge de la necesidad propia de la educación y tecnología educativa mediante la cual se pretende

satisfacer las necesidades de aquellos que no tienen la posibilidad de asistir de modo presencial a la institución educativa”. (pág. 58).

Evaluación educativa

En el campo de la evaluación, existen diferentes enfoques y perspectivas que han evolucionado a lo largo del tiempo, Casanova (1997) plantea que “el concepto de evaluación es amplio y ha experimentado cambios a lo largo de la historia en relación del ámbito de aplicación en el que se lleve a cabo” (p.23). Esta perspectiva reconoce que la evaluación puede variar según el contexto y sus propósitos.

Estrategias de aprendizaje

Las estrategias de aprendizaje para Monereo (2000) “son un conjunto de acciones que se realizan para obtener un objetivo de aprendizaje “(pág.24). Estas acciones son aplicadas por el estudiante, quien en ocasiones las realiza de manera deliberada con el objetivo de alcanzar el aprendizaje deseado.

Estrategias de enseñanza-aprendizaje

De acuerdo con Pimienta Prieto (2011) Las estrategias de enseñanza y aprendizaje son instrumentos de los que se vale el docente para contribuir a la implementación y el desarrollo de las competencias de los estudiantes (pág.11). Para Pimienta estas deben ser incluidas de acuerdo a una secuencia didáctica y son divididas en estrategias para recabar conocimientos previos y para organizar o estructurar contenidos. Las estrategias para recabar conocimientos previos son aquellas que contribuyen a explorar la información que el estudiante ya posee de la temática. Para Pimienta Prieto (2011) Son importantes porque “constituyen un recurso para la organización gráfica de los

conocimientos explorados, algo muy útil para los estudiantes cuando tienen que tomar apuntes” (pág. 11). entre ellas se encuentran las preguntas- guía, preguntas literales, SQA (Qué sé, que quiero saber, qué aprendí) Por otro lado, las estrategias para organizar contenidos, se emplean luego de haber explorado los conocimientos previos.

Estratificación social

En un reporte de parte de las naciones unidas, los autores Marinho & Quiroz (2018) citando en primer lugar a Giddens proponen que la estratificación social se puede definir, como “la existencia de desigualdades estructuradas —desigualdades sociales que son resultado de patrones en la estructura social— entre grupos sociales en términos de acceso a recompensas materiales o simbólicas” (pág.11).

Poder adquisitivo

Se refiere a la capacidad familiar para adquirir bienes o servicios con su ingreso disponible. En otras palabras, se refiere a la capacidad de compra de una familia en función de sus ingresos económicos.

Pobreza

Para el Consejo Centroamericano de Procuradores de Derechos Humanos (2008) “el nivel de pobreza es límite establecido al comparar el nivel de ingresos de los hogares con el costo de la Canasta Básica Alimentaria (CBA) y la Canasta Ampliada (CA)” (pág.53). Es decir, es la capacidad económica familiar para cubrir con sus necesidades básicas.

Brecha digital

Rodríguez Gallardo (2006) citando a Chen y Wenhong la definen como “la brecha que existe entre individuos y sociedades que tienen los recursos para participar en la era de la información y aquellos que carecen de ellos.” (pág.22). En otras palabras, se refiere a la desigualdad resultante de diversos factores que afectan el acceso y la utilización de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación TIC. Por otro lado, Escoto et al. (2010) define la brecha digital como las desigualdades existentes en el uso del internet y, por extensión, a las tecnologías de la información -TIC - de unos sectores sociales con respecto a otros.

La brecha digital puede ser el resultado de diferencias socioeconómicas, geográficas, educativas, culturales o de cualquier otro tipo, y puede manifestarse en la falta de acceso a dispositivos electrónicos, conectividad a Internet, habilidades digitales y conocimientos tecnológicos. Esta brecha puede tener implicaciones significativas en términos de oportunidades económicas, educación, participación cívica y social, y desarrollo en general.

Nivel socioeconómico

El nivel socioeconómico se refiere a una medida utilizada para cuantificar a las personas o grupos en función de posición socioeconómica en la sociedad. Para Agualongo Quelal & Garcés Alencastro (2020), el nivel socioeconómico de una familia, se deben considerar aspectos como el ingreso económico de los miembros, el nivel de educación de los padres, el prestigio de la cabeza de familia, la ocupación de cada uno los miembros, el nivel social dentro de la comunidad, e inclusive el barrio donde habita.

Tecnologías de la información y comunicación (TIC)

De acuerdo con Hommy (2007) Se denominan tecnologías de la información y la comunicación al conjunto de tecnologías que permiten la adquisición, producción, almacenamiento, tratamiento, comunicación, registro y presentación de informaciones, en forma de voz, imágenes y datos contenidos en señales de naturaleza acústica, óptica o electromagnética (pág. 2).

2.3 Marco jurídico.

El marco jurídico es un conjunto de leyes, normas y reglamentos que establecen los principios legales y éticos de la educación del país. Este proporciona una estructura legal que determina derechos y responsabilidades que deben cumplirse para asegurar el acceso y ejercicio del derecho a la educación, su objetivo principal es garantizar el orden, la justicia y la protección de este derecho fundamental.

En la Constitución de la República de El Salvador (1983), en su artículo 53, establece que el derecho a la educación y a la cultura es inherente a la persona humana; en consecuencia, es obligación y finalidad primordial del Estado su conservación, fomento y difusión. Por lo tanto, las instituciones educativas tienen la responsabilidad de asegurar el acceso a la educación a través de sus diferentes modalidades de estudio, sin importar la condición política, económica y social del estudiantado.

Es importante destacar que la educación, tal y como se establece en el Artículo 55 de la Constitución de la República de El Salvador, incluye el desarrollo integral de la personalidad en su dimensión espiritual, moral y social. Por lo tanto, la educación debe abarcar no sólo la

transmisión de conocimientos académicos, sino también el desarrollo de habilidades, valores y actitudes que promuevan una formación integral a través de distintos medios de enseñanza. En el mismo sentido, reza el objetivo de la Educación Superior, el cual tiene como objetivo fundamental formar profesionales competentes con fuerte vocación de servicio y sólidos principios morales (Ley de Educación Superior de El Salvador, 1995, artículo 2)

Para cumplir con este objetivo es necesario estar a la vanguardia de las nuevas tendencias de enseñanza. Esto implica el aprovechamiento de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) en los procesos de enseñanza y aprendizaje lo cual es fundamental para lograr la formación de profesionales cualificados, aptos y talentosos en la sociedad actual. Las TIC ofrecen numerosas oportunidades y beneficios en el ámbito educativo tales como: acceso a la información y recursos educativos, aprendizaje interactivo y personalizado, desarrollo de habilidades digitales, flexibilidad y acceso inclusivo.

Su uso, de igual manera, es un factor clave para garantizar la igualdad de oportunidades, en este mundo cada vez más digitalizado, aquellos que no tienen acceso a la tecnología se ven privados de las oportunidades educativas, laborales y de desarrollo que ofrece. Es de esta manera como el estado y las instituciones educativas tienen la responsabilidad de asegurar que sus estudiantes tengan la posibilidad de acceder a ella y sobre todo beneficiarse de ellas mediante su uso educativo.

Por otra parte, es importante mencionar que no existe una normativa jurídica que regule el uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) en la educación. Sin embargo, en situaciones excepcionales como la pandemia, se han emitido circulares ministeriales y acuerdos ejecutivos para permitir la transición de la educación presencial a la virtual y de esta manera

asegurar la continuidad educativa a través del uso de las TIC. Algunos ejemplos específicos en El Salvador son la circular No. 9, del año 2020 del Ministerio de educación en la que se estableció una estrategia de fases para asegurar la continuidad educativa a través del uso de las TIC. De igual manera, el acuerdo Ministerial N 15-0539 (2020) que contenía los lineamientos generales para la entrega y cuidado responsable de tabletas, computadoras portátiles y otros recursos tecnológicos asignados a docentes y estudiantes de centros educativos del sistema público.

Estas medidas fueron implementadas para facilitar el acceso a la educación en un entorno virtual y asegurar la continuidad de los procesos educativos durante la pandemia, y aunque no exista una normativa jurídica exhaustiva en este tema, la emisión de circulares y acuerdos han proporcionado directrices para el uso de las TIC en los procesos de enseñanza y aprendizaje.

2.4 Estado del arte.

En el panorama educativo contemporáneo, las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) han redefinido la manera en que se concibe y se lleva a cabo la enseñanza a nivel mundial. La convergencia de estas herramientas tecnológicas con los entornos educativos ha generado tanto oportunidades innovadoras como desafíos inesperados en la forma en que los estudiantes se relacionan con el conocimiento. Esta revisión del estado del arte se propone analizar y sintetizar un conjunto de investigaciones que se han abocado a explorar esta temática en profundidad, con el propósito de identificar los principales hallazgos y conclusiones emergentes en relación al aprovechamiento de las TIC en el proceso de aprendizaje.

Uno de los estudios relevantes fue el de Llorente & Córdoba (2018) el cual fue llevado a cabo en la ciudad de Riohacha, Colombia, con el objetivo de analizar los factores que determinan las dificultades en la incorporación de las TIC en las aulas de instituciones educativas. En sus

conclusiones, el estudio destaca la falta de recursos y la limitada infraestructura tecnológica como factores significativos que obstaculizan la integración exitosa de las TIC en el entorno educativo. Además, se hace hincapié en la reticencia de los docentes a adoptar estas tecnologías en sus prácticas pedagógicas, lo que subraya la necesidad de abordar no sólo las limitaciones materiales, sino también las barreras culturales y psicológicas que pueden surgir en el proceso de adopción tecnológica en la educación.

Por otra parte, Zempoalteca et al. (2018) y su equipo llevaron a cabo un estudio en 2018 que exploró los factores que influyen en la incorporación de las TIC en universidades públicas de la ciudad de Querétaro, México. Este estudio proporciona una valiosa visión de los obstáculos y dinámicas que influyen en la adopción de las TIC en el contexto universitario en la zona metropolitana de la ciudad de Querétaro, México. Los resultados obtenidos arrojan luz sobre múltiples aspectos que inciden en la efectividad de la integración de estas tecnologías en la enseñanza.

En primer lugar, la investigación destaca que la capacitación formal docente en TIC se presenta como un desafío significativo. La mayoría de los maestros encuestados admitió haber adquirido habilidades tecnológicas de manera autodidacta, lo que refleja la falta de oportunidades formales para desarrollar competencias digitales. Esta carencia de capacitación puede limitar la confianza y la efectividad de los docentes al utilizar las TIC en sus prácticas pedagógicas.

El grado académico de los docentes también emerge como un factor relevante en la adopción de las TIC. Aquellos educadores con un nivel más alto de formación tienden a ser más proclives a incorporar estas tecnologías en su enseñanza. Esta relación sugiere la importancia de

la educación continua y el desarrollo profesional en el ámbito de las TIC, ya que podría aumentar la disposición y la capacidad de los docentes para utilizar estas herramientas de manera efectiva.

Otro factor destacado en el estudio es la relación entre el tamaño de las clases y el uso de las TIC. Los cursos con un mayor número de estudiantes tienden a presentar una menor adopción de las TIC por parte de los docentes. Esto puede estar relacionado con la dificultad de manejar herramientas tecnológicas en grupos numerosos, lo que subraya la necesidad de abordar estratégicamente las dinámicas de aula para promover el uso de las TIC.

En términos de conciencia, los resultados revelan que los docentes son conscientes de la importancia de las TIC como recursos didácticos, pero la transferencia de esta conciencia a la práctica en el aula es limitada. Esto sugiere una desconexión entre el reconocimiento teórico de los beneficios de las TIC y la implementación práctica de estas tecnologías en la enseñanza.

La antigüedad de los docentes en la universidad también aparece como un factor influyente en la adopción de las TIC. Los profesores de nuevo ingreso tienden a utilizar más las TIC en comparación con sus contrapartes con más experiencia laboral en la institución. Este hallazgo apunta hacia la necesidad de programas de formación y sensibilización para docentes más antiguos, a fin de fomentar una adopción más amplia y efectiva de las TIC.

Por último, es interesante destacar que el factor género no parece generar diferencias significativas en términos de adopción de TIC entre los docentes, lo que sugiere una igualdad de oportunidades en cuanto a la disposición y capacidad para utilizar estas herramientas, independientemente del género.

En resumen, a partir de las investigaciones analizadas, se destaca la relevancia de aspectos como las competencias digitales de los docentes, la infraestructura tecnológica disponible, la capacitación formal en TIC y la resistencia al cambio en la implementación exitosa de estas herramientas en la educación. Estos estudios proporcionan una visión más completa de los desafíos que enfrenta la integración de las TIC en el proceso educativo y señalan áreas clave que requieren atención para maximizar su potencial en el aprendizaje de los estudiantes.

CAPÍTULO III: DISEÑO METODOLÓGICO

3.1 Enfoque de la investigación.

La investigación propuesta se llevó a cabo siguiendo un enfoque cuantitativo, Hernández Sampieri et al, (2010) menciona que este enfoque implica “una serie de procesos sistemáticos, empíricos y críticos de investigación que abordan tanto la recopilación como el análisis de datos. La recolección de datos se realizará mediante procedimientos estandarizados y reconocidos por la comunidad científica, representando la información a través de números que serán analizados mediante métodos estadísticos” (página 5).

Este enfoque cuantitativo proporcionó una comprensión más profunda de los factores que influyen en la utilización de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) como apoyo para el aprendizaje. Los datos recopilados constituyeron una base sólida de números y estadísticas que respaldan los hallazgos y patrones relativos al uso de las TIC en el proceso de aprendizaje.

3.2 Diseño de la investigación

A continuación, se presenta el diseño de la investigación; como menciona Sampieri, et al. (2014) el diseño se refiere al “plan o estrategia concebida para obtener la información que se desea con el fin de responder al planteamiento del problema” (pág.128). En el presente estudio el seleccionado fue el **no experimental descriptivo** que permitió explorar a profundidad los factores pedagógicos, sociales y tecnológicos que influyen en el aprovechamiento de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) en el aprendizaje de los estudiantes universitarios de la Facultad Multidisciplinaria de Occidente (FMOCC).

3.3 Tipo de estudio.

La investigación adoptó un tipo de estudio **no experimental transeccional descriptivo**. Según Sampieri, et al. (2014) en este tipo de estudio, “no se hace variar en forma intencional las variables independientes para ver su efecto sobre otras. Más bien se enfoca en la observación de fenómenos en su contexto natural, con el propósito de analizar y describir las propiedades, características y perfiles de personas, grupos sometidos a estudio.” (pág.152)

En este contexto, el objetivo principal fue identificar y describir los factores pedagógicos, sociales y tecnológicos que inciden en el aprovechamiento de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) en el proceso de aprendizaje de los estudiantes universitarios de la Facultad Multidisciplinaria de Occidente (FMOCC). Es importante destacar que, en este estudio, no se formulan hipótesis de investigación, ya que como señala Sampieri, et al. (2014) el propósito es “investigar la incidencia de las modalidades, categorías o niveles de una o más variables en una población, lo que implica un enfoque puramente descriptivo.” (pág. 155).

A partir de este análisis, se obtuvo una comprensión más profunda de los desafíos y obstáculos que enfrentan los estudiantes en el uso efectivo de las TIC para el aprendizaje. Esta información permitirá desarrollar estrategias y planes de mejora adecuados, con el fin de superar estas barreras y optimizar el aprovechamiento de las TIC en el proceso educativo universitario.

3.4 Diseño de recolección.

El presente estudio tuvo un diseño de recolección transversal debido a que la información se recolectó solamente en una ocasión. El propósito de esta recolección es describir variables y analizar su incidencia e interrelación en un momento dado. Es como “tomar una fotografía” (Sampieri, et al. 2014, pág. 154)

3.5 Población y muestra

3.5.1 Población.

La población de estudio considerada fue de un total de 147 estudiantes de nuevo ingreso matriculados en el momento de la investigación en las licenciaturas de: Ciencias de la educación con especialidad para Primero y Segundo Ciclo, Licenciatura en idioma inglés: Opción Enseñanza, Licenciatura en Ciencias de la Educación en la especialidad Matemáticas.

Estas licenciaturas fueron seleccionadas por ser representativas del universo educativo en el campo de las Ciencias de la Educación, abarcando diversas especialidades y áreas de conocimiento relevantes para la formación docente.

Además, se optó por tomar **una muestra intencional de siete docentes de las licenciaturas mencionadas anteriormente.** Esta decisión se basó en la necesidad de comprender la perspectiva y experiencia de los profesionales que están directamente involucrados en la enseñanza y el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en el contexto educativo universitario.

A continuación, se detalla la composición de la población de estudiantes matriculados hasta la fecha del 3 de octubre del año 2023 lo que represento la población de la investigación.

Tabla 1 Población de estudiantes de nuevo ingreso matriculados hasta el 3 de octubre de 2023 en las licenciaturas a estudio.

Licenciaturas	Total
Licenciatura en Ciencias de la Educación en la especialidad de Primero y Segundo ciclo	52
Licenciatura en idioma inglés: Opción Enseñanza	67
Licenciatura en Ciencias de la Educación en la especialidad Matemáticas	28
Total de población de la investigación:	147

Fuente: Administración académica 3 de octubre de 2023.

3.5.2 Muestra.

Para la muestra de estudiantes se utilizó un enfoque de muestreo probabilístico, en este tipo de muestreo, todos los elementos de la población tienen igual probabilidad de ser seleccionados y se obtienen a través de una selección aleatoria o mecánica de las unidades de análisis. Sampieri et al. (2014, pág. 175). Dado que la población de estudiantes se encontraba subdividida en distintas especialidades, se llevó a cabo un muestreo estratificado simple con el propósito de garantizar que cada especialidad esté representada de manera equitativa en la muestra, quedando de la siguiente manera:

Se utilizó la fórmula para cálculo de muestras de poblaciones finitas considerando la población de 147 estudiantes, un margen de error del 5%, un nivel de confianza del 95% se obtuvo la muestra de 107 estudiantes.

Posteriormente se utilizó la fórmula para calcular estratos quedando la muestra configurada de la siguiente manera:

Tabla 2 *Total de muestra estratificada planificada.*

Licenciaturas	Total
Licenciatura en Ciencias de la Educación en la especialidad de Primero y Segundo ciclo	38
Licenciatura en idioma inglés: Opción Enseñanza	49
Licenciatura en Ciencias de la Educación en la especialidad Matemáticas	20
Total de muestra estratificada planificada:	107

Fuente: elaboración propia.

Para el cálculo de los estratos de estudiantes se utilizó desviación típica obtenida de: $kph = \frac{n}{m} = 0.7278911$.

Por otra parte, la siguiente tabla representa la muestra total obtenida, la cual fue menor que la planificada debido que algunos estudiantes no asistieron a clases el día que se administró el instrumento y otros se habían retirado de las licenciaturas en estudio.

Tabla 3 Total de muestra estratificada obtenida.

Licenciaturas	Total
Licenciatura en Ciencias de la Educación en la especialidad de Primero y Segundo ciclo	38
Licenciatura en idioma inglés: Opción Enseñanza	46
Licenciatura en Ciencias de la Educación en la especialidad Matemáticas	10
Total de muestra obtenida:	94

Fuente: elaboración propia.

Así mismo, para la muestra de docentes debido a su disponibilidad se realizó de manera intencionada quedando configurada de la siguiente manera:

Tabla 4 Total de muestra de docentes obtenida

Licenciaturas	Total
Licenciatura en Ciencias de la Educación en la especialidad de Primero y Segundo ciclo	3
Licenciatura en idioma inglés: Opción Enseñanza	2
Licenciatura en Ciencias de la Educación en la especialidad Matemáticas	2
Total de muestra de docentes:	7

Fuente: elaboración propia.

3.6 Técnicas e instrumentos de recolección de información.

Para recolectar la información de ambos grupos sujetos a estudio, se empleó la técnica de la encuesta utilizando el instrumento del cuestionario. Sampieri et al. (2014) nos menciona que el cuestionario es "un conjunto de preguntas respecto a una o más variables" (pág. 217).

Con el objetivo de optimizar la eficiencia en la recolección de datos, se diseñaron preguntas cerradas en el cuestionario; para estudiantes fueron 25 preguntas y para docentes 21. Este enfoque permitió una recopilación de datos más rápida y facilitó su análisis posterior. El instrumento indagaba factores pedagógicos, sociológicos y tecnológicos relacionados al aprovechamiento de las TIC para el apoyo en el aprendizaje de los estudiantes de nuevo ingreso de las licenciaturas en Ciencias de la Educación de la Facultad Multidisciplinaria de Occidente.

3.7 Operacionalización de variables/categorías.

Tabla 5 Operacionalización de factores de la investigación.

Objetivo general: Analizar los principales factores que influyen en el aprovechamiento de las TIC para el aprendizaje de los estudiantes de nuevo ingreso de las licenciaturas en ciencias de la educación, Facultad Multidisciplinaria de Occidente, durante el periodo comprendido de octubre de 2023.

OBJETIVO	CATEGORÍA	DEFINICIÓN	DIMENSIÓN	ÍTEMS
Identificar los factores pedagógicos que están influyendo para el aprovechamiento de las TIC como recurso efectivo para el aprendizaje de los estudiantes.	Factores Pedagógico	Para Izar Landete et al. (2011) Los factores pedagógicos son aquellos aspectos que se relacionan con la calidad de la enseñanza. Entre ellos están el número de alumnos por	Uso de equipo tecnológico	A continuación, indique cuánto tiempo le dedica al día al uso del dispositivo electrónico para: <i>R/ Aprendizaje y formación académica, Ocio.</i>
			Estrategias de estudio utilizando las TIC	¿Observa que sus docentes hacen uso de la tecnología para impartir sus clases? Señale las estrategias de estudio que realiza con su dispositivo electrónico: <i>R/ (Reunirse con compañeros para trabajar grupalmente, Buscar información en internet como apoyo para aclarar dudas en clase, guardar y almacenar información académica en la nube, Lectura de PDF, utilización de Word para reportes, Creación de material multimedia para tareas, Creación de organizadores gráficos infografías, mapas conceptuales)</i>

		<p>maestro, los métodos y materiales didácticos utilizados, la motivación de los estudiantes y el tiempo dedicado por los profesores a la preparación de sus clases. Y todo esto concerniente al uso de las TIC transversalmente, y como herramienta para la mejora del aprendizaje.</p>		<p>En qué medida considera que las siguientes acciones usando los TIC aportan a su aprendizaje: <i>R/ (Discusión en foros de aprendizaje, Tener un aula virtual, Tener bibliografía en la nube para consultar, la existencia de una pizarra virtual, la clase sincrónica, la clase asincrónica)</i></p> <hr/> <p>Estrategias de enseñanza utilizando las TIC</p> <p>Indique con qué frecuencia su maestro realiza las siguientes estrategias pedagógicas: <i>R/ (Le propone utilizar el computador o teléfono inteligente como apoyo en clases, Utiliza material multimedia, le pide que busque información en internet dentro del aula, le propone realizar trabajos grupales en line)</i></p> <hr/> <p>¿Considera que aprende de mejor manera en las clases virtuales que en presenciales? <i>R/ Si, No, A veces.</i></p> <hr/> <p>Marque la frecuencia con la que utiliza el computador, teléfono o pizarra virtual inteligente como apoyo didáctico en sus clases: <i>R/ Nunca, algunas veces, Casi siempre, Siempre.</i></p> <hr/> <p>Marque la frecuencia con la que utiliza material multimedia (videos, presentaciones etc.) en sus clases: <i>R/ Nunca, algunas veces, Casi siempre, Siempre.</i></p> <hr/> <p>Marque la frecuencia con la que establece una tarea que implique la utilización de las TIC después de clase: <i>R/ Nunca, algunas veces, Casi siempre, Siempre.</i></p> <hr/> <p>Marque la frecuencia con la que solicita a sus estudiantes que busquen información en internet para resolver temas que le propone en clase: <i>R/ Nunca, algunas veces, Casi siempre, Siempre.</i></p> <hr/> <p>Marque la frecuencia con la que propone realizar trabajos grupales en línea: <i>R/ Nunca, algunas veces, Casi siempre, Siempre.</i></p>
--	--	--	--	--

				<p>Marque la frecuencia con la que solicita a los estudiantes que creen material multimedia para presentar en clases: <i>R/ Nunca, algunas veces, Casi siempre, Siempre.</i></p>
			Motivación Estudiantil	<p>¿Le motiva que en las clases se utilicen las TIC como recurso y apoyo para su aprendizaje? <i>R/ Si, No.</i></p>
				<p>Marque la frecuencia con la que percibe motivación en el nivel de participación de sus estudiantes en actividades tecnológicas en comparación con métodos de enseñanza tradicionales: <i>R/ Nunca, algunas veces, Casi siempre, Siempre.</i></p>
Determinar los factores sociológicos que están influyendo para el aprovechamiento de las TIC como recurso efectivo para el aprendizaje de los estudiantes.	Factores Sociológicos.	Según Izar Landeta et al. (2011) Son aquellos que incluyen las características familiares y socioeconómicas de los estudiantes, tales como la posición económica familiar, el nivel de escolaridad y ocupación de los padres y la calidad del ambiente que	Recursos Básicos en el hogar	<p>¿Con que recursos cuenta en su hogar? <i>R/Energía eléctrica, Agua Potable, Celular Inteligente, Computador, Internet residencial.</i></p>
				<p>¿Posee un espacio adecuado para recibir su clase virtual en casa? <i>R/ Si, No.</i></p>
				<p>¿La falta de acceso a dispositivos digitales en el hogar de sus estudiantes ha sido un obstáculo para la integración de las TIC en sus asignaturas? <i>R/Nunca, Algunas veces, Casi Siempre, Siempre.</i></p>
			Economía	<p>¿Cuál es el promedio de ingreso monetario mensual en su hogar? <i>R/ 0-\$365, \$365, \$365-\$730, \$730 - \$1095, Más de \$1095.</i></p>
				<p>¿Ha experimentado dificultades para acceder a dispositivos tecnológicos debido a limitaciones económicas? <i>R/ Si, No.</i></p>
				<p>¿Ha experimentado limitaciones en su motivación y compromiso con el aprendizaje debido a factores socioeconómicos? <i>R/ Si, No.</i></p>

		rodea al estudiante.		¿Ha experimentado dificultades para acceder a Internet de alta velocidad en su hogar debido a restricciones económicas? <i>R/ Si, No.</i>
				¿En alguna ocasión ha dejado de completar o enviar tareas de manera online por falta de recurso económico? <i>R/ Si, No.</i>
				¿Considera que las diferencias socioeconómicas de los estudiantes han influido en su decisión de no utilizar las TIC de manera regular en el aula? <i>R/Nunca, Algunas veces, Casi Siempre, Siempre.</i>
				¿Cree que la situación económica de sus estudiantes afecta su participación en actividades tecnológicas o en proyectos que requieran el uso de TIC? <i>R/Nunca, Algunas veces, Casi Siempre, Siempre.</i>
				¿En alguna ocasión algún estudiante le ha manifestado que no ha podido conectarse a clases o ha dejado de completar o enviar tareas de manera online por falta de recurso económico? <i>R/Nunca, Algunas veces, Casi Siempre, Siempre.</i>
			Zona geográfica de residencia	¿Sus estudiantes provenientes de áreas rurales son los que más problemas manifiestan en cuanto a conectividad para clases online, consulta de aula virtual, envío de tareas por internet? <i>R/Nunca, Algunas veces, Casi Siempre, Siempre.</i>
			Disposición generacional a la integración de las TIC en el aula.	¿Ha notado si sus docentes de mayor edad muestran resistencia a la integración de las TIC en el aula como recurso didáctico? <i>R/ Si, No.</i>
		¿Ha experimentado desafíos al intentar incorporar las TIC debido a la resistencia de los estudiantes a utilizarlas? <i>R/Nunca, Algunas veces, Casi Siempre, Siempre.</i>		

Examinar los factores tecnológicos que están influyendo para el aprovechamiento de las TIC como recurso efectivo para el aprendizaje de los estudiantes	Factores Tecnológicos.	Son todos aquellos factores concernientes a la utilización de recursos tecnológicos para el aprendizaje como:	Conectividad en lugar de vivienda y estudio	¿Cómo es la calidad de señal de internet en su zona de residencia? <i>R/ Mala, Regular, Bueno, Excelente.</i>
				¿Cómo considera la calidad de wifi en el campus universitario? <i>R/ Mala, Regular, Bueno, Excelente.</i>
				¿Considera adecuada la conectividad que existe en el campus para utilizarlo como recurso didáctico en el aula? <i>R/ Si, No.</i>
		Conectividad, competencias digitales, capacitación digital, disponibilidad de recursos.	Calidad de espacios para la utilización de las TIC en la universidad	¿Cómo considera la asignación de espacio para que pueda hacer uso de un computador y realizar sus tareas dentro de la universidad? <i>R/ Mala, Regular, Bueno, Excelente.</i>
				¿Cómo considera las condiciones físicas de su aula para el uso de recursos tecnológicos? <i>R/ Mala, Regular, Bueno, Excelente.</i>
				¿Cómo considera la accesibilidad a recursos tecnológicos como computadoras en la FMOCC para que usted pueda hacer uso de ellas para resolver sus tareas? <i>R/ Mala, Regular, Bueno, Excelente.</i>
				¿Considera adecuada la cantidad de recursos tecnológicos como (cañones, computadoras) puestos a disposición para su servicio? <i>R/ Si, No.</i>
		Percepción de habilidades tecnológicas de docentes y estudiantes	Percepción de habilidades tecnológicas de docentes y estudiantes	Marque según considere que usted posee la competencia digital siguiente para: <i>R/ (Abrir un archivo o documento, Imprimir un documento, Crear videos, crear presentaciones multimedia utilizando herramientas como Microsoft PowerPoint o Google Slides, Crear hojas de cálculo, Crear bases de datos, Filtrar</i>

				<i>información educativa, Gestionar sus archivos y datos en servicios en la nube o Google Drive.)</i>
				¿Ha sido capacitado por la UES en alguna metodología de aprendizaje virtual como: Aula invertida (Flipped Classroom), B learning, Aprendizaje Híbrido entre otras? <i>R/ Si, No.</i>
				¿Considera que necesita capacitación para mejorar la utilización de las TIC en el aula? <i>R/ Si, No.</i>
				¿Opina que sus docentes necesitan mejorar sus habilidades tecnológicas para beneficiar su aprendizaje? <i>R/ Si, No.</i>
			Percepción de problemática que impide integrar las TIC en el aula	Marque a continuación ¿Cuál es la principal problemática que le impide utilizar las TIC como recurso didáctico en el aula? <i>R/ (Falta de equipos tecnológicos por parte de la facultad para hacer uso de ellos de forma didáctica. Falta de recurso por parte de los estudiantes. Falta de capacitación en metodologías tecnológicas. Falta de una buena conectividad a internet dentro del campus. Falta de recurso económico del estudiante. Falta de conocimientos propios de cómo utilizar las TIC en el PEA)</i>

Fuente: elaboración propia.

3.8 Estrategias de recolección, procesamiento y análisis de la información

La recolección de datos, se realizó utilizando cuestionarios. Los cuales fueron administrados de manera presencial, tanto a los estudiantes como al grupo de docentes. Para ello se gestionaron los permisos necesarios con los coordinadores de las carreras que formaron parte de la muestra estudiantil. Del grupo de 7 docentes que participaron en la técnica de recolección de la información 2 completaron el instrumento de forma virtual dado que la licenciatura se imparte de esta manera.

En lo que respecta al procesamiento de la información, se utilizaron los softwares IBM SPSS Statics versión 26, al igual que el paquete Microsoft Office LTSC profesional Plus 2021 Esta elección de softwares facilitó un procesamiento eficiente de los datos, optimizando así el tiempo dedicado a esta fase de análisis. Para el análisis de datos, se consideró la realización por factor (pedagógico, sociológico, tecnológico) a estudio a través de gráficos de barra con su respectiva interpretación.

3.9 Consideraciones éticas.

Por razones éticas, es importante subrayar que toda la información recopilada a través de los cuestionarios se mantuvo confidencial y anónima. En esta investigación, no se reveló el nombre de ningún informante. Además, se comunicó a los participantes acerca del consentimiento informado, que incluye proporcionar información general sobre la investigación, los posibles riesgos y beneficios asociados con su participación en el proceso. Además, todos los procedimientos se llevaron a cabo conforme a la Ley Orgánica de la Universidad de El Salvador.

CAPÍTULO IV: ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

4.1 Resultados

En el presente capítulo se muestran los resultados obtenidos por medio del instrumento del cuestionario dirigido a los estudiantes y docentes de las licenciaturas en ciencias de la educación especialidad Educación Básica, Matemáticas e Inglés de la Facultad Multidisciplinaria de Occidente. Para facilitar el proceso de interpretación de datos, se presenta la información recabada tanto de estudiantes como docentes por factor de estudio. La presentación de la información está acompañada de un título que indica la información del factor en cuestión y del instrumento que se analiza. Para exponer la información recabada, se utilizaron gráficos de barras individuales y otros combinados para preguntas tipo Likert. Este enfoque visual no solo facilita la comprensión inmediata de las cifras, sino que también permite una interpretación más profunda de los patrones y variaciones presentes en los datos.

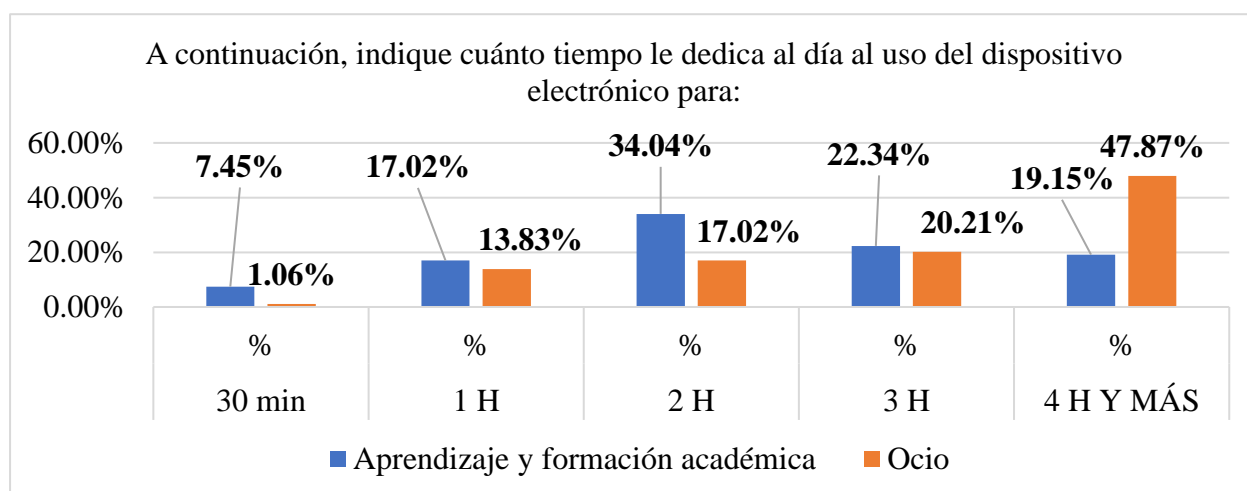
Otros datos que son importantes mencionar que no se presentarán de forma visual son los siguientes: En lo que respecta a los estudiantes, el 31.9% fue del sexo masculino, mientras que el 68.1% del sexo femenino. Las edades comprendidas entre la muestra de estudiantes a estudio, el 86.2% se encontraba entre edades de 17 a 23 años, el 9.6% entre 24 a 29 años y el restante 4.3% entre 30 a 35 años. La zona de residencia de estos estudiantes el 68.1% provenía de área urbana y el 31.9% perteneciente al área rural. En cuanto a los docentes entrevistados, 4 de ellos eran del sexo masculino y 3 del sexo femenino; la edad de 3 de los docentes comprendía entre 24 a 29 años, 1 de 30 a 35 años, 1 de 40 a 50 años y 2 de 50 años y más. En cuanto a los años de trabajo de estos docentes, 5 de ellos tenían de 1 a 5 años, 1 de 5 a 10 años y el restante de 10 a 25 años de trabajo en la universidad.

4.1.1 Factor pedagógico.

4.1.1.1 Resultados estudiantes – factor pedagógico.

A continuación, se presentan los datos correspondientes al factor pedagógico obtenidos de los estudiantes. Estos gráficos muestran de manera visual las respuestas proporcionadas por los estudiantes en relación a los aspectos pedagógicos que están influyendo en el aprovechamiento de las TIC como recurso de apoyo en su aprendizaje.

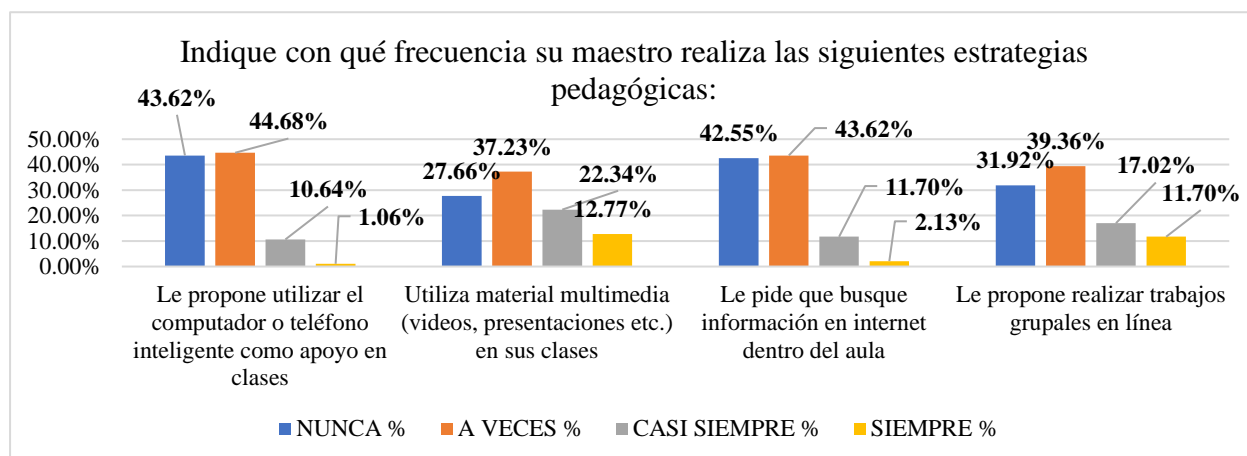
Figura No.3. *Tiempo dedicado en el día al uso del dispositivo electrónico para el ocio y formación académica por los estudiantes.*



Fuente: elaboración propia.

El presente gráfico presenta datos sobre el tiempo dedicado al uso de dispositivos electrónicos con fines de formación académica y para actividades de ocio. el 47.87% de los estudiantes manifestó utilizar el dispositivo para ocio durante 4 horas y más, mientras que puede observarse que para fines académicos el promedio de estudiantes hace uso durante 2 horas mayormente.

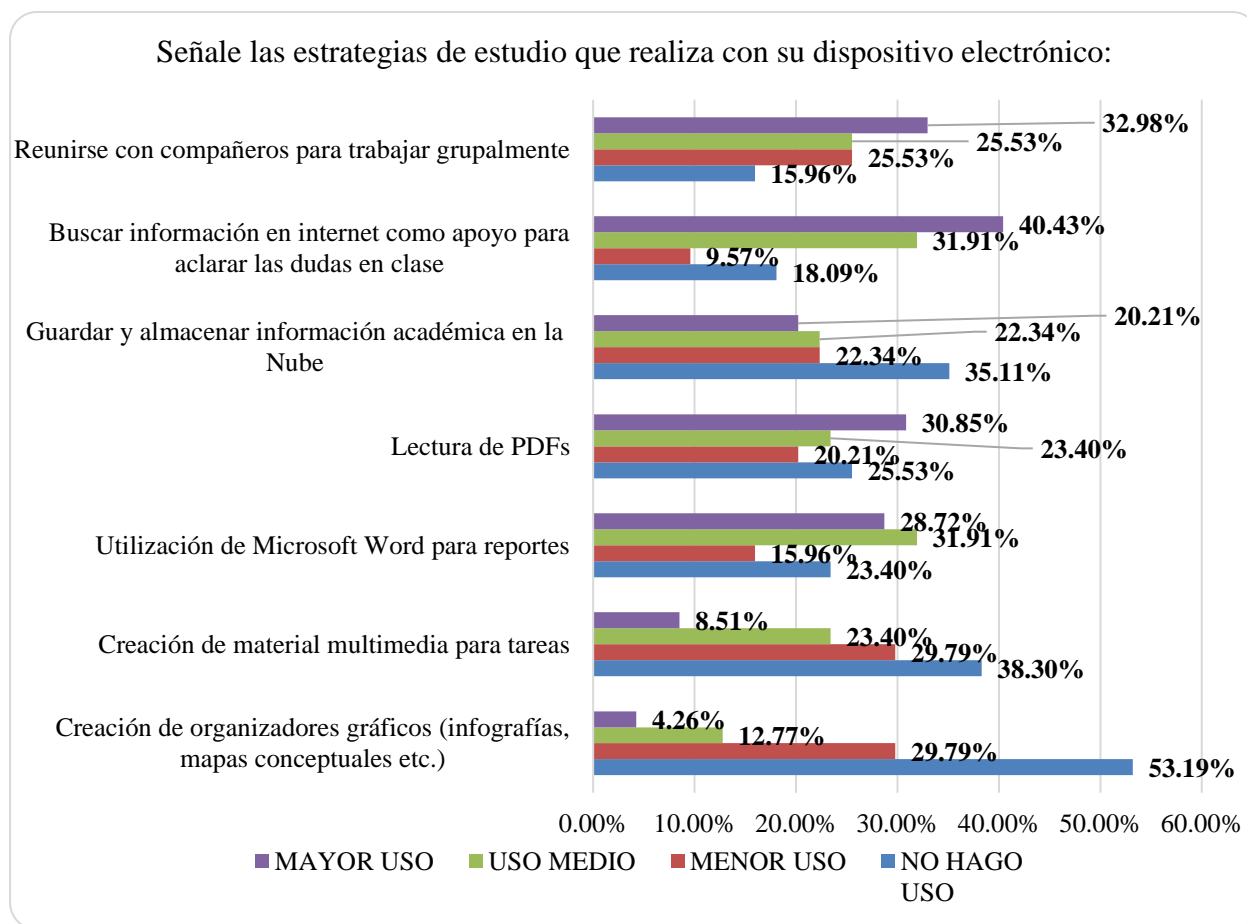
Figura No.4. Frecuencia de uso de estrategias pedagógicas por los docentes.



Fuente: elaboración propia.

La gráfica muestra la frecuencia con la que los docentes realizan estrategias pedagógicas que involucran las tecnologías de la información y comunicación (TIC). En cuanto a los resultados más importantes podemos mencionar que mayoritariamente los docentes *nunca* (43.62%) les proponen utilizar el computador o el teléfono inteligente como apoyo en clases, *a veces* (43.62%) les pide que busquen información en internet dentro del aula y *casi siempre* y *siempre* en un bajo porcentaje (22.34%, 12.77%) utilizan materiales multimedia en clase. Estos resultados revelan que la integración de las TIC en la enseñanza de la universidad todavía enfrenta desafíos significativos.

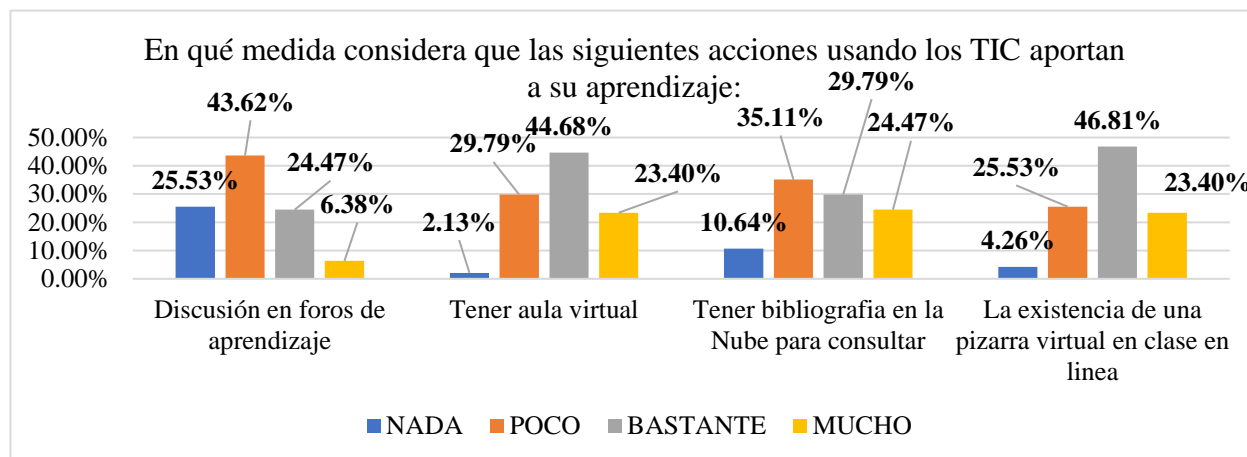
Figura No.5. Estrategias de estudio que realizan los estudiantes con su dispositivo electrónico.



Fuente: elaboración propia.

El presente gráfico muestra el tipo de estrategias de estudio que los estudiantes realizan con su dispositivo electrónico. Las estrategias más utilizadas son buscar información para aclarar dudas sobre lo visto en clases y utilizar programas como Word para crear reportes. Por otro lado, se observa un menor uso la creación de material multimedia para tareas propuestas en clase, y ningún uso en la creación de organizadores gráficos. Estos resultados sugieren que los estudiantes aprovechan sus dispositivos para tareas que requieren investigación y escritura, mostrando menos interés en actividades activas de producción digital activa.

Figura No.6. Acciones que contribuyen al aprendizaje de los estudiantes mediante el uso de las TIC.

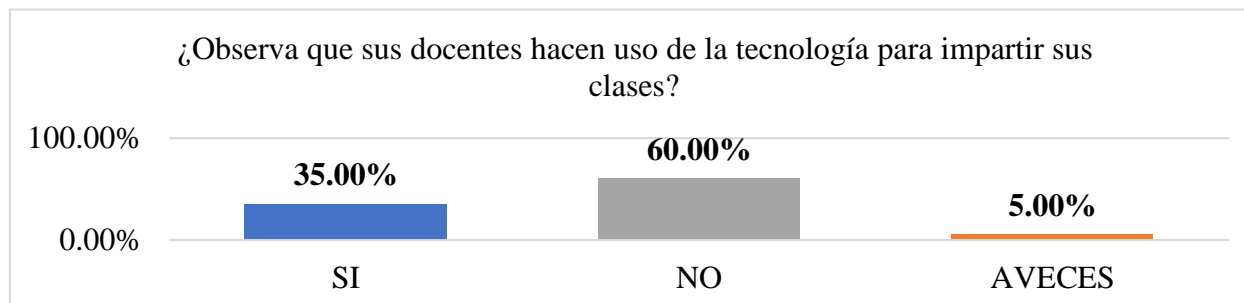


Fuente: elaboración propia.

La mayoría de estudiantes están de acuerdo que las acciones pedagógicas virtuales que más contribuyen a su aprendizaje es la clase sincrónica en comparación con la clase asincrónica la cual es considerada por los estudiantes una mejor acción pedagógica para su aprendizaje. Por otro lado, contar con un aula virtual son acciones pedagógicas virtuales que según el 46.81% y 44.68% respectivamente, contribuyen bastante a su proceso de enseñanza aprendizaje.

Al contrario, tener acceso a bibliografía en la nube para consultar, se considera una acción pedagógica virtual que aporta poco según los estudiantes. Por último, las acciones que se consideran que no aportan *nada* son los foros de aprendizaje, siendo esta la categoría más destacada en esta categoría con un 25.53%, pero también con un porcentaje considerable en la escala de *poco*.

Figura No.7. *Uso de tecnología por parte de los docentes para impartir clases.*



Fuente: elaboración propia.

En el presente gráfico se observa que el 60% de los estudiantes indican que sus docentes no hacen uso de recursos tecnológicos para impartir sus clases. Por otro lado, un 35% mencionaron que *si* utilizan las TIC para impartir sus clases y tan solo un 5% que *a veces* las utilizan. Estos resultados sugieren una falta generalizada de uso de recursos tecnológicos por parte de los docentes en el contexto educativo. La mayoría de los estudiantes perciben que sus clases no incorporan tecnología de manera regular.

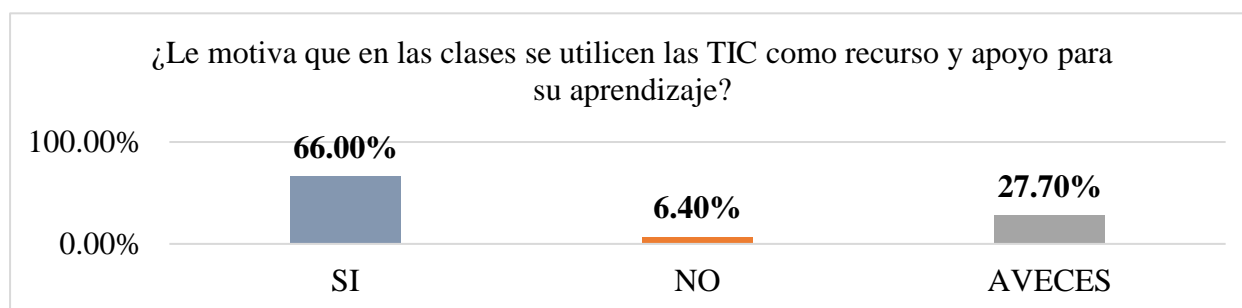
Figura No.8. *Preferencia de aprendizaje en clases virtuales que en presenciales*



Fuente: elaboración propia.

En el gráfico anterior se puede observar la percepción sobre si se aprende de mejor manera en clases virtuales que en presenciales. Un 50% de los encuestados considera que *no*, un 35.10% que *a veces* y solamente un 14.90% que *si* se aprende mejor en clases virtuales que en presenciales.

Figura No.9. Motivación estudiantil por el uso de TIC en clases para el aprendizaje.



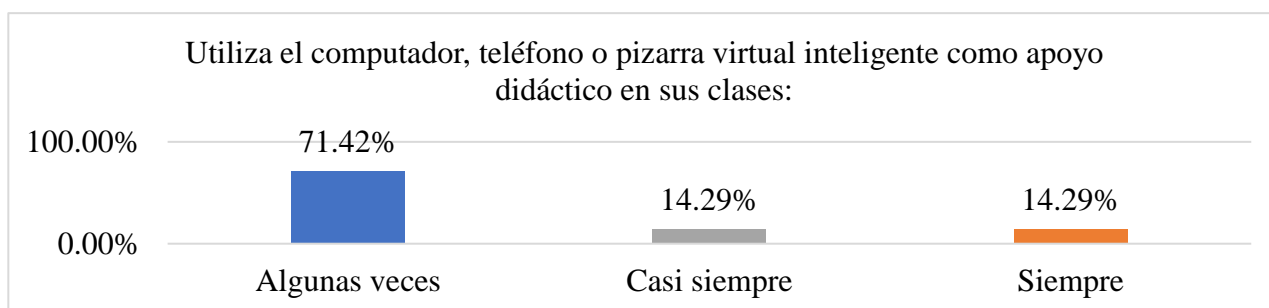
Fuente: elaboración propia.

En la presente gráfica puede observarse que el 66% de los estudiantes encuestados mencionó que, *si* le motiva que en las clases se utilicen las TIC como recurso para su aprendizaje, un 27.70% que a veces y un pequeño porcentaje de 6.40% contestó que *no*

4.1.1.2 Resultados docentes – factor pedagógico.

A continuación, se presentan los datos correspondientes al factor pedagógico obtenidos de los docentes.

Figura No.10. Uso de dispositivos tecnológicos (computador, teléfono o pizarra virtual inteligente) como apoyo didáctico en clases.

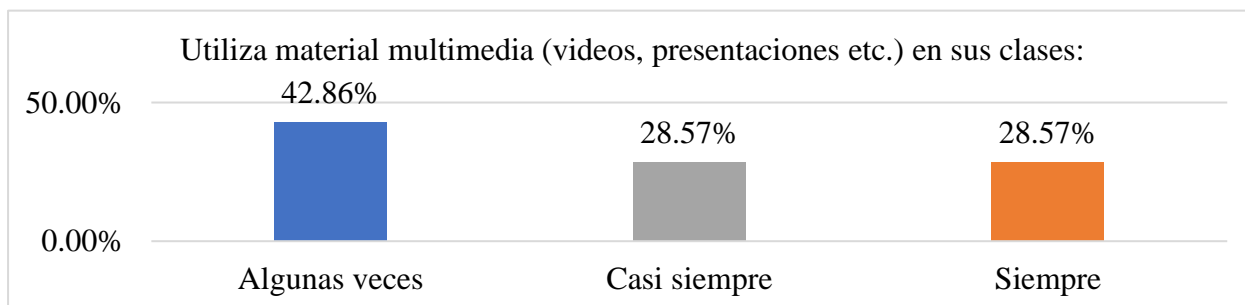


Fuente: elaboración propia.

El gráfico anterior revela la frecuencia con la que los docentes utilizan el computador o teléfono como apoyo en clases. Según los datos, el 71.42% de los docentes indicó que utilizan

estos dispositivos solo en *algunas ocasiones*, mientras que el 14.29% los utiliza *casi siempre o siempre*

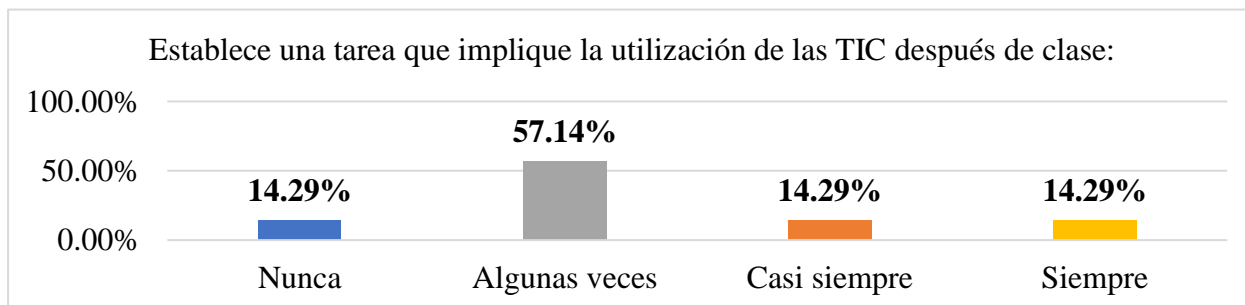
Figura No.11. *Uso de material multimedia en clases.*



Fuente: elaboración propia.

Ante la interrogante a los docentes si utilizan material multimedia en clase, el 42.86% manifestó que *algunas veces* por su parte otro 28.57% que *casi siempre* y en igual porcentaje que *siempre* lo utilizan.

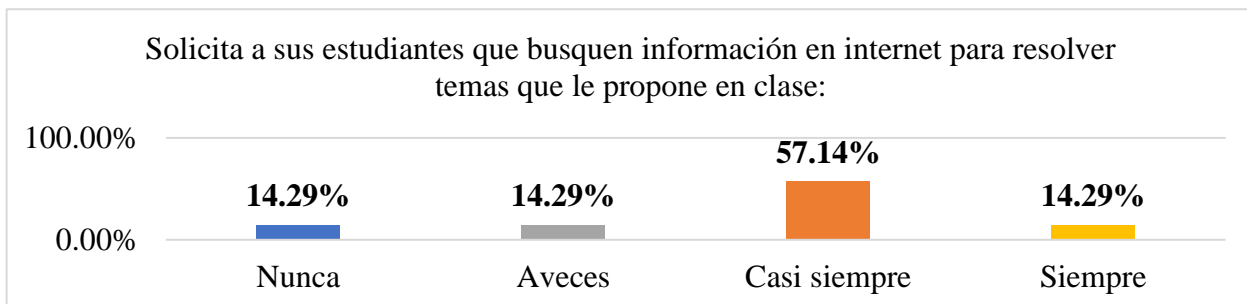
Figura No.12. *Asignación de tareas que impliquen el uso de TIC después de clase.*



Fuente: elaboración propia.

La gráfica anterior muestra los resultados ante la pregunta si el docente establece una tarea que implique la utilización de las TIC después de clase, la mayoría de docentes contestó realizarlo solamente *algunas veces* (57.14%)

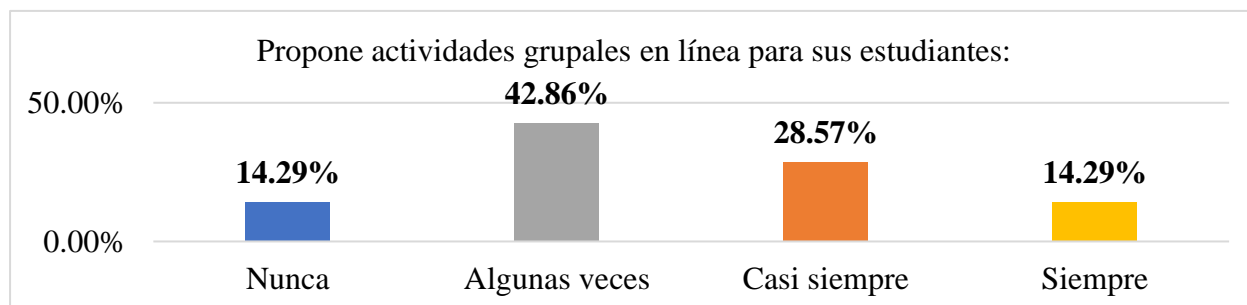
Figura No.13. *Solicitud docente sobre búsqueda de información en internet para resolución de temas durante la clase.*



Fuente: elaboración propia.

Ante la interrogante si el docente solicita a sus estudiantes que busquen información en internet para resolver temas que él propone en clase, la mayoría de docentes contestó realizar esta técnica *casi siempre* (57.14%) otro 14.29% realizarlo, *a veces*, *siempre* y *nunca* respectivamente.

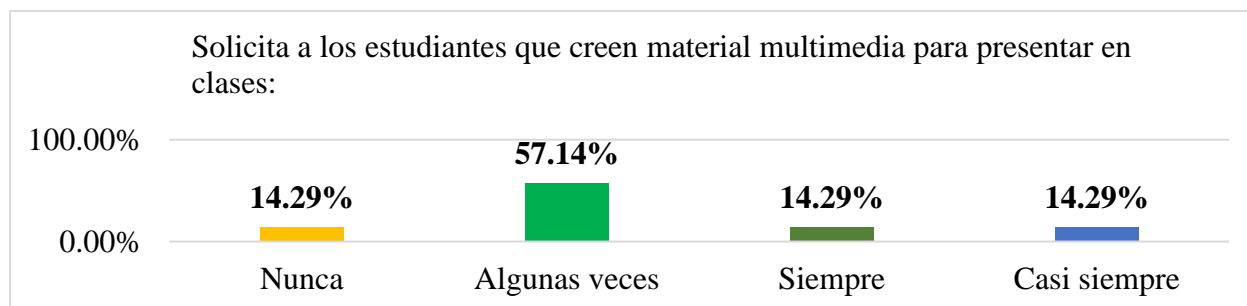
Figura No.14. *Proposición de actividades grupales en línea por el docente*



Fuente: elaboración propia.

En el gráfico anterior se observa que el 42.86% de los docentes propone *algunas veces* trabajos grupales en línea, el 28.57% *Casi siempre* y con un porcentaje de 14.29% *nunca* y *siempre*.

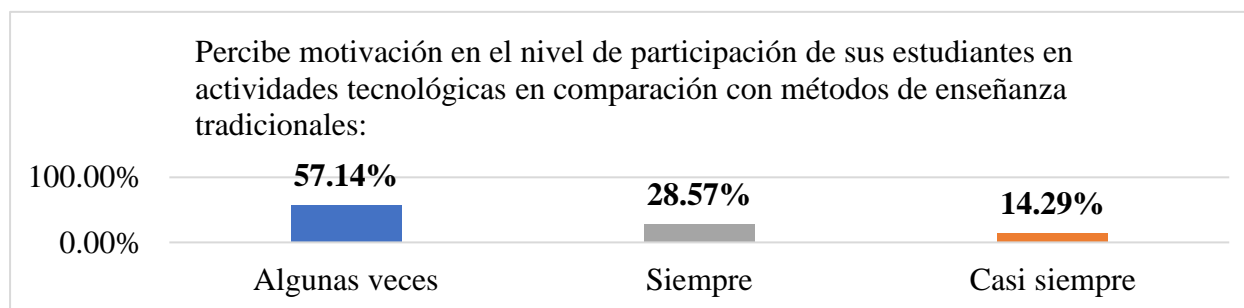
Figura No. 15. *Solicitud docente para que los estudiantes creen material multimedia.*



Fuente: elaboración propia.

En el presente gráfico se observa que el 57.14% de los docentes solicitan *algunas veces* a sus estudiantes que creen material multimedia para presentar en clases, mientras que el 14.29% *nunca* lo hace, otro 14.29% *siempre* lo hace de igual manera, que otro 14.29% que *casi siempre* lo hace.

Figura No.16. *Percepción docente sobre la motivación en el nivel de participación de sus estudiantes en actividades tecnológicas en comparación con métodos de enseñanza tradicionales.*



Fuente: elaboración propia.

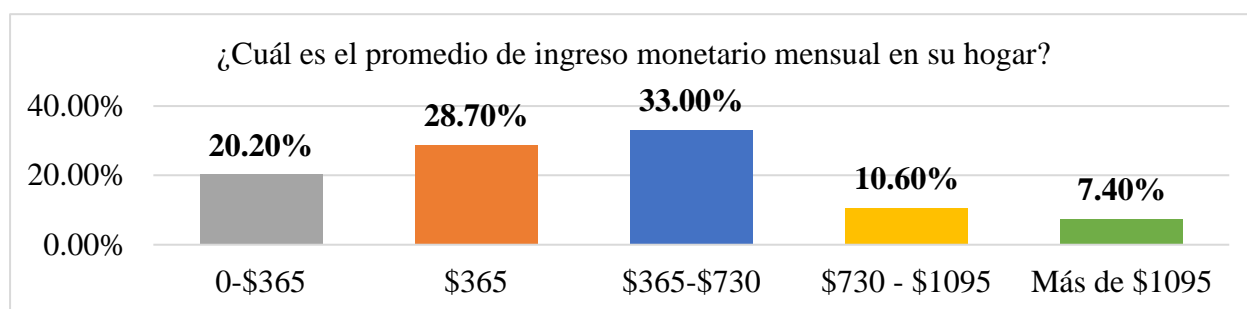
La presente gráfica muestra que la mayoría de docentes (57.14%) percibe que sus estudiantes participan en actividades tecnológicas solo en *algunas veces*, mientras que otro grupo de docentes que conforma el 28.57% mencionó que *siempre* y el 14.29% que *casi siempre*.

4.1.2 Factor sociológico

4.1.2.1 Resultados estudiantes – factor sociológico.

A continuación, se presenta la información recabada por el grupo de estudiantes informantes sobre el factor sociológico, se contemplaron la indagación de aspectos esenciales como recursos básicos en el hogar e ingreso monetario los cuales pueden ser factores determinantes para el aprovechamiento de las TIC como apoyo para el aprendizaje.

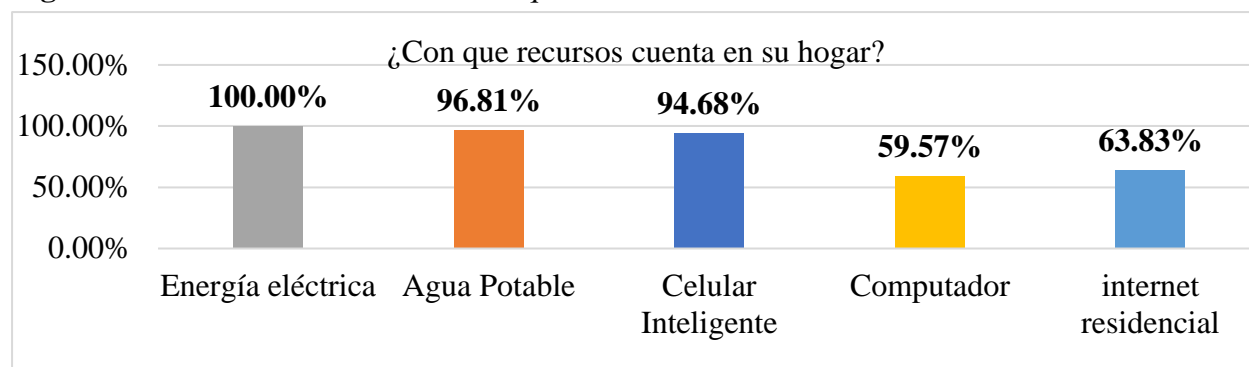
Figura No.17. Promedio de ingreso monetario mensual en el hogar de los estudiantes.



Fuente: elaboración propia.

En la gráfica anterior puede observarse el promedio salarial por grupo familiar de los estudiantes encuestados. La mayoría, un 33% expresó que su promedio salarial familiar ronda entre los \$365- \$730, mientras que el 28.70% de \$365, el 20.26% de \$0-\$365, el 10.60% de \$730- \$1095 y por último el 7.40% más de \$1095.

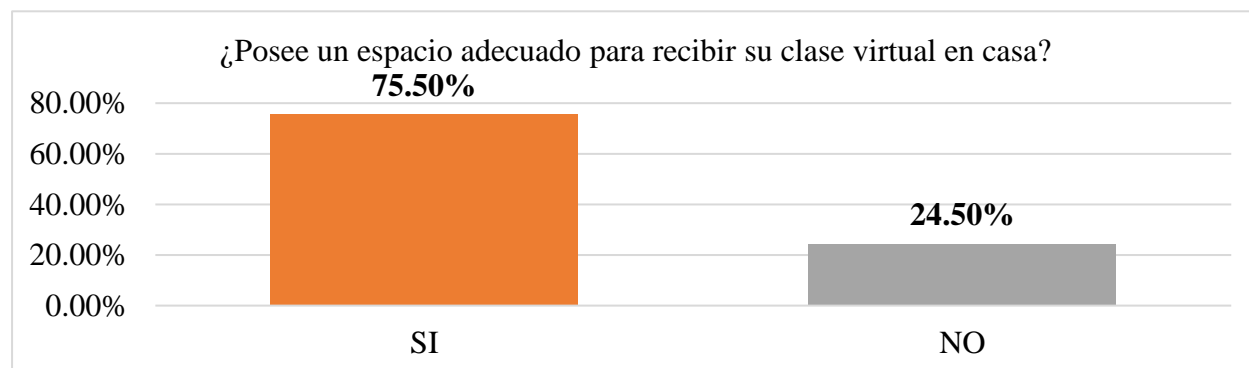
Figura No.18. Recursos cuenta con los que cuentan el estudiante en casa



Fuente: elaboración propia.

En el presente gráfico se observa que el 100% de los estudiantes encuestados posee energía eléctrica en su hogar, el 96.81% posee agua potable, el 94.68% celular inteligente, el 59.57% computador y el 63.83% posee internet residencial

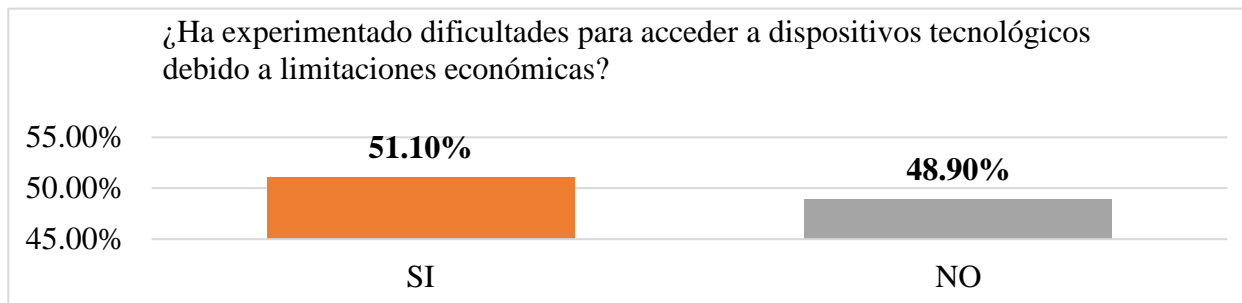
Figura No.19. Posesión de un espacio adecuado para recibir la clase virtual en casa



Fuente: elaboración propia.

El presente gráfico muestra que el 75.50% de los estudiantes encuestados *si* posee un espacio para recibir su clase virtual, y el 24.50% de estudiantes *no* lo posee.

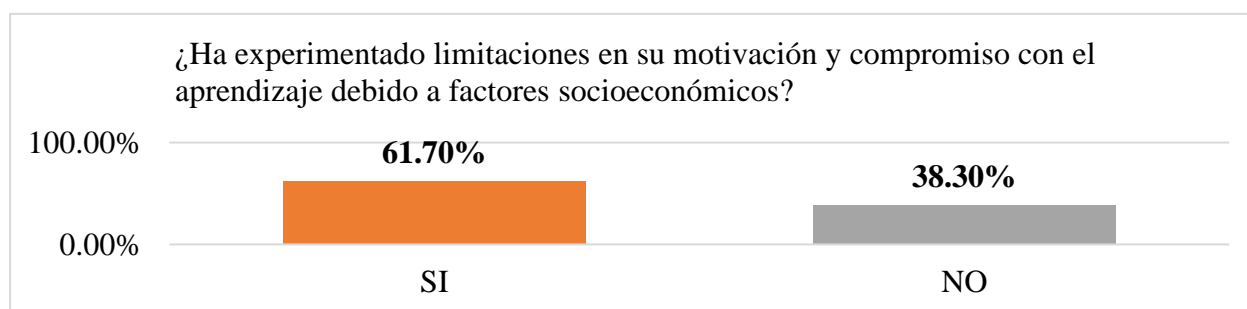
Figura No.20. *Dificultades estudiantiles para acceder a dispositivos tecnológicos debido a limitaciones económicas*



Fuente: elaboración propia.

El 51.10% de los estudiantes ha experimentado dificultades para acceder a dispositivos electrónicos debido a factores de limitación económica, mientras que el 48.90% no ha sufrido de dificultades de este tipo.

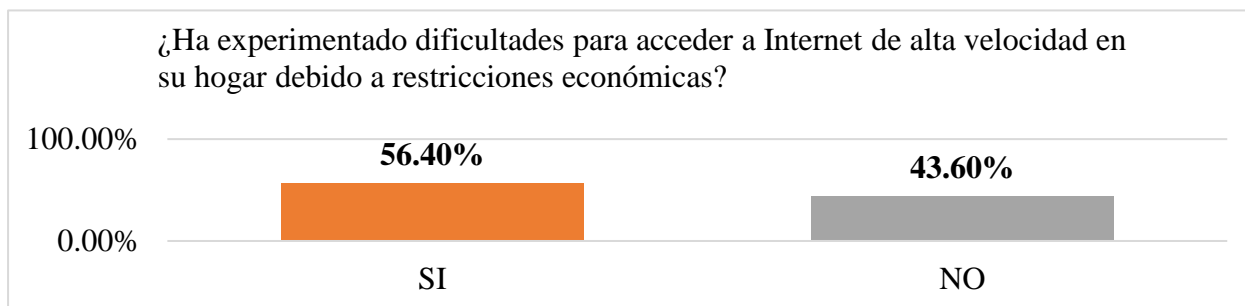
Figura No.21. *Experimentación de limitaciones en la motivación estudiantil y compromiso con el aprendizaje debido a factores socioeconómicos.*



Fuente: elaboración propia.

El 61.70% de los estudiantes ha presentado baja motivación y compromiso con el aprendizaje debido a la falta de recursos económicos, por su contraparte el 38.30% contestó no sufrir de estas limitaciones.

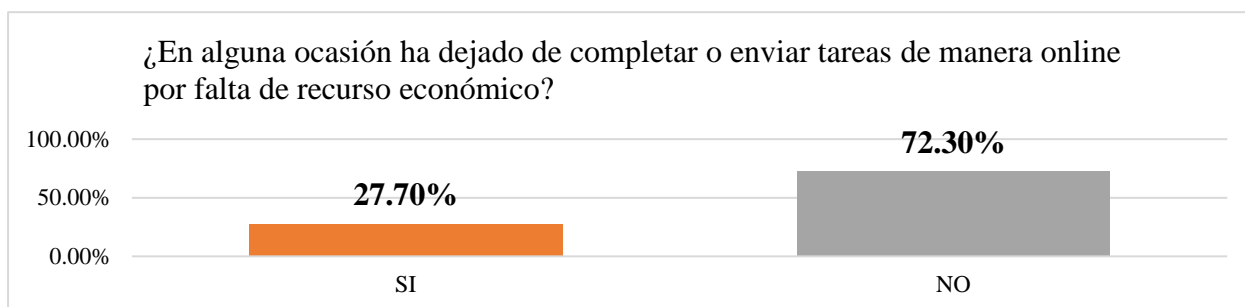
Figura No.22. *Dificultades estudiantiles para acceder a internet de alta velocidad en su lugar de residencia debido a restricciones económicas.*



Fuente: elaboración propia.

El 56.40% de los estudiantes ha experimentado dificultades para acceder a un internet de alta velocidad debido a falta de recursos económicos, de igual manera.

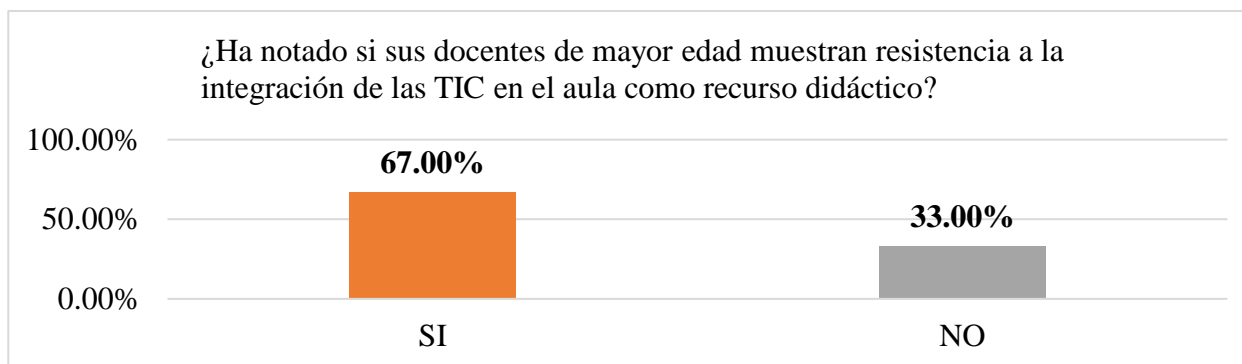
Figura No.23. *Índice de estudiantes que dejan de completar o enviar tareas de manera online por falta de recurso económico.*



Fuente: elaboración propia.

Ante la interrogante si en alguna ocasión los estudiantes han dejado de completar o enviar tareas de manera online por falta de recurso económico, el 72.30% contestó que *no*, mientras que el 27.70% contestó que *sí*.

Figura No.24. *Percepción estudiantil sobre si los docentes de mayor edad muestran resistencia a la integración de las TIC en el aula como recurso didáctico*



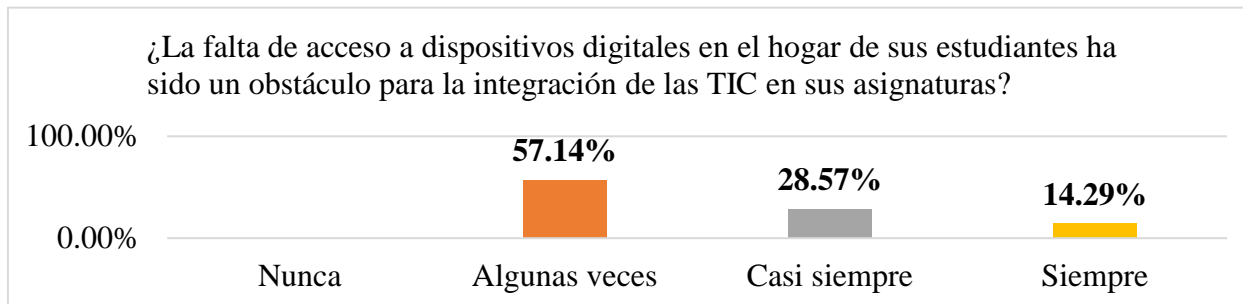
Fuente: elaboración propia.

La mayoría de estudiantes el 67.00% ha notado que sus docentes de mayor edad muestran resistencia a la integración de las TIC en el aula, mientras que un 33.00% *no* lo ha notado.

4.1.2.2 Resultados docentes – factor sociológico

A continuación, se presenta la información recabada de docentes correspondientes al factor sociológico, en él se destaca la indagación de factores como la falta de acceso a dispositivos digitales, la situación económica los cuales podrían ser factores que estén influyendo en el aprovechamiento de las TIC para el aprendizaje.

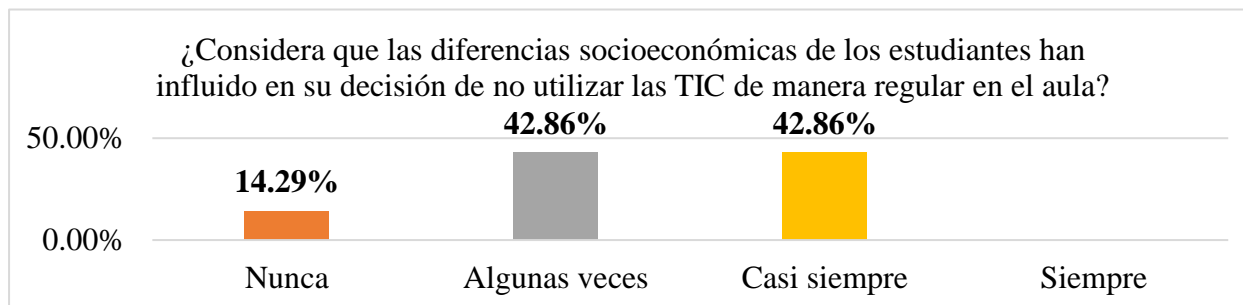
Figura No.25. *Obstáculos en la Integración de las TIC: impacto de la falta de acceso a dispositivos digitales en los estudiantes del hogar.*



Fuente: elaboración propia.

Ante la interrogante si al criterio de los docentes la falta de acceso a dispositivos en el hogar de sus estudiantes ha sido un obstáculo para integrar las TIC en sus asignaturas estos contestaron un 57.14% que algunas veces, el 28.57 que casi siempre y el 14.29% que siempre.

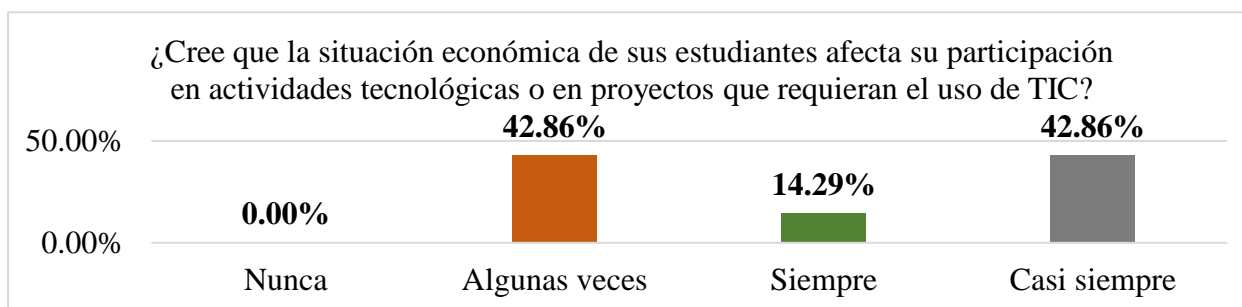
Figura No.26. *Impacto de las diferencias socioeconómicas de los estudiantes en la Integración de las TIC en el Aula*



Fuente: elaboración propia.

En el presente gráfico se observa que el 45.86% de los docentes indica que las diferencias socioeconómicas de los estudiantes han influido en su decisión de no utilizar las TIC en el aula *casi siempre y algunas veces.*

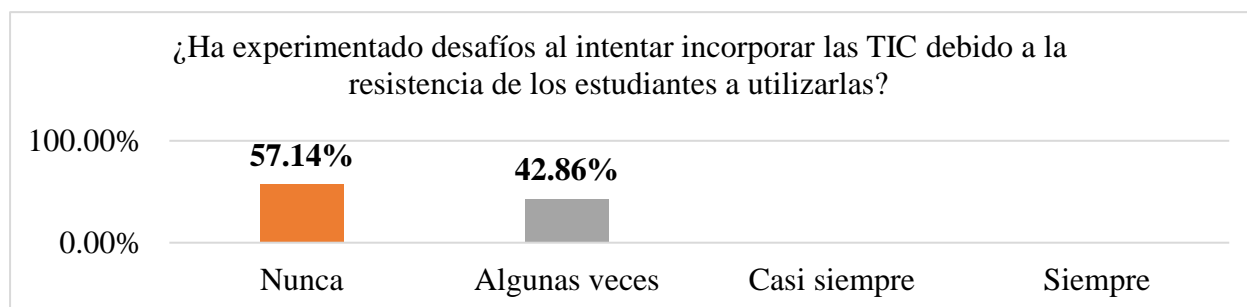
Figura No.27. Influencia de la situación económica estudiantil en la participación y acceso en actividades tecnológicas.



Fuente: elaboración propia.

En el presente gráfico se muestra que el 42.86% de los docentes considera que la situación económica de sus estudiantes afecta la participación de estos en actividades tecnológicas que requieran el uso de las TIC en *algunas ocasiones*, otro 42.86% contestó que *casi siempre* y un 14.29% que *siempre*

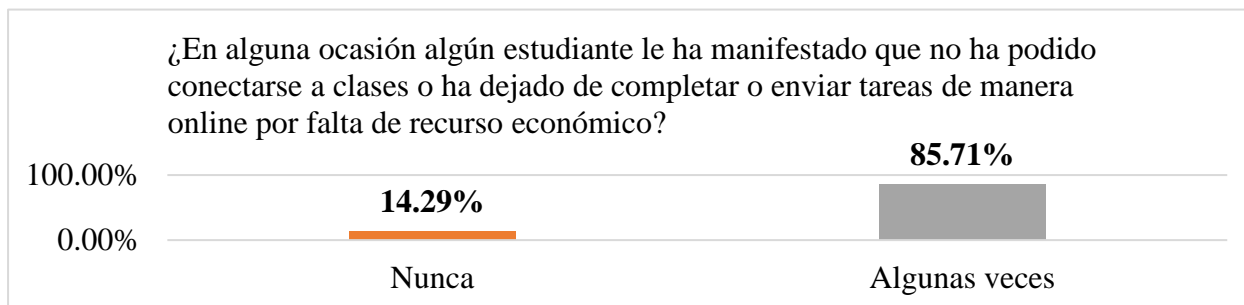
Figura No.28. Experimentación docente sobre resistencia a las TIC por parte de los estudiantes.



Fuente: elaboración propia.

El 57.14% de los docentes ha mencionado no experimentar *nunca* resistencia por parte de los estudiantes para incorporar las TIC, mientras que el 42.86% contestó que esto ha ocurrido en *algunas veces*.

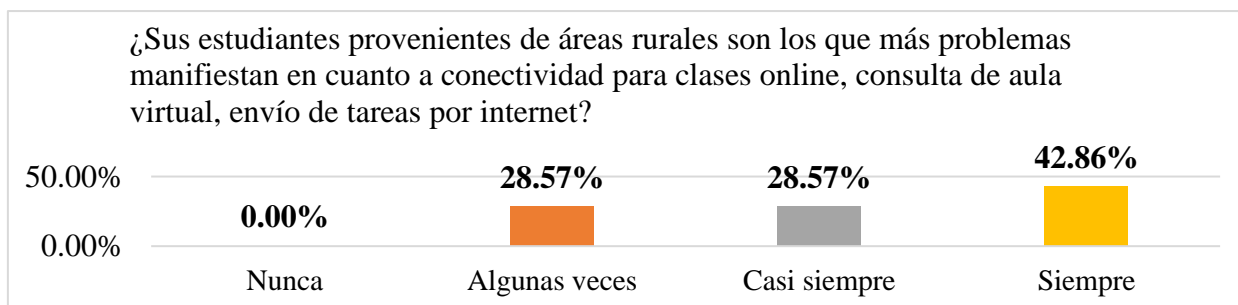
Figura No.29. Comentarios estudiantiles sobre imposibilidad de conectarse a clases o completar tareas en línea debido a limitaciones económicas.



Fuente: elaboración propia.

El 85.71% de los docentes opina que en alguna ocasión algún estudiante le ha manifestado *no* poder conectarse a clases virtuales o enviar tareas debido a limitaciones económicas, mientras que un 14.29% de los docentes respondió que *nunca* le ha ocurrido este evento.

Figura No.30. Desafíos de conectividad en estudiantes de zonas rurales para clases online, consulta de aula virtual y envío de tareas.



Fuente: elaboración propia.

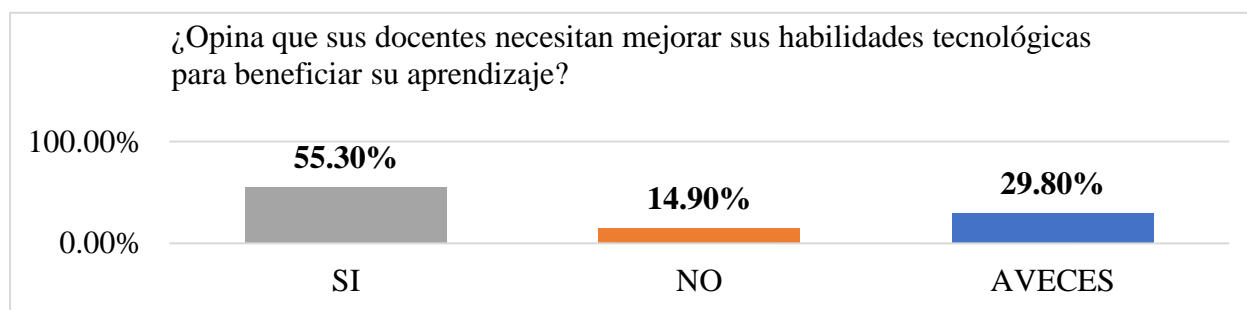
El 42.86% de los docentes manifiesta que *siempre* sus estudiantes provenientes de áreas rurales los que más problemas manifiestan en cuanto a su conectividad, consultan y envió de tareas virtuales, otro 28.57% de docentes opinó que *casi siempre* y *algunas veces*.

4.1.3 Factor tecnológico

4.1.3.1 Resultados estudiantes – factor tecnológico.

A continuación, se expone la información recabada en cuanto al factor Tecnológico, último factor a analizar en él se contemplan aspectos esenciales como la conectividad en lugar de estudio y hogar, disposición de recurso tecnológico para su aprendizaje y las condiciones físicas de las instalaciones.

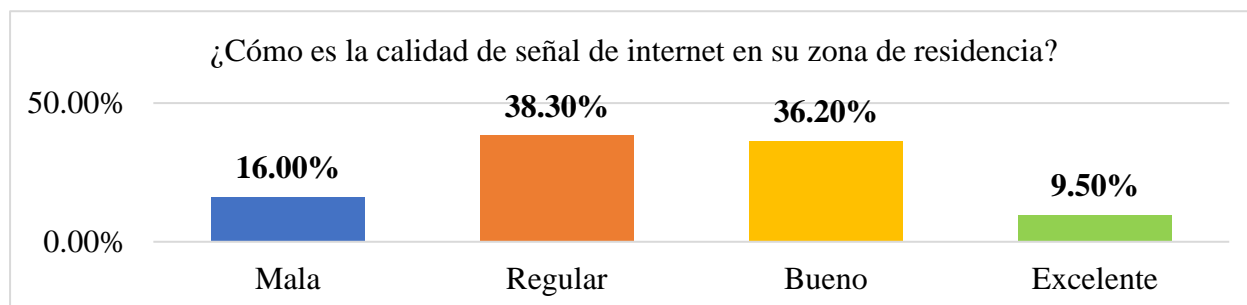
Figura No.31. *Percepción estudiantil sobre la posibilidad de mejora de habilidades tecnológicas docentes.*



Fuente: elaboración propia.

Un 55.30% de los estudiantes encuestados opina que sus docentes necesitan mejorar sus habilidades tecnológicas, mientras que un 29.80% mencionó que es *a veces* que necesitan mejorar sus habilidades y solo un 14.90% que *no* necesitan mejorar en este aspecto.

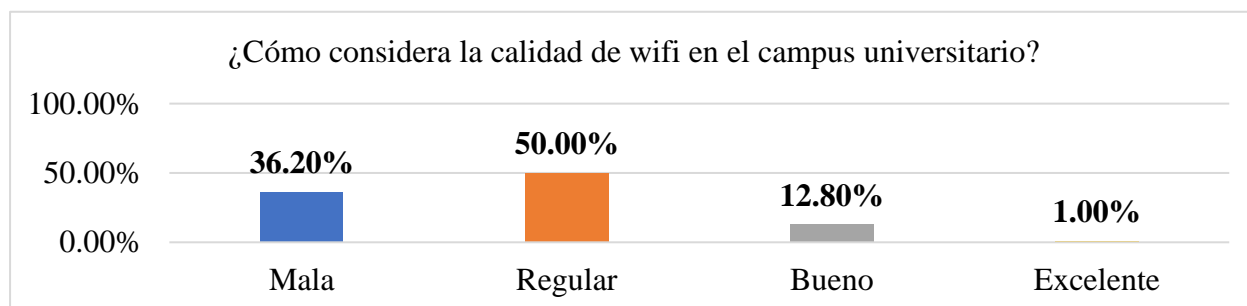
Figura No.32. Valoración de calidad de la señal de internet en área de residencia del estudiante



Fuente: elaboración propia.

En el presente gráfico se observa que el 38.30% de los estudiantes encuestados consideran que su señal de internet en su zona de residencia es *regular*, el 36.20% lo considera *bueno* el 16.00% mala y solamente el 9.50% como *excelente*.

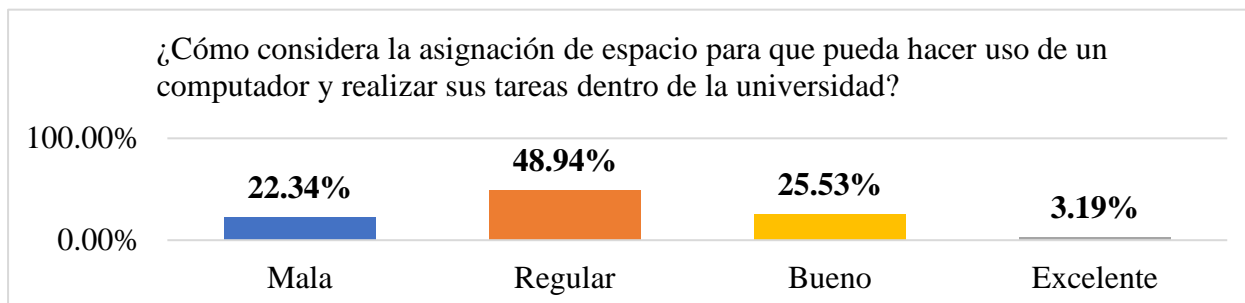
Figura No.33. Valoración estudiantil sobre la calidad de wifi en el campus universitario



Fuente: elaboración propia.

En el presente gráfico se muestra que el 50% de los estudiantes considera la calidad del wifi del campus universitario como *regular*, el 36.20% *mala*, el 12.80% como *bueno* y el 1% como *excelente*.

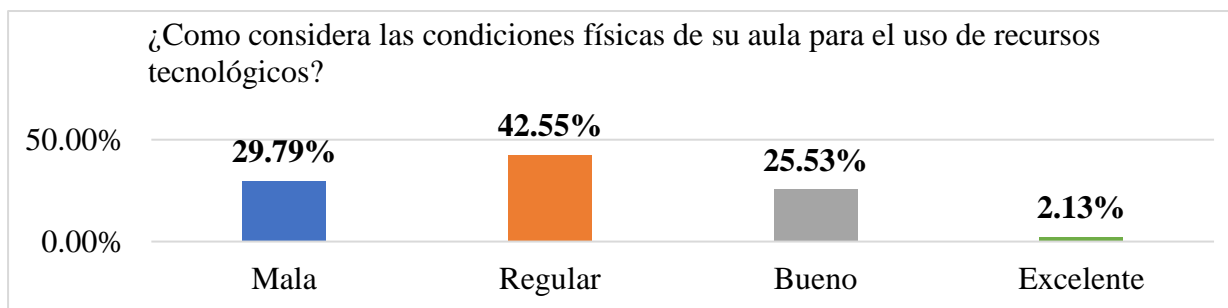
Figura No.34. Valoración estudiantil sobre la asignación de espacios para hacer uso de un computador y realizar sus tareas dentro de la universidad.



Fuente: elaboración propia.

El 48.94% de los estudiantes considera que la asignación de espacios en la universidad para hacer uso del computador, el 25.53% como *bueno* y el 22.34% como *mala*, solamente el 3.19% piensa que es *excelente*.

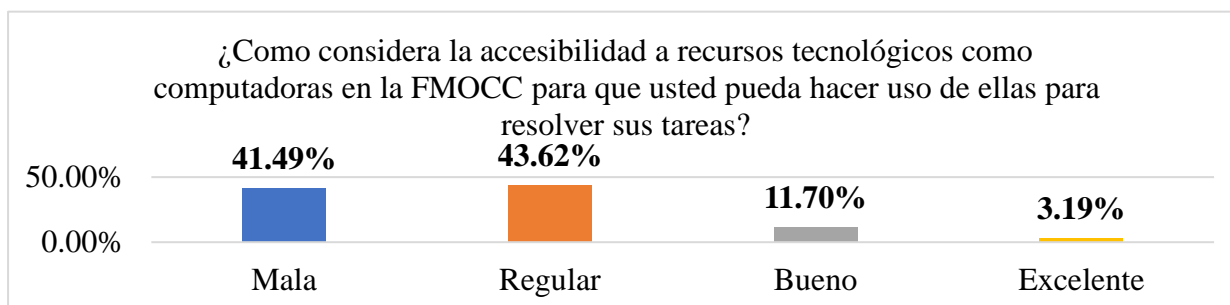
Figura No.35. Valoración estudiantil sobre las condiciones físicas de las aulas para la utilización de recursos tecnológicos



Fuente: elaboración propia.

El 42.55% de los estudiantes considera regular las condiciones físicas del aula para el uso de recursos tecnológicos, mientras que el 29.79% las cataloga como *mala*, el 25.53% como *bueno* y solamente el 2.13% como *excelente*.

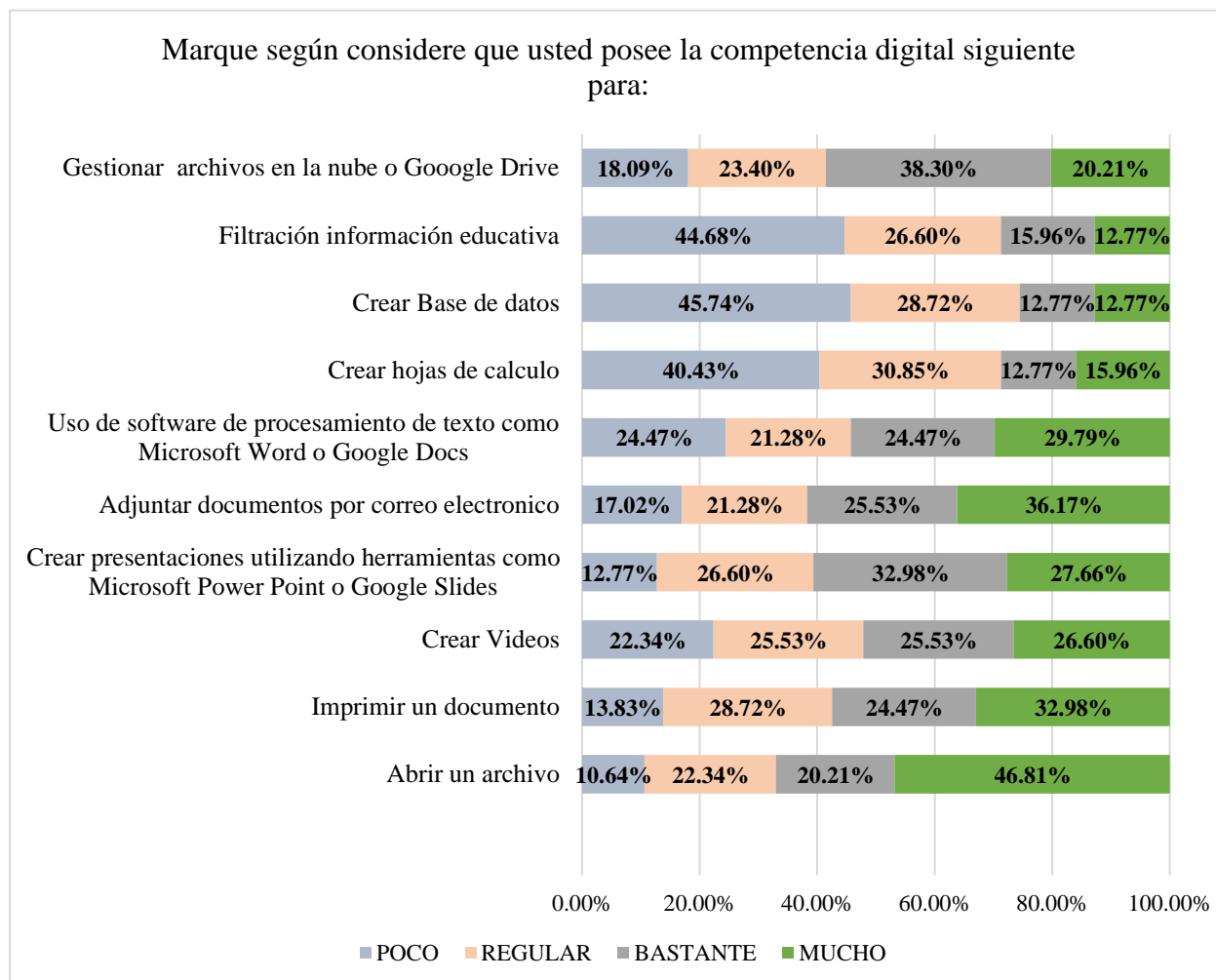
Figura No.36. Valoración sobre la accesibilidad a recursos tecnológicos como computadoras en la FMOCC para hacer uso de ellas



Fuente: elaboración propia.

El 43.62% de los estudiantes encuestados considera que la accesibilidad a recursos tecnológicos como computadoras dentro de las instalaciones del campus universitario para hacer uso de ellas es *regular*, por otra parte, el 41.49% considera esta disponibilidad como *mala*, el 11.70% como *bueno* y solamente el 3.19% lo considera *excelente*.

Figura No.37. Valoración estudiantil sobre competencias digitales estudiantiles.



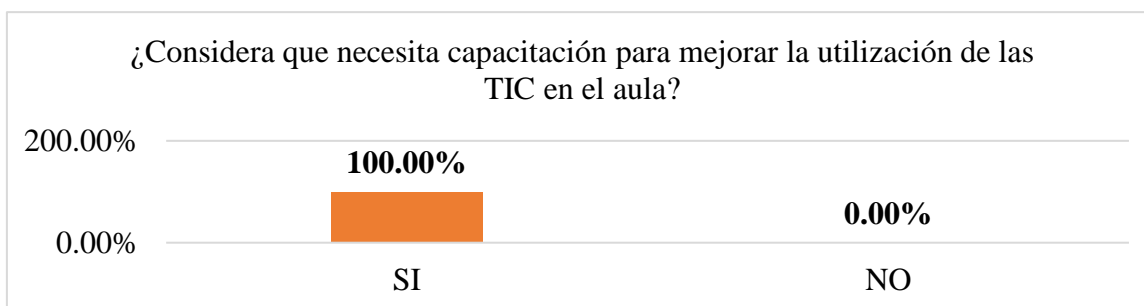
Fuente: elaboración propia.

En la presente gráfica puede observarse la percepción de los estudiantes sobre sus habilidades tecnológicas, la mayoría de estudiantes considera que sus conocimientos son de *pocos a regulares* en la filtración de información educativa, crear base de datos y hojas de cálculo. Por otra parte, catalogan sus habilidades mucho más avanzadas en habilidades básicas como abrir un archivo, imprimir un documento, crear videos, presentaciones en PowerPoint y uso de procesadores de texto o gestionar sus archivos en la nube.

4.1.3.2 Resultados docentes – factor tecnológico.

A continuación, se muestra la información recabada por parte de los docentes para el factor tecnológico.

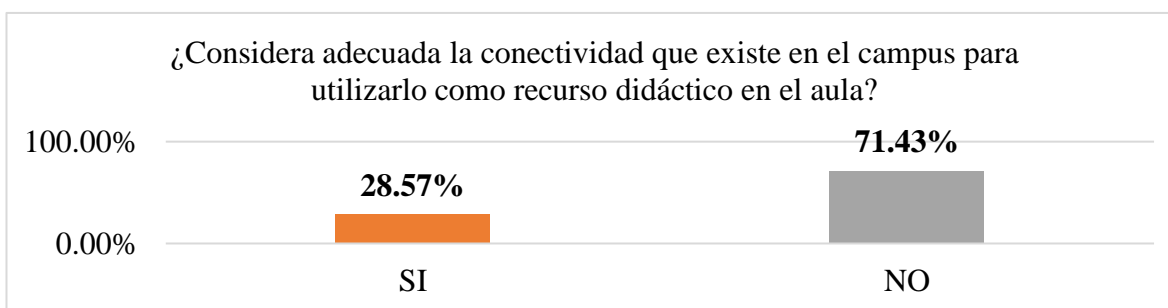
Figura No.38. Necesidad docente sobre capacitación en TIC.



Fuente: elaboración propia.

El 100% de los docentes manifestó necesitar capacitación para mejorar la utilización del tic en el aula.

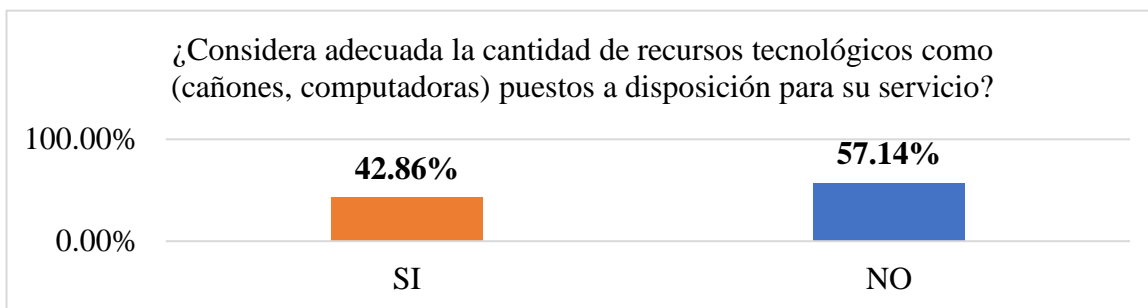
Figura No.39. Valoración docente sobre la conectividad que existe en el campus para utilizarlo como recurso didáctico en el aula



Fuente: elaboración propia.

El 71.43% de los docentes considera que la conectividad que existe en el campus *no* es adecuada para utilizar el internet como recurso didáctico en el aula, por otra parte, el 28.57% manifestó que *si* es adecuada.

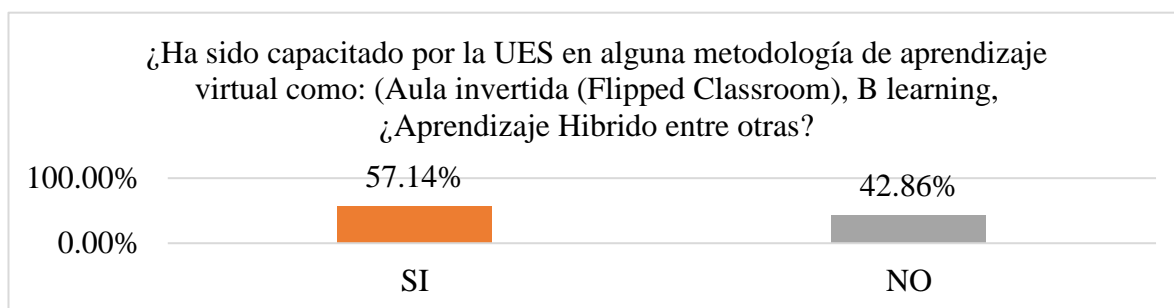
Figura No.40. Valoración sobre la cantidad de recursos tecnológicos (cañones, computadoras) puestos a disposición docente.



Fuente: elaboración propia.

Cuando se consultó a los docentes si considera adecuada la cantidad de recursos tecnológicos puestos a su disposición el 57.14% manifestó que no es adecuada la cantidad mientras que el 42.96% que si es adecuada.

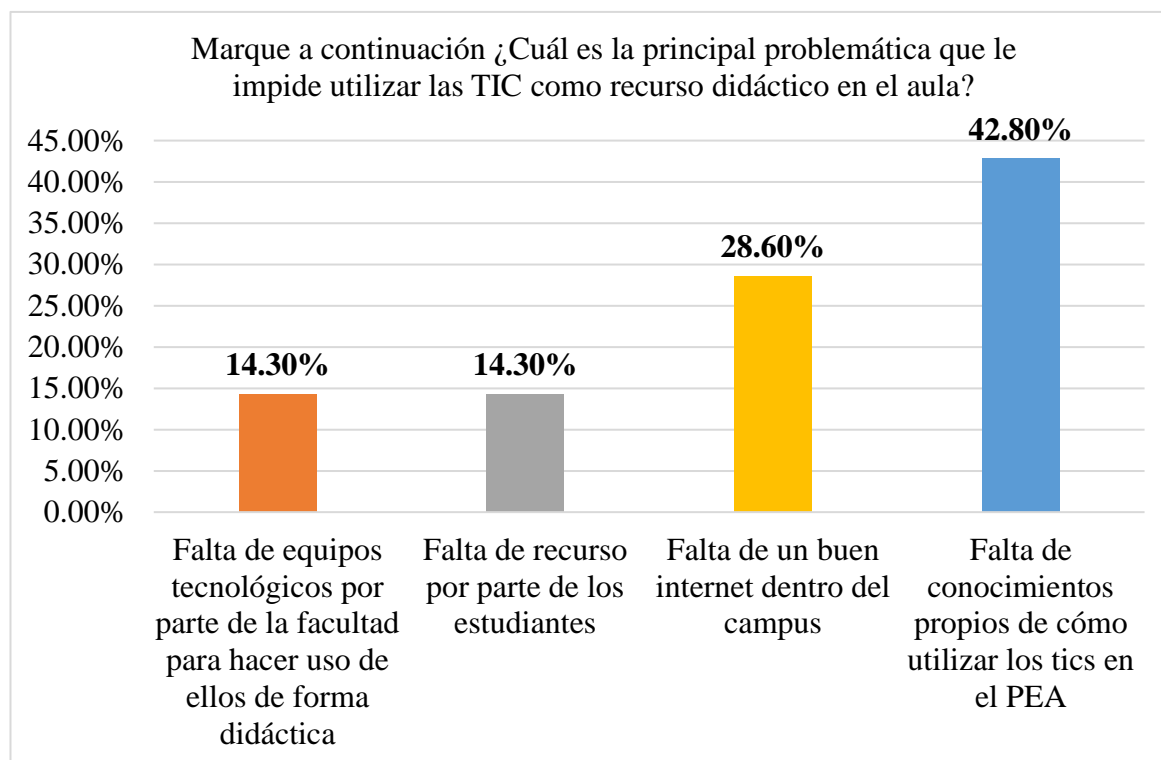
Figura No.41. Consulta a docentes si han recibido capacitación de la UES en metodologías de aprendizaje virtual.



Fuente: elaboración propia.

El 57.14% de los docentes encuestados han sido capacitados en alguna metodología de aprendizaje virtual sin embargo el 42.86% no han recibido ninguna capacitación en este tema.

Figura No.42. Consideración docente sobre principal problemática que impide utilizar las TICs como recurso didáctico en el aula



Fuente: elaboración propia.

El 42.80% de los docentes manifestaron que la principal problemática que le impide utilizar las TIC en el aula es la falta de conocimientos de cómo se implementan en el aula, mientras que el 28.60% recalcó la falta de un buen internet en el campus, otro 14.30% mencionó falta de recursos por parte de los estudiantes y el faltante 14.30% la falta de equipos tecnológicos por parte de la FMOCC.

4.2 Interpretación de los resultados

A continuación, se presenta la interpretación de los resultados de acuerdo con los objetivos propuestos en la investigación. Para el primer objetivo identificar los factores pedagógicos que están influyendo para el aprovechamiento de las TIC como recurso efectivo para el aprendizaje de los estudiantes, se analizan las siguientes dimensiones: uso de equipo tecnológico, estrategias de estudio y enseñanza utilizando las TIC, motivación estudiantil.

El estudio demuestra que la mayoría de estudiantes *destinan más de cuatro horas al ocio, mientras que para aprendizaje y formación académica en concreto la mayoría sólo dedica dos horas o menos a la semana*. Este patrón tiene un impacto significativo en el uso de las tecnologías de la información y comunicación (TIC) como herramientas de apoyo en el aprendizaje ya que el tiempo de ocio consume la mayor parte del tiempo de los estudiantes cuando utilizan sus dispositivos tecnológicos.

La preferencia por utilizar las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) mayormente para el ocio puede estar motivada por dos razones principales; en primer lugar, puede ser una decisión personal donde los estudiantes deciden dedicar su tiempo libre a actividades de entretenimiento en línea. En segundo lugar, podría deberse a la falta de integración de las TIC en el proceso de enseñanza y aprendizaje por parte del docente. Como se observa en la Figura No. 4, la frecuencia con la que el docente implementa estrategias pedagógicas que involucren el dispositivo virtual es baja. La mayoría de estudiantes manifiesta que nunca *o a veces* se les propone utilizar el computador o teléfono inteligente como apoyo en clases, crear material multimedia, buscar información en internet dentro del aula o la proposición de realizar trabajos grupales en línea.

Este hecho se confirma cuando se les consultó a los estudiantes si los docentes hacen uso de tecnología en el aula. El 60% respondió que los docentes no hacen uso de tecnología, mientras que un 35% indicó que sí y sólo un 5% mencionó que a veces se utiliza tecnología en el aula. Esta falta de integración activa de las TIC en el aula puede llevar a una desconexión entre el uso de la tecnología para fines académicos y su uso para el ocio, es más probable que asocien las TIC con el entretenimiento en lugar de verlas como herramientas útiles para su aprendizaje, esto puede llevarlos a utilizar la tecnología de manera pasiva. Si los docentes no utilizan estrategias de enseñanza activa que incorporen activamente las TIC en el aula, los estudiantes no tendrán oportunidades significativas de utilizar la tecnología para actividades académicas durante la semana, por lo que es probable que utilicen su tiempo para actividades dedicadas al ocio.

En relación a las estrategias de estudio que los estudiantes emplean utilizando las Tecnologías de la información y comunicación (TIC), se observa una clara preferencia por ciertas prácticas sobre otras. Entre las más utilizadas se destacan: *buscar información en internet como apoyo para aclarar las dudas en clase, reunirse con compañeros para trabajar grupalmente y la lectura de PDF*. Por otro lado, se identificó que *las menos utilizadas* por los estudiantes incluyen la: *creación de organizadores gráficos y la creación de material multimedia para tareas*. Es notable que los estudiantes prefieren estrategias de estudio que demandan menor esfuerzo cognitivo, lo cual puede deberse a la familiaridad y comodidad que exigen las preferidas por los encuestados, así como a una posible falta de conciencia sobre los beneficios que las prácticas menos comunes aportan. Además, es probable que la

cultura escolar tradicional haya arraigado en los estudiantes la idea de manera inconsciente que esa es la forma más eficaz de estudiar.

Algo similar ocurre cuando se les consulta sobre sobre las estrategias virtuales que más impactan en su aprendizaje, consideran menos *provechosos los foros virtuales de aprendizaje*, opinando que aporta estos *poco o nada* a su formación. En contraste, destacan como *muy beneficioso: tener un aula virtual, asistir a clases en línea, disponer de una pizarra virtual en clases en línea, Tener acceso a bibliografía para consultas*. Las valoraciones positivas sugieren una apreciación por tener recursos que faciliten el acceso a la información relevante de la clase de manera rápida y conveniente. Por otro lado, la percepción menos favorable hacia los foros virtuales probablemente refleja una preferencia por formas de interacción más inmediatas y directas, como lo son en las clases en línea, en contraposición a la comunicación escrita asincrónica que caracteriza a los foros.

De igual manera, con este hecho se puede observar una falta de interés por estrategias que fomenten el aprendizaje colaborativo y la producción textual. Esto podría deberse a la percepción de una mayor carga de trabajo o la falta de experiencia previa en este tipo de actividades. Además, podría reflejar una preferencia por métodos virtuales de aprendizaje tradicionales o una falta de comprensión sobre los beneficios de estas estrategias en términos de desarrollo de habilidades comunicativas y expresión del pensamiento crítico.

En relación a la modalidad de estudio, la percepción mayoritaria entre los estudiantes es que aprenden mejor en las clases presenciales que en las virtuales. Esto puede deberse a la escasez de estrategias virtuales y a la predominancia del método tradicional pasivo-expositivo, en el cual el docente se limita a verbalizar, sin hacer uso de recursos digitales

interactivos. Esto se sugiere puesto que, al consultar a los docentes sobre sus prácticas pedagógicas, estrategias y utilización de recursos virtuales en sus clases la mayoría indicó utilizar recursos virtuales como el computador, teléfono o pizarra virtual *solamente en algunas ocasiones*. Además, el uso de material multimedia, la asignación de tareas que impliquen el uso de las TIC, la propuesta de trabajos grupales en línea, así como solicitar a los estudiantes que creen material multimedia se llevan a cabo sólo en ciertas ocasiones. Este panorama sugiere que la integración efectiva de estos recursos aún se realiza de manera limitada y ocasional.

Muchos docentes todavía se aferran al método tradicional, lo que puede generar frustración al intentar adoptar el uso de la tecnología. Esta resistencia al cambio podría distanciarse del empleo constante de los dispositivos electrónicos, como sugieren los datos anteriores. Por otra parte, como se abordará en el apartado tecnológico puede atribuirse a la falta de capacitación y habilidades tecnológicas que los docentes manifiestan.

El segundo objetivo de la investigación busca determinar los factores sociológicos que están influyendo para el aprovechamiento de las TIC como recurso efectivo para el aprendizaje de los estudiantes. Para abordar este objetivo se exploraron las siguientes dimensiones: recursos básicos en el hogar, economía, zona geográfica de residencia, disposición generacional hacia la integración de las TIC.

En lo que respecta a los recursos básicos en el hogar, se destaca que el 100% de los estudiantes cuenta con energía eléctrica, un recurso esencial para el uso de dispositivos tecnológicos, lo que indica *una infraestructura básica de servicios públicos en zona de residencia*. Sin embargo, solo el 59.3% de los estudiantes manifestó tener computador en

casa, lo que sugiere que, *aunque exista energía eléctrica, la propiedad de computadoras personales es menos común*; casi la mitad de la población sujeta a estudio no posee computador en su hogar.

Este hecho coloca a casi la mitad de la población estudiada en desventaja, limitando su acceso a materiales educativos y complicando su permanencia incluso en la modalidad semipresencial.

La situación se agrava, al considerar que solo un 63.83%, tiene acceso a internet residencial. Lo que implica que *un poco más de dos tercios de estudiantes dependen de datos móviles para poder acceder a la educación en línea, lo que supone un esfuerzo económico importante*. Esta brecha digital resalta la resiliencia de los estudiantes para sobreponerse a las dificultades y continuar con sus estudios universitarios, en este mismo análisis los docentes opinaron que *la falta de acceso a dispositivos digitales en el hogar algunas (57.14%) a veces ha sido un obstáculo* para integrar las TIC en las asignaturas a su cargo

Al explorar la dimensión económica, se observa que la mayoría de familias tiene un ingreso monetario familiar de entre \$365 a \$730, mientras que un 20.20% de los estudiantes se encuentran en el tramo de \$0 - 365 de ingresos económicos familiares. Además, el 56.40% de estudiantes ha experimentado dificultades para acceder a internet en su lugar de residencia debido a restricciones económicas. Esta limitación afecta la motivación de más de la mitad de los estudiantes y destaca la necesidad de políticas institucionales que garanticen el acceso equitativo a dispositivos tecnológicos.

Por su parte, los docentes también han compartido que *en algunas ocasiones los estudiantes les han comunicado su incapacidad para conectarse a clase o para enviar tareas*

en línea debido a falta de recurso económico. Así mismo, han señalado que los estudiantes han expresado, en algunas ocasiones dificultades para acceder a internet por el mismo motivo. En cuanto a la afectación de la economía de los estudiantes en las decisiones pedagógicas los docentes *han manifestado que en ocasiones y casi siempre las limitaciones económicas han influido en su decisión de no utilizar las TIC como recurso didáctico en el aula.*

Por otra parte, en lo que se refiere a la dimensión disposición generacional hacia la integración de las TIC, la mayoría de estudiantes tienen la percepción que la edad de sus maestros influye en su capacidad de utilizar efectivamente el recurso, al igual que *el 67.00% de los estudiantes han notado que sus docentes de mayor edad muestran resistencia a la integración de las TIC en el aula como recurso didáctico.* Algunos docentes, de mayor edad pueden percibir de manera negativa la integración de la tecnología debido a la cantidad de tiempo que lleve a integrar a la planificación, o para algunos puede representar en una tarea compleja difícil de asimilar.

Para el último objetivo Examinar los factores tecnológicos que están influyendo para el aprovechamiento de las TIC como recurso efectivo para el aprendizaje de los estudiantes el estudio contempló las dimensiones: *conectividad en lugar de vivienda y estudio, calidad de espacios para la utilización de las TIC en la universidad, Percepción de habilidades tecnológicas de docentes y estudiantes, percepción de problemática que impide integrar las TIC en el aula*

En lo que respecta a la conectividad en el lugar de vivienda, la mayoría de estudiantes perciben que la calidad de señal en su zona de residencia es de regular a buena. Este factor

es crucial para el desarrollo exitoso de la educación universitaria a distancia en el modelo semipresencial. Sin embargo, considerando las limitaciones económicas y el hecho de que casi dos tercios de la población estudiada carecen de internet residencial, esta situación se agrava. Aunque algunos puedan recurrir a datos móviles, es probable que enfrenten dificultades continuas para participar plenamente en el proceso educativo.

Cuando el acceso a internet en el hogar no es posible o la conectividad es deficiente, la única alternativa para los estudiantes es utilizar los servicios proporcionados por la universidad. Sin embargo, un considerable 82.9% de los estudiantes encuestados señalan que la calidad de señal a internet en la Facultad Multidisciplinaria de occidente es de regular a mala. Esto indica que las condiciones para un proceso de aprendizaje óptimo no están presentes ni en el hogar ni en la institución educativa.

Por otro lado, al analizar la calidad de los espacios asignados para la utilización de las TIC en la universidad. La mayoría de estudiantes, el 71.20% *considera que la asignación de espacios para hacer uso de computador para tareas dentro de la universidad es insatisfactoria, calificándola como mala o regular*. Esta percepción plantea preocupaciones sobre el posible impacto negativo en la productividad y el rendimiento académico de los estudiantes, dado que el acceso adecuado a la tecnología es fundamental en el entorno universitario actual.

De manera similar, *un porcentaje considerable del 85.11%* de los estudiantes califican la accesibilidad a recursos como computadoras como mala a regular. Este hallazgo es aún más preocupante considerando que alrededor del 40% de estudiantes no posee computadoras en casa. La escasez de recursos tecnológicos no solo afecta a los estudiantes

sino también a los docentes. La mayoría considera que la cantidad de recursos tecnológicos puestos a su disposición no es la adecuada.

Además, se evaluó la percepción de habilidades tecnológicas estudiantes y docentes. Los estudiantes demostraron que *las competencias digitales más dificultosas para ellos son crear hojas de cálculo, crear bases de datos y gestionar archivos en servicios de la nube o Google drive*. Esto sugiere que la falta de habilidades tecnológicas en algunas tareas más complejas pueden ser un factor limitante para el uso efectivo de las TIC como apoyo en el aprendizaje.

Por otro lado, la percepción de los estudiantes sobre las habilidades digitales de los maestros sugiere que *la mayoría consideran que sus docentes necesitan mejorar sus habilidades y forma de enseñar cuando utilizan las TIC*.

En la misma línea, *el 100% de docentes manifestaron que necesitan capacitación para mejorar el uso de las TIC*. Estos hechos revelan un desafío significativo en términos de preparación tecnológica, pero también representan una oportunidad para crear espacios de formación, ya que los docentes han manifestado su motivación y deseo por capacitarse. Mejorar las competencias digitales de ambos grupos ayudará a optimizar la integración de las TIC para el apoyo en el aprendizaje.

CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.

5.1 Conclusiones

Las conclusiones se presentan a través de los factores que se analizaron, los cuales están influyendo en el aprovechamiento de las TIC para el apoyo en el aprendizaje de los estudiantes. A partir de los objetivos descritos en esta investigación, los resultados obtenidos, las fuentes bibliográficas, los análisis de la información y demás elementos se llegó a las siguientes conclusiones:

Factores pedagógicos

- Se observa una marcada diferencia entre el tiempo dedicado por los estudiantes al ocio (4 horas) y al aprendizaje académico (2 horas o menos), lo cual tiene un impacto significativo en el uso de las TIC como recurso de apoyo en el aprendizaje.
- Existe una falta de integración de las TIC en el aula por parte de los docentes el uso de la tecnología como recurso didáctico en el aula es poco frecuente.
- Los estudiantes muestran preferencia por estrategias de estudio que demandan menor esfuerzo cognitivo y tienden a percibir como menos beneficiosas las prácticas que fomentan el aprendizaje colaborativo, la producción de material multimedia, creación de organizadores gráficos y la producción textual.
- Los docentes implementan escasas estrategias de enseñanza que fomentan el aprendizaje activo con las TIC. La propuesta de trabajos grupales en línea, la solicitud a los estudiantes para que creen material multimedia y la asignación de tareas que impliquen el uso de las TIC solamente se llevan a cabo de manera ocasional.

Factores Sociológicos

- La falta de recursos tecnológicos en el hogar, especialmente de computadoras personales e internet residencial, crea desigualdades significativas entre los estudiantes afectando su capacidad para participar plenamente en la educación en línea.
- Las limitaciones económicas de los estudiantes tienen un impacto significativo en el acceso a las TIC, estas limitaciones también influyen en las decisiones pedagógicas de los docentes quienes tienen a optar en ocasiones por no utilizar las TIC como recurso didáctico debido a las dificultades que enfrentan algunos estudiantes para acceder a ellas.

Factores Tecnológicos.

- La mayoría de estudiantes percibe como regular a mala la calidad de conexión a internet en el hogar y en el campus de la facultad multidisciplinaria de occidente lo que afecta la participación plena en el proceso educativo de los estudiantes.
- La accesibilidad a recursos tecnológicos, como computadoras, es calificada como deficiente por una cantidad significativa de estudiantes. Esto resulta preocupante dado que un número considerable de ellos no posee acceso a computadoras en casa. Esta escasez afecta tanto a estudiantes como a los docentes, quienes consideran que la cantidad de recursos puestos a su disposición no son suficientes.
- Los docentes reconocen la necesidad de mejorar sus habilidades tecnológicas para integrar las TIC en el aprendizaje, por lo que expresan necesitar de capacitación para

el uso de las TIC de forma didáctica. También se identifica una brecha digital en habilidades digitales, especialmente en tareas complejas.

5.2 Recomendaciones

- Es fundamental que los docentes diseñen estrategias educativas que incorporen de manera efectiva el uso de las Tecnologías de la Información (TIC) en el proceso de enseñanza y aprendizaje. Esto permitirá alcanzar un equilibrio más apropiado entre el tiempo dedicado al ocio y al estudio. Además. Resulta crucial fomentar actividades educativas que integren las TIC dentro y fuera del aula, aprovechando las preferencias de los estudiantes para el aprendizaje, como el uso de redes sociales como recurso educativo o aplicación de técnicas de gamificación.
- Se sugiere promover estrategias de enseñanza que fomenten un aprendizaje activo y participativo con el uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC). Esto incluye el empleo de herramientas virtuales para organizadores gráficos (Canva, Lucidchart, MindMeister, CmapsTools, Mindomo, Draw.io entre otras). Además, incrementar la frecuencia de actividades que involucren trabajos grupales en línea (Google Workspace, Microsoft Teams, Zoom, Miro, Trello), fomentar la creación de material multimedia (podcast, videos cargados en youtube) la asignación de tareas que impliquen el uso de las tecnologías de manera transversal ayudará a una integración más efectiva de las TIC.
- Para abordar las desigualdades en el acceso a recursos tecnológicos, es necesario que la Universidad de El Salvador en su Facultad Multidisciplinaria de Occidente establezca políticas institucionales que garanticen el acceso equitativo a las

Tecnologías de la Información y Comunicación dentro del campus. Esto implica reorientar su inversión para mejorar sus espacios con recursos tecnológicos como computadoras en lugares estratégicos como la biblioteca o la creación de centros de cómputo por facultad. Además, se debe considerar la ubicación estratégica de repetidores Wi-Fi en todo el campus.

- Se sugiere que la universidad establezca un modelo virtual de aprendizaje para orientar el trabajo en su modalidad semipresencial. Este modelo debe definir sus ejes pedagógicos, el diseño o modelo de la clase virtual y la metodología que los docentes deben seguir para la atención de los estudiantes en línea. Esto permitirá gestionar y evaluar la calidad del servicio brindando a los estudiantes a través de la atención virtual de manera más efectiva.
- Se recomienda implementar programas de capacitación continua para los docentes con el objetivo de mejorar sus habilidades tecnológicas y su capacidad para integrar de manera efectiva las Tecnologías de la Información y comunicación en el proceso de enseñanza y aprendizaje. Estos programas deben enfocarse en el uso didáctico de las TIC de forma sincrónica y asincrónica.
- Por último, se recomienda a la Universidad de El Salvador establecer un programa de supervisión educativa que permita verificar el uso de los recursos tecnológicos. Este programa no solo debería enfocarse en el monitoreo del uso de dichos recursos, sino también en la evaluación de su impacto en el proceso de enseñanza y aprendizaje. De esta manera, se podrán identificar áreas de mejora y garantizar que la tecnología se utilice de manera efectiva y eficiente para potenciar el rendimiento académico de los estudiantes.

REFERENCIAS

- Agualongo Quelal, D. E., & Garcés Alencastro, A. C. (2020). (2020, mayo 22). El nivel socioeconómico como factor de influencia en temas de salud y educación. *VÍNCULOS ESPE*, 5(2), 19-27. <https://doi.org/https://doi.org/10.24133/vinculospe.v5i2.1639>
- Asamblea Legislativa de El Salvador. (20, 11 de marzo). *Decreto Ejecutivo No.4*. Diario oficial de El Salvador. <https://www.diariooficial.gob.sv/diarios/do-2020/03-marzo/11-03-2020.pdf>
- Banco Central de Reserva de El Salvador. (2 de mayo de 2024). *Banco Central de Reserva de El Salvador*. https://onec.bcr.gob.sv/ipc_consulta/ipc_dat.asp
- Banco Central De Reserva de El Salvador [BCR]. (2022). *Encuesta de Hogares de Propósitos Múltiples (EHPM)*. Banco Central De Reserva de El Salvador. <https://www.bcr.gob.sv/documental/Inicio/vista/0c0aa5ade233aa9a7345923e9329407a.pdf>
- Bautista, G. B. (2006). *Didáctica Universitaria en Entornos Virtuales*. Narcea.
- Brunner, J. J. (2000). Nuevas tecnologías y sociedad de la transformación. Educación: Escenarios de futuro. *PREAL* (16), 1-51. https://educacion.udd.cl/files/2017/03/MS_Brunner-Educacion_escenarios_de_futuro-Nuevas_tecnologias_y_la_soc_info-1.pdf
- Burgess, C. (18 de julio de 2018). *R3D: Red de Defensa de los Derechos Digitales*. <https://r3d.mx/2018/07/18/la-onu-adopta-resolucion-sobre-promocion-proteccion-y-disfrute-de-los-ddhh-en-internet/>
- Cabero Almenara, J. (1996). Nuevas Tecnologías, Comunicación y Educación. *Edutec: revista electrónica de tecnología educativa* (1), 1-10. <https://redined.educacion.gob.es/xmlui/handle/11162/6079>
- Campos, A. M. (10 de noviembre de 2022). *Universidad de El Salvador*. Obtenido el 24 de enero de 2023, de <https://eluniversitario.ues.edu.sv/ues-inaugura-moderno-laboratorio-de-realidad-virtual/>
- Casanova, M. A. (1997). *Manual de Evaluación Educativa (2° ed.)*. La Muralla S.A.
- Cedeño-Escobar, M., & Viguera-Moreno, J. (2020). Aula invertida una estrategia motivadora de enseñanza para estudiantes de educación general básica. *Dom. Cien.*, 6(3), 2477-8818.
- Consejo Centroamericano de Procuradores de Derechos Humanos. (2008). *Políticas públicas regionales sobre la reducción de la pobreza en Centroamérica y su incidencia en el*

- pleno disfrute de los derechos humanos*. Unidad de Información y Servicio Editorial de IIDH. <https://www.corteidh.or.cr/tablas/27139.pdf>
- Constitución de la República de El Salvador [Const.]. (1983). *Art.53 [Sección Tercera]*. Diario Oficial de El Salvador. https://www.asamblea.gob.sv/sites/default/files/documents/decretos/171117_072857074_archivo_documento_legislativo.pdf
- Constitución de la República de El Salvador [Const.]. (1983). *Artículo 1 [Título 1]*. Diario Oficial de El Salvador. https://www.asamblea.gob.sv/sites/default/files/documents/decretos/171117_072857074_archivo_documento_legislativo.pdf
- de la O, E. (25 de mayo de 2020). *La prensa Gráfica*. Obtenido el 3 de marzo de 2023, de <https://www.laprensagrafica.com/elsalvador/Falta-de-internet-afecta-a-6195-alumnos-de---UES--durante-pandemia-20200524-0041.html>
- Delgado, W. A., Gozalez, J. K., & Camacho, L. M. (2021). Las TIC y su apoyo en la educación universitaria en tiempo de pandemia: una fundamentación facta - teórica. *Revista Conrado*, 17(18), 201-206. https://www.unav.edu/documents/19205897/33678485/herramientas_recursos_digitales.pdf
- Díaz Becerro, S. (2009). Plataformas educativas, un entorno para profesores y alumnos. *Federación de Enseñanza de CC. OO de Andalucía*, 2, 1-7.
- Dirección General de Estadísticas y Censos. (2021). *Encuesta de Hogares de Propósitos Múltiples*. Dirección General de Estadísticas y Censos de El Salvador. https://www.bcr.gob.sv/documental/Inicio/vista/PUBLICACION_EHPM_2021.pdf
- DW español. (28 de agosto de 2020). Corea del Sur: realidad virtual en las aulas. Youtube. <https://www.youtube.com/watch?v=7ojJOQ6u6B0>
- Escoto, B. B., Carella, M. I., & Ojeda Orta, M. E. (2010). Brecha digital en la transferencia de conocimientos: educación superior en Argentina y México. *Revista Gesto Universitaria na América Latina*, 3(1), 1-14. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=319327508010>
- Espinoza, M. (26 de febrero de 2021). *El Universitario*. Obtenido el 26 de febrero de 2023, de <https://eluniversitario.ues.edu.sv/ues-continua-proceso-de-formacion-docentes-para-ambientes-virtuales/>
- Espinoza, M. (3 de marzo de 2022). *El Universitario*. Obtenido el 2 de febrero de 2023, de [https://eluniversitario.ues.edu.sv/ciclo-i-2022-de-la-ues-es-semipresencial/#:~:text=La%20Universidad%20de%20El%20Salvador%20\(UES\)%20tendr%C3%A1%20un%20ciclo%20I,los%20docentes%2C%20informaron%20las%20autoridades.](https://eluniversitario.ues.edu.sv/ciclo-i-2022-de-la-ues-es-semipresencial/#:~:text=La%20Universidad%20de%20El%20Salvador%20(UES)%20tendr%C3%A1%20un%20ciclo%20I,los%20docentes%2C%20informaron%20las%20autoridades.)
- García-Aretio, L. (2020). Plataformas Virtuales o Entornos Virtuales de Aprendizaje. Ventajas y funcionalidades. *Contextos universitarios mediados*, 1-5.

https://www.researchgate.net/publication/348370547_LMS_Plataformas_Virtuales_o_Entornos_Virtuales_de_Aprendizaje_Ventajas_y_funcionalidades

- Guardado, K. (2020). Antecedentes del Proyecto Universidad en Línea-Educación a Distancia de la Universidad de El Salvador. *REDISED*, 1(2), 46-69. <https://revistas.ues.edu.sv/index.php/redised/article/view/1596>
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2010). *Metodología de la investigación*. McGraw Hill España.
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2014). *Metodología de la investigación*. Mc Graw Hill España.
- Hernández-Silva, C., & Tecpan Floresb, S. (2017). Aula invertida mediada por el uso de plataformas virtuales: un estudio de caso en la formación de profesores de física. *Estudios Pedagógicos XLIII* (3), 193-204. https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-07052017000300011
- Honmmy, R. N. (2007). Tic en ambientes educativos. *Revista de la Facultad de Ingeniería Industrial*, 5(2), 1-2. http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1690-32932007000200001&lng=es&tlng=es.
- Ibarra, L. (9 de enero de 2011). *Blog de Tecnología*. <https://blogs.laprensagrafica.com/litoibarra/?p=1058>
- Izar Landeta, J. M., Ynzunza Cortés, C. B., & López Gama, H. (2011). factores que afectan el desempeño académico de los estudiantes de nivel superior en Rioverde. *CPU-e, Revista de Investigación Educativa* (12), 1-18. <https://www.redalyc.org/pdf/2831/283121721005.pdf>
- Ley de Educación Superior de El Salvador. (1995). *Artículo 2 [Capítulo 1]*. Diario Oficial de El Salvador.
- Llorente, J. G., & Córdoba, Y. A. (2018). Causas que determinan las dificultades de la incorporación de las tic en las aulas de clases. *Artículos de investigación científica y tecnológica*, 12(1), 32-41. <https://revistas.poligran.edu.co/index.php/panorama/article/view/1064/1030>
- LPG Datos. (9 de abril de 2024). *La prensa Gráfica*. Obtenido el 2 de mayo de 2024, de <https://www.laprensagrafica.com/elsalvador/55097-salvadorenos-cayeron-en-pobreza-en-2023-segun-datos-preliminares-del-Gobierno-20240409-0094.html>
- Marinho, M. L., & Quiroz, V. (2018). *Estratificación social: una propuesta metodológica multidimensional para la subregión norte de América Latina y el Caribe*. Naciones Unidas. <https://repositorio.cepal.org/entities/publication/31bdacd9-acdb-4680-b9a6-c5f2216caae3>
- Martínez, N. (2009). Educación a Distancia en El Salvador, ¿Por qué no? *Científica* (9), 21-39.

- Maryelos Cea, V., & LPG Datos. (21 de abril de 2024). *La prensa Gráfica*. Obtenido el 30 de abril de 2024, de <https://www.laprensagrafica.com/elsalvador/El-64--de-las-familias-con-estudiantes-del-sector-publico-no-tiene-Internet-en-casa-20240418-0088.html>
- Méndez, M. (2013). Plan 2021 y Sociedad del Conocimiento. *Teoría y Praxis*, 1-13. <http://hdl.handle.net/10972/863>
- Ministerio de Ciencia y Tecnología. (2023, 9 de enero). *Circular Ministerial No.1*. Ministerio de Ciencia y Tecnología de El Salvador. <https://www.mined.gob.sv/circulares-institucionales/>
- Ministerio de Educación Ciencia y Tecnología. (2020). *Acuerdo No. 15-05*. Diario Oficial de El Salvador. <https://www.mined.gob.sv/enlaces/docs/instructivos/instructivoalumnos.pdf>
- Ministerio de Educación Ciencia y Tecnología de El Salvador. (2021, 21 de julio). *Circular Ministerial No.2*. Ministerio de Educación Ciencia y Tecnología de El Salvador. <https://www.mined.gob.sv/circulares-institucionales/>
- Ministerio de Educación Ciencia y Tecnología. (2020, 11 marzo 2020). *Circular Ministerial No. 7*. Ministerio de Educación Ciencia y Tecnología de El Salvador. <https://www.mined.gob.sv/circulares-institucionales/>
- Ministerio de Educación Ciencia y Tecnología. (2020,29 de enero). *Circular Ministerial No.3*. Ministerio de Educación Ciencia y Tecnología de El Salvador. <https://www.mined.gob.sv/circulares-institucionales/>
- Ministerio de Educación Ciencia y Tecnología. (2020,10 de abril). *Circular Ministerial No.9*. Ministerio de Educación Ciencia y Tecnología de El Salvador. <https://doi.org/https://www.mined.gob.sv/circulares-institucionales/>
- Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología. (2018). *Observatorio MINED 2018: sobre los centros escolares públicos y privados subvencionados de El Salvador*. Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología de El Salvador. <https://www.mined.gob.sv/EstadisticaWeb/observatorio/2018/OBSERVATORIO%20MINED%202018%20NACIONAL.pdf>
- Monereo, C. (2000). El asesoramiento en el ámbito de las estrategias de aprendizaje. *Estrategias de aprendizaje España: Visor*. 15, 15-62.
- Morán, M. G. (30 de junio de 2021). *La brecha digital: el tropiezo para la educación en El Salvador*. *ContraPunto*. Obtenido el 24 de febrero de 2023, de <https://www.contrapunto.com.sv/brecha-digital-el-tropiezo-para-la-educacion-en-el-salvador/>
- Moreira, M. Á. (2007). Algunos principios para el desarrollo de buenas prácticas pedagógicas con las TICs en el aula. *Comunicación y Pedagogía: nuevas tecnologías y recursos didácticos* (222), 42-47. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2477142>

- Rivas, J. (23 de abril de 2016). *Historia de la Computación en El Salvador*. https://histsv.blogspot.com/2016/04/historia-de-la-computacion-en-el_23.html
- Rodríguez Gallardo, A. (2006). *Brecha Digital Y Sus Determinantes*. Centro Universitario de Investigaciones Bibliotecológicas. <https://doi.org/10.22201/cuib.970323853Xp.2006>
- Rodríguez, J. G., & Sánchez-Riofrío, A. (2017). TIC y pobreza en América Latina. *Revista de Ciencias Sociales. Íconos - Revista De Ciencias Sociales* (57), 141–160. <https://doi.org/https://doi.org/10.17141/iconos.57.2017.2095>
- Suárez, B. F., Ramírez, M., & Hernández, C. A. (2017). Las aulas invertidas: Una estrategia para enseñar y otra forma de aprender física. *Inventum*, 12(22), 42–51. <https://doi.org/https://doi.org/10.26620/uniminuto.inventum.12.22.2017.42-51>
- Tejada, R. E., Pérez Quispe, V., Mayta Huatuco, R., & Ruiz Lizama, E. &. (2004). Educación virtual basada en Tecnologías de la Información. *Revista de la Facultad de Ingeniería Industrial*, 7(2), 58-69.
- Toala-Palma, J., Arteaga-Mera, J., Quintana-Loor, J., & Santana, M. (2020). La Realidad Virtual como herramienta de innovación educativa. *Episteme Koinonia*, 3(5), 1-10. <http://portal.amelica.org/ameli/jatsRepo/258/2581039017/2581039017.pdf>
- Universidad de El Salvador. (2020, 15 de julio). *Acuerdos 2015 y 216 lineamientos y horarios ciclo II 2020*. Normativa generada en el marco de la pandemia por COVID-19 año 2020. <https://nextcloud.ues.edu.sv/index.php/s/BLqpanGosJRYfBY>
- Viñas, M. (2022). Educación híbrida: ambientes de aprendizaje, implicancias y desafíos. *I Semana Institucional de Talleres de Actualización Docente y Disciplinar, 24 al 28 de enero de 2022, Sinaloa, México*. https://www.memoria.fahce.unlp.edu.ar/trab_eventos/ev.14603/ev.14603.pdf
- Woolfok, A. (2014). *Psicología Educativa*. Pearson Education.
- Zempoalteca, B., González, J., Barragán, J., & Guzmán, T. (2018). Factores que influyen en la incorporación de las Tecnologías de la Información y la Comunicación en universidades públicas: una aproximación desde la autopercepción docente. *Revista de la educación superior*, 47(186), 52-74. <https://www.scielo.org.mx/pdf/resu/v47n186/0185-2760-resu-47-186-51.pdf>

ANEXOS

Anexo 1: Instrumento de Recolección de la Información 1

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA DE OCCIDENTE
ESCUELA DE POSGRADO
CENTRO UNIVERSITARIO DE AHUACHAPÁN



CUESTIONARIO DIRIGIDO A ESTUDIANTES

OBJETIVO: *Recolectar información sobre los factores sociológicos, pedagógicos y tecnológicos que están influyendo en el aprovechamiento de las TIC para el apoyo en el aprendizaje.*

INDICACIÓN: *A continuación, encontrará una serie de preguntas destinadas a conocer información con respecto al uso de las TIC. El cuestionario tiene cuatro secciones, conteste la alternativa usando una X según sea su realidad, sus respuestas son confidenciales. De antemano agradecemos su participación y contribución al desarrollo de la esta investigación.*

INFORMACIÓN GENERAL:

1. Sexo:

Masculino	Femenino
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

2. Zona de residencia:

Urbano	Rural
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

3. Edad:

17-23	<input type="checkbox"/>
24-29	<input type="checkbox"/>
30-35	<input type="checkbox"/>
35-40	<input type="checkbox"/>
40-50	<input type="checkbox"/>
50 y más	<input type="checkbox"/>

4. ¿Cuál es el promedio de ingreso monetario mensual en su hogar?

0-\$365	<input type="checkbox"/>
\$365	<input type="checkbox"/>
\$365-\$730	<input type="checkbox"/>
\$730 - \$1095	<input type="checkbox"/>
Más de \$1095	<input type="checkbox"/>

5. ¿Con que recursos cuenta en su hogar?

Energía eléctrica	<input type="checkbox"/>
Agua Potable	<input type="checkbox"/>
Celular Inteligente	<input type="checkbox"/>
Computador	<input type="checkbox"/>
Internet residencial	<input type="checkbox"/>

FACTORES PEDAGÓGICOS

6. A continuación, indique cuánto tiempo le dedica al día al uso del dispositivo electrónico para:	30 minutos	1 hora	2 horas	3 horas	4 horas y más
Aprendizaje y formación académica					
Ocio					

7. Indique con qué frecuencia su maestro realiza las siguientes estrategias pedagógicas:	Nunca	Algunas veces	Siempre
Le propone utilizar el computador o teléfono inteligente como apoyo en clases			
Utiliza material multimedia (Videos, presentaciones etc.) en sus clases			
Le pide que busque información en internet dentro del aula			
Le propone realizar trabajos grupales en línea			

8. Señale las estrategias de estudio que realiza con su dispositivo electrónico:	No lo hago	Menor uso	Uso medio	Mayor uso
Reunirse con compañeros para trabajar grupalmente				
Buscar información en internet como apoyo para aclarar las dudas en clase				
Guardar y almacenar información en internet como apoyo para aclarar dudas en clases				
Lectura de PDF				
Utilización de Microsoft Word para reportes				
Creación de material multimedia para tareas				

8. Señale las estrategias de estudio que realiza con su dispositivo electrónico:	No lo hago	Menor uso	Uso medio	Mayor uso
Creación de organizadores gráficos (infografías, mapas conceptuales etc.)				

9. En qué medida considera que las siguientes acciones usando los TIC aportan a su aprendizaje:	Nada	Poco	Mucho	Bastante
Discusión en foros de aprendizaje				
Tener un aula virtual				
Tener bibliografía en la nube para consultar				
La existencia de una pizarra virtual en la clase en línea				

Preguntas	Si	No	A veces
10. ¿Observa que sus docentes hacen uso de la tecnología para impartir sus clases?			
11. ¿Considera que aprende de mejor manera en las clases virtuales que en presenciales?			
12. ¿Le motiva que en las clases se utilicen las TIC como recurso y apoyo para su aprendizaje?			

FACTORES SOCIOLÓGICOS

Preguntas	Si	No
13. ¿Posee un espacio adecuado para recibir su clase virtual en casa?		
14. ¿Ha experimentado dificultades para acceder a dispositivos tecnológicos debido a limitaciones económicas?		
15. ¿Ha experimentado limitaciones en su motivación y compromiso con el aprendizaje debido a factores socioeconómicos?		
16. ¿Ha experimentado dificultades para acceder a Internet de alta velocidad en su hogar debido a restricciones económicas?		

Preguntas	Si	No
17. ¿En alguna ocasión ha dejado de completar o enviar tareas de manera online por falta de recurso económico?		
18. ¿Ha notado si sus docentes de mayor edad muestran resistencia a la integración de las TIC en el aula como recurso didáctico?		

FACTORES TECNOLÓGICOS

Preguntas	Si	No
19. ¿Opina que sus docentes necesitan mejorar sus habilidades tecnológicas para beneficiar su aprendizaje?		

Preguntas	Mala	Regular	Bueno	Excelente
20. ¿Cómo es la calidad de señal de internet en su zona de residencia?				
21. ¿Cómo considera la calidad de wifi en el campus universitario?				
22. ¿Cómo considera la asignación de espacio para que pueda hacer uso de un computador y realizar sus tareas dentro de la universidad?				
23. ¿Cómo considera las condiciones físicas de su aula para el uso de recursos tecnológicos?				
24. ¿Cómo considera la accesibilidad a recursos tecnológicos como computadoras en la FMOCC para que usted pueda hacer uso de ellas para resolver sus tareas?				

25. Marque según considere que usted posee la competencia digital siguiente para:	Poco	Regular	Bastante
Abrir un archivo o documento			
Imprimir un documento			

Crear videos			
crear presentaciones multimedia utilizando herramientas como Microsoft PowerPoint o Google Slides			
Adjuntar documentos por correo electrónico			
Uso de software de procesamiento de texto, como Microsoft Word			
Crear hojas de cálculo			
Crear bases de datos			
Filtración de información educativa			
Gestionar archivos y datos en servicios en la nube como Google Drive.			

Anexo 2: Instrumento de Recolección de la Información 2

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA DE OCCIDENTE
ESCUELA DE POSGRADO
CENTRO UNIVERSITARIO DE AHUACHAPÁN



CUESTIONARIO DIRIGIDO A DOCENTES

OBJETIVO: *Recolectar información sobre los factores sociológicos, pedagógicos y tecnológicos que están influyendo en el aprovechamiento de las TIC para el apoyo en el aprendizaje.*

INDICACIÓN: *A continuación, encontrará una serie de preguntas destinadas a conocer información con respecto al uso de las TIC. El cuestionario tiene cuatro secciones, conteste la alternativa usando una X según sea su realidad, sus respuestas son secretas y confidenciales. De antemano agradecemos su participación y contribución al desarrollo de esta investigación.*

INFORMACIÓN GENERAL

1. Sexo:

Masculino	Femenino
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

2. Edad:

24-29	<input type="checkbox"/>
30-35	<input type="checkbox"/>
35-40	<input type="checkbox"/>
40-50	<input type="checkbox"/>
50 y más	<input type="checkbox"/>

3. Años de trabajo en la universidad:

1-5 años	<input type="checkbox"/>
5-10 años	<input type="checkbox"/>
10-25 años	<input type="checkbox"/>
25 – 35 años	<input type="checkbox"/>

FACTORES PEDAGÓGICOS

Preguntas Marque la frecuencia con que:	Nunca	Algunas veces	Casi siempre	Siempre
4. Utiliza el computador, teléfono o pizarra virtual inteligente como apoyo didáctico en sus clases:				
5. Utiliza material multimedia (videos, presentaciones etc.) en sus clases:				
6. Establece una tarea que implique la utilización de las TIC después de clase:				
7. Solicita a sus estudiantes que busquen información en internet para resolver temas que le propone en clase:				
8. Propone actividades grupales en línea para sus estudiantes:				
9. Solicita a los estudiantes que creen material multimedia para presentar en clases:				
10. Percibe motivación en el nivel de participación de sus estudiantes en actividades tecnológicas en comparación con métodos de enseñanza tradicionales:				

FACTORES SOCIOLÓGICOS

Preguntas	Nunca	Algunas veces	Casi siempre	Siempre
11. ¿La falta de acceso a dispositivos digitales en el hogar de sus estudiantes ha sido un obstáculo para la integración de las TIC en sus asignaturas?				
12. ¿Considera que las diferencias socioeconómicas de los estudiantes han influido en su decisión de no utilizar las TIC de manera regular en el aula?				

Preguntas	Nunca	Algunas veces	Casi siempre	Siempre
13. ¿Cree que la situación económica de sus estudiantes afecta su participación en actividades tecnológicas o en proyectos que requieran el uso de TIC?				
14. ¿Ha experimentado desafíos al intentar incorporar las TIC debido a la resistencia de los estudiantes a utilizarlas?				
15. ¿En alguna ocasión algún estudiante le ha manifestado que no ha podido conectarse a clases o ha dejado de completar o enviar tareas de manera online por falta de recurso económico?				
16. ¿Sus estudiantes provenientes de áreas rurales son los que más problemas manifiestan en cuanto a conectividad para clases online, consulta de aula virtual, envío de tareas por internet?				

FACTORES TECNOLÓGICOS

Preguntas	Si	No
17. ¿Considera que necesita capacitación para mejorar la utilización de las TIC en el aula?		
18. ¿Considera adecuada la conectividad que existe en el campus para utilizarlo como recurso didáctico en el aula?		
19. ¿Considera adecuada la cantidad de recursos tecnológicos (como cañones, computadoras) puestos a disposición para su servicio?		
20. ¿Ha sido capacitado por la UES en alguna metodología de aprendizaje virtual como: (Aula invertida (Flipped Classroom), B learning, Aprendizaje Híbrido entre otras?		

21. Marque a continuación ¿Cuál es la principal problemática que le impide utilizar las TIC como recurso didáctico en el aula?	
Falta de equipos tecnológicos por parte de la facultad para hacer uso de ellos de forma didáctica	
Falta de recurso por parte de los estudiantes	
Falta de capacitación en metodologías tecnológicas	
Falta de una buena conectividad a internet dentro del campus	
Falta de recurso económico del estudiante	
Falta de conocimientos propios de cómo utilizar las TIC en el PEA	

Anexo 3: Datos estadísticos de administración académica sobre población estudiada.

Administración Académica
Facultad Multidisciplinaria de Occidente

Universidad de El Salvador
Facultad Multidisciplinaria de Occidente

Estadístico de Alumnos de Nuevo Ingreso Inscritos en el ciclo II año académico 2023

N°	Inscritos de Nuevo ingreso Carrera	Inscritos II-2023	
		Femenino	Masculino
1	Licenciatura en Ciencias de la Educación en la Especialidad de Primero y Segundo Ciclo de Educación Básica	43	9
2	Licenciatura en Ciencias del Lenguaje y Literatura	26	19
3	Licenciatura en Idioma Inglés: Opción Enseñanza	43	24
4	Licenciatura en Educación, Especialidad Lenguaje y Literatura	0	0
5	Licenciatura en Educación, Especialidad Matemática	13	15
6	Licenciatura en Educación, Especialidad Administración Escolar	30	27
Total		155	94

NOTA: Información obtenida de Sistema PROMETEO al día martes 3 de octubre 2023.

[Firma]
GERBERT SALVADOR RIVAS FLORES
ADMINISTRADOR ACADÉMICO

Página 1 de 1