UNIVERSIDAD GERARDO BARRIOS

FACULTAD DE POSTGRADO

MAESTRÍA EN DOCENCIA CON ENFOQUE EN ENTORNOS VIRTUALES DE APRENDIZAJE

TRABAJO PARA OPTAR AL GRADO DE MAESTRO (A) EN:

DOCENCIA CON ENFOQUE EN ENTORNO VIRTUALES DE APRENDIZAJE

TEMA:

DESARROLLO DE LAS COMPETENCIAS TECNOLÓGICAS DE LOS DOCENTES DE LA FACULTAD DE CIENCIAS Y HUMANIDADES EN LOS PROCESOS DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE NO PRESENCIAL DE LA UNIVERSIDAD GERARDO BARRIOS SEDE CENTRAL, SAN MIGUEL EN EL PERÍODO 2020 – 2021

PRESENTADO POR:

ING. NAHUN PARADA LARIN

LIC. EDWIN ROMEO PALACIOS AYALA

ASESOR:

M. Sc. JOSÉ ORLANDO TOYOS RIVAS

EL SALVADOR, SAN MIGUEL, AGOSTO 24 DE 2023

AUTORIDADES

M. Sc. Licdo. José Salvador Alvarenga Rivera

RECTOR

M. Sc. Licda. Yaneth Rubidia Campos de Rivas

FISCAL

DEGI. Sirhan Raúl Rivas

VICERRECTOR ACADÉMICO

M. Sc. Licdo. Miguel Antonio Flores Castro

DECANO DE LA FACULTAD DE POSTGRADO

AGRADECIMIENTOS

A Dios, por guiarme, darme salud, sabiduría y fuerzas en momentos o adversidades que se presentan en la vida. El cual me permitió culminar mi tan anhelado sueño, mi Maestría en Docencia con Enfoque en Entornos Virtuales de Aprendizaje.

A mi esposa Vanesa Noemy Flores por su amor y apoyo incondicional, ya que siempre me ha acompañado y animado durante esta etapa de formación.

A mis padres: Ovidio Parada y Eva Larin, por sus oraciones en mi favor y su cuidado durante todos los años.

A mis hermanos: Elizabeth, Rubén, Samuel, Enma, Ester, Elías y Karin, por sus palabras de ánimo para avanzar y cumplir mi sueño.

A mi pastor Salvador Bernal quien ha sido una fuente de motivación a obtener logros para la gloria de Dios.

A mi iglesia: Primera Iglesia Bautista de Chinameca, sus oraciones son un baluarte para mi vida.

A mi compañero de tesis Edwin Palacios con quien he podido acomodar las difíciles agendas para poder reunirnos y avanzar juntos en este magnífico proyecto.

A los docentes que me formaron y compartieron su conocimiento en la Universidad especialmente al docente asesor de proceso de Postgrado M. Sc. José Orlando Toyos Rivas.

Por tanto, al Rey para siempre, inmortal, invisible, al único sabio Dios, sea honor y gloria por los siglos de los siglos. Amén.

Nahun Parada Larin

AGRADECIMIENTOS

A Dios, por guiarme, darme salud, sabiduría y fuerzas en momentos de dificultades que se me presentaron en el transcurso de mi especialización. El cual me permitió culminar mi tan anhelado sueño, mi Maestría en Docencia con Enfoque en Entornos Virtuales de Aprendizaje.

A mi esposa Medal Elizabeth de Palacios, por su amor y apoyo incondicional desde el inicio hasta la finalización de mi especialización, te agradezco por toda tú paciencia, por entenderme en todo, gracias porque en cada instante fuiste un acompañamiento incondicional en mi vida y en este proceso, ya que tus aportes fueron muy útiles en mi tesis, eres mi inspiración y mi razón.

A mi hijo Romeo Isaac Palacios Jiménez, por entender que, tuve que sacrificar situaciones y momentos a su lado para así poder completar exitosamente mi trabajo académico.

Agradezco cada una de sus sonrisas y sus muestras de cariño hacia mí, con su amor, estoy muy orgulloso de ser tu padre, por darme esa fuerza para seguir sin desmayar, ser un pilar muy importante para lograr mi sueño.

A mis padres: Romeo Palacios y Blanca Ayala, por todo el apoyo que me han brindado a lo largo de mi vida. Sin ellos, no habría podido completar este proyecto.

A mis hermanos: Ronaldo Palacios y Karla Palacios, por sus palabras de ánimo para seguir adelante.

A mis docentes de formación, por impartirnos sus conocimientos, darnos esa sabiduría, compartirla en cada una de las cátedras, tenernos paciencia durante todo el proceso.

A mi tutor de tesis: Le agradezco muy profundamente a mi tutor por su dedicación y paciencia, sin sus palabras y correcciones precisas no hubiese podido lograr llegar a esta instancia tan anhelada.

A mi compañero de tesis Nahún Parada Larín, Un agradecimiento, porque gracias a la constante comunicación con él hemos contribuido en gran medida a transformar y mejorar mi forma de actuar y trabajar en este proyecto, con quien he podido acomodar las difíciles agendas para poder reunirnos y avanzar juntos en este magnífico proyecto.

Por tanto, a Dios quien es el único Señor de señores que nunca nos deja solos siempre es nuestro guía espiritual y emocional.

Edwin Romeo Palacios Ayala.

DESARROLLO DE LAS COMPETENCIAS TECNOLÓGICAS DE LOS DOCENTES DE LA FACULTAD DE CIENCIAS Y HUMANIDADES EN LOS PROCESOS DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE NO PRESENCIAL DE LA UNIVERSIDAD GERARDO BARRIOS SEDE CENTRAL, SAN MIGUEL EN EL PERÍODO 2020 – 2021

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN 9
CAPÍTULO I: PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN 10
1.1 SITUACIÓN PROBLEMÁTICA 10
1.2 DELIMITACIÓN 12
1.2.1 Alcances 12
1.2.2 Delimitaciones 12
1.2.3 Limitaciones 12
1.3 ENUNCIADO DEL PROBLEMA 13
1.4 JUSTIFICACIÓN 13
1.5 OBJETIVOS 15
1.5.1 Objetivo General: 15
1.5.2 Objetivos Específicos: 15
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO 16
2.1 ANTECEDENTES HISTÓRICOS 16
2.2 ELEMENTOS TEÓRICOS 20
2.2.1 Competencias Tecnológicas 20
2.2.2 Competencias tecnológicas de los docentes en el siglo XXI 22
2.2.3 Procesos de Enseñanza-Aprendizaje no presencial 26
2.2.4 Modalidades de estudio 30
2.2.5 Rol del docente en la Educación Virtual 33
2.3 DEFINICIÓN Y OPERACIONALIZACIÓN DE TÉRMINOS BÁSICOS Y VARIABLES 34
2.4 SISTEMA DE HIPÓTESIS 37
2.4.1 Hipótesis de Investigación 37
2.4.2 Operacionalización de variables 37
CAPÍTULO III: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN 40
3.1 TIPO DE ESTUDIO 40
3.2 ENFOQUE 40
3.3 MÉTODO 41
3.4 POBLACIÓN Y MUESTRA 42
3.4.1 Población 42

3.4.2 Muestra 43
3.5 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS 44
3.5.1 Técnicas 44
3.5.2 Instrumentos 45
3.6 ETAPAS DE LA INVESTIGACIÓN 45
3.7 PROCEDIMIENTO DE ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS ... 48
CAPÍTULO IV: HALLAZGOS EN LA INVESTIGACIÓN 49
4.1 PRESENTACIÓN Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS 49
4.2 Competencias tecnológicas 50
4.3 Procesos de enseñanza aprendizaje 57
4.4 Educación Virtual 71
4.5 Procesos de formación en entornos virtuales 82
4.6 Estrategias de solución en la implementación de la modalidad virtual 91
4.7 Estado del arte 100
CAPÍTULO V: CONCLUSIONES/RECOMENDACIONES Y/O PROPUESTA 103
5.1 CONCLUSIONES 103
5.2 RECOMENDACIONES 104
5.3 PROPUESTA 106
GLOSARIO 115
BIBLIOGRAFÍA 125
ANEXOS 128

INTRODUCCIÓN

El presente trabajo de investigación contenido en este documento está referido al desarrollo de competencias tecnológicas de los docentes en los procesos de enseñanza- aprendizaje por medio de las nuevas tecnologías de información y comunicación está ganando cada vez mayor espacio a nivel mundial, sobre todo en el ámbito universitario.

Por los hechos ocurridos en los años 2020 hasta la actualidad (2022) con los procesos de enseñanza-aprendizaje de las instituciones educativas salvadoreñas públicas y privadas en este documento se dio a la tarea de conocer el "Desarrollo de las Competencias Tecnológicas de los docentes de la Facultad de Ciencias y Humanidades en los procesos de enseñanza-aprendizaje no presencial de la Universidad Gerardo Barrios sede central, San Miguel en el período 2020 – 2021" a continuación se especifican los capítulos del presente trabajo de investigación: el capítulo uno presenta el "planteamiento del problema, la situación del problema, el enunciado del problema, la justificación, alcances y delimitaciones además de los objetivos (generales y específicos).

En el capítulo dos se incluye el "marco teórico" así mismo se especifican los antecedentes históricos de la investigación, los elementos teóricos y la operacionalización de términos y variables, los cuales son elementos importantes dentro de la investigación, ya que estos sirven como parámetros para conocer y sustentar la investigación sobre el desarrollo de las competencias tecnológicas de los docentes de la Facultad de Ciencias y Humanidades.

En el capítulo tres comprende la "metodología de la investigación" en donde se describe el tipo de investigación empleada, enfoque, método, la población y la muestra, así como las técnicas e instrumentos de investigación, etapas de la investigación y para finalizar el procedimiento de análisis e interpretación de resultados.

En el capítulo cuatro se aborda los hallazgos de la investigación de lo que se hará cuando se tengan los resultados de la entrevista a profundidad, para proceder a su análisis interpretación de los resultados. En último capítulo que trata de las conclusiones, recomendaciones y propuesta.

CAPÍTULO I: PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1 SITUACIÓN PROBLEMÁTICA

El desarrollo de las competencias tecnológicas de los docentes ha sido el punto medular en la evaluación de los desafíos que han tenido las instituciones educativas en la actualidad, en donde la forma de mantener el proceso enseñanza-aprendizaje ha sido a través de las plataformas virtuales.

La llegada del COVID-19 indicó cuán lejos se encontraban los docentes para hacer frente a tiempos de crisis en las que fuese necesaria la innovación a través de la tecnología implementada en el ámbito educativo; tanto a nivel de educación básica y media como a nivel de la educación superior, la pandemia deja en evidencia la necesidad de desarrollar las competencias tecnológicas necesarias para brindar la continuidad educativa en modalidad virtual.

Introducirnos al desarrollo de competencias tecnológicas implica sumergirnos en el mundo de los entornos virtuales de enseñanza-aprendizaje. Los entornos virtuales de aprendizaje pueden producir diferentes impactos en la vida de las personas cuando son expuestos a estos. La aceptación dependerá de factores como la cultura, los hábitos, las metodologías didácticas y los modelos de enseñanza-aprendizaje al que se está familiarizado.

> Los Entornos Virtuales de Aprendizaje son una modalidad educativa cuyo proceso de enseñanza-aprendizaje se desarrolla empleando tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) que permiten la ausencia total o parcial de los estudiantes, docentes y tutores en las aulas, campus universitario u otras dependencias en las que se brindan servicios educativos, contando con un sistema de gestión, evaluación y organización académica específico diseñado para tal fin. (Menjivar, 2017)

Para la implementación de esta modalidad de estudio es necesario que las personas cuenten con algunas competencias tecnológicas y entre ellas tenemos: conocimiento de informática, uso de herramientas y plataformas virtuales.

En este sentido, las instituciones de educación superior a nivel nacional implementaron modalidades de estudio virtuales, han tenido que crear planes estratégicos para capacitar a la planta docente para afrontar la problemática originada por la pandemia.

En el desarrollo de las competencias tecnológicas de los docentes, uno de los factores que han influido es el hecho de mantener una zona de confort, es decir que muchos de ellos no sabían de entornos virtuales de aprendizaje, lo cual al tratar de migrar de la modalidad presencial a la virtual ocasiona incertidumbre y muchos cuestionamientos, a tal grado de rechazar en alguna medida el uso de herramientas y plataformas virtuales para la continuidad educativa.

Esto lleva a todas las instituciones del sistema educativo nacional a replantear ideas y soluciones para que los procesos de enseñanza-aprendizaje no se viesen afectados. Aún con todos los esfuerzos por capacitar a los docentes, es notable que, en la actualidad, existen deficiencias en cuanto a la adquisición de las competencias tecnológicas por parte de los docentes. Entre ellas se pueden mencionar:

- No estar familiarizados con la tecnología.
- No disponer de equipo tecnológico para clases en línea.
- No disponer de conexión mínima a internet para recibir las clases.
- No disponer de materiales o recursos de apoyo para el desarrollo de competencias tecnológicas en ambientes virtuales.

Además, en esta situación los docentes se enfrentaron a otros desafíos en el cambio abrupto de modalidad de estudio, entre ellas están:

- Adaptación a las nuevas tecnologías.
- La brecha generacional.
- Diseño de contenidos para entornos virtuales.
- Innovar en metodologías educativas.
- Creación de recursos audiovisuales.

En ese orden de ideas a través de la investigación se pretende analizar el desarrollo de las competencias tecnológicas de los docentes de la Facultad de Ciencias y Humanidades en los procesos de enseñanza-aprendizaje no presencial de la Universidad Gerardo Barrios sede central, San Miguel en el periodo 2020 -2021.

1.2 DELIMITACIÓN

1.2.1 Alcances

- Se identificaron las competencias tecnológicas desarrolladas por los docentes de la institución educativa en estudio.
- En el estudio se hizo una descripción del desarrollo de las competencias tecnológicas de los docentes en los procesos de enseñanza-aprendizaje no presencial de la Facultad de Ciencias y Humanidades de la Universidad Gerardo Barrios.
- Se conocieron las estrategias implementadas por parte de la institución educativa para brindar continuidad a los procesos de enseñanza-aprendizaje en modalidad virtual.
- Se conocieron los diferentes recursos que se utilizaron para cubrir la necesidad de formación educativa en modalidad virtual.

1.2.2 Delimitaciones

Espacio:

- La investigación abarcó únicamente la Universidad Gerardo Barrios sede central San Miguel.

Tiempo:

- La disponibilidad de tiempo del personal docente y estudiantes de la institución educativa para atender la entrevista. Por otra parte, la carencia de apertura por parte de las autoridades por temor a descubrir la intimidad institucional y en lo sucesivo a los hallazgos revelados por la investigación.

Temática:

- La delimitación conceptual de esta investigación fue la siguiente: las competencias tecnológicas, los entornos virtuales de aprendizaje, la educación no presencial dado que es la modalidad de estudio que se desarrolló en la pandemia.

1.2.3 Limitaciones

- La investigación abordó a docentes de la Facultad de Ciencias y Humanidades de la Universidad Gerardo Barrios.

- La investigación se desarrolló en el período comprendido desde septiembre de 2022 a febrero de 2023.
- El acceso a la información referente a las estrategias implementadas por la institución fue limitada.
- El período de tiempo de recolección de datos se estipuló en dos meses.
- La propuesta queda plasmada de forma documental.

1.3 ENUNCIADO DEL PROBLEMA

¿Cómo influye el desarrollo de las competencias tecnológicas de los docentes de la Facultad de Ciencias y Humanidades en los procesos de enseñanza-aprendizaje no presencial de la Universidad Gerardo Barrios sede central San Miguel en el período 2020 – 2021?

1.4 JUSTIFICACIÓN

La importancia de la investigación estriba en identificar cuál ha sido el potencial que se ha puesto a prueba para desarrollar las competencias tecnológicas de los docentes de la Universidad Gerardo Barrios cuando la humanidad se ve inmersa en una crisis sanitaria a nivel mundial.

La forma de ofrecer la educación a la población estudiantil cambia de un modelo presencial a uno no presencial lo cual demanda de competencias tecnológicas que deben ser desarrolladas en forma maratónica para estar a la altura de la exigencia educativa del momento. Descubrir el desarrollo de las competencias tecnológicas en los docentes durante la pandemia mundial por COVID-19, para impartir sus clases permitirá identificar aquellas dificultades o retos a los que se enfrentaron los docentes al desempeñar el arte de enseñar en una nueva modalidad de estudio.

Debido a que los procesos de enseñanza-aprendizaje no presencial involucran objetos relacionados con las tecnologías de la información y comunicación, los docentes para utilizar correctamente estos recursos deben contar al menos con: conocimientos básicos de informática y lo es el uso de dispositivos electrónicos que permitan ejecutar con éxito la utilización plataformas virtuales y recursos afines a los entornos virtuales de aprendizaje.

Esto acerca la investigación al punto donde los últimos mencionados tienen que manipular un sistema informático (LMS), haciendo uso de las diferentes gamas de herramientas que ofrece la web 2.0.

Para el desarrollo de esta investigación es necesario realizar un proceso de obtención de datos acerca de los diferentes factores que intervinieron en el desarrollo de las competencias tecnológicas de los docentes como un eje fundamental en el ejercicio docentes en los entornos virtuales de aprendizaje, para esto se tiene que hacer mediante la técnica documental y la entrevista orientándolas a las variables dependientes e independientes, resaltando distintos indicadores que permita la aproximación al objeto de estudio y posteriormente genere resultados precisos relacionados a la problemática que vivieron los docentes durante estos periodos lectivos escolares.

Por los hechos antes mencionados, surge la necesidad de realizar una investigación en la Universidad Gerardo Barrios sede Central, San Miguel para determinar el desarrollo de las competencias tecnológicas de los docentes de la Facultad de Ciencias y Humanidades en los procesos de enseñanza-aprendizaje no presencial para garantizar la continuidad educativa de los estudiantes. Al finalizar el proyecto se espera realizar una contribución sustancial acerca del desarrollo de las competencias tecnológicas de los docentes en los procesos de enseñanza-aprendizaje orientados hacia la modalidad virtual.

1.5 OBJETIVOS

1.5.1 Objetivo General:

- Analizar el desarrollo de las competencias tecnológicas de los docentes de la Facultad de Ciencias y Humanidades en los procesos de enseñanza-aprendizaje no presencial de la Universidad Gerardo Barrios sede Central, San Miguel en el período 2020 – 2021.

1.5.2 Objetivos Específicos:

- Identificar las competencias tecnológicas desarrolladas por los docentes de la Facultad de Ciencias y Humanidades de la Universidad Gerardo Barrios.
- Describir el desarrollo de las competencias tecnológicas de los docentes en los procesos de enseñanza-aprendizaje no presencial de la Facultad de Ciencias y Humanidades de la Universidad Gerardo Barrios.
- Examinar las estrategias implementadas por la institución como apoyo en el desarrollo de las competencias tecnológicas de los docentes para la continuidad educativa de los procesos de enseñanza-aprendizaje en modalidad virtual.
- Diseñar una propuesta de fortalecimiento en el desarrollo competencias tecnológicas para los docentes de la Facultad de Ciencias y Humanidades de la Universidad Gerardo Barrios.

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1 ANTECEDENTES HISTÓRICOS

Los docentes universitarios en nuestro país se habían dividido en dos grupos antes de la venida de la pandemia por COVID -19, el primer grupo se constituía por aquellos docentes que habían aprendido a usar una computadora porque era necesidad, sin embargo, si encontraban quienes les apoyaran en los procesos digitales, les era favorable.

El segundo grupo de docentes estaba constituido por los que crecieron en un entorno tecnificado así que el uso tecnológico no les era difícil, sin embargo, lo que no les era demandado tampoco era aprendido.

Además, las universidades han contado con encargados de centros de cómputo, encargados de centros de tecnología, implementadores de e-learning, entre otros, quienes han sido siempre el soporte para la implementación de técnicas requeridas en clases para las diferentes facultades. Cuando un docente se ha visto en la necesidad de hacer uso de alguna plataforma o herramientas tecnológicas han pedido apoyo a estos especialistas que les han facilitado la implementación de la actividad durante el ejercicio.

Según la Universidad de Salamanca (s.f.), las competencias que debe haber desarrollado un docente o tutor para implementar las clases virtuales son las siguientes:

- Competencias científico-disciplinares.
- Competencias tecnológicas.
- Competencias didácticas (psicopedagógicas).

En detalle se consideran:

- Las competencias científico-disciplinares, se considera que el tutor, como gestor de conocimiento que es, ha de ser capaz de seleccionar los mejores contenidos funcionales a la adquisición de las competencias y destrezas requeridas a los estudiantes, con el formato más adecuado para el cumplimiento de dicha misión.
- Las competencias tecnológicas: El tutor desempeña su labor en un ambiente fundamentalmente tecnológico y es importante que se desenvuelva en él con solvencia.
- Las competencias didácticas: basado en el hecho de que es responsable de la gestión del aprendizaje, el tutor ha de aportar la máxima competencia didáctica

posible como para asegurar el cumplimiento de los objetivos preestablecidos para la asignatura que monitoriza. Esto implica no sólo decidir a priori las estrategias didácticas más adecuadas, sino también estar preparado para reorientar las estrategias in itinere si observa que éstas no dan el resultado apetecido.

- Las competencias evaluadoras y gestión de calidad: El tutor es también responsable de la evaluación. La evaluación ha de entenderse en el eLearning, como un proceso continuo de observación del grado de adquisición de competencias y destrezas por parte de los estudiantes. Las actividades de evaluación, por tanto, deben ser funcionales a este propósito.

  Por otro lado, la evaluación debe ser entendida como un proceso integral en el que el tutor juzga todos los elementos que han intervenido en el proceso, desde los materiales y las estrategias didácticas dirigidas al aprendizaje los estudiantes hasta las actividades y el propio plan de evaluación o la propia acción tutorial ejercida por el docente. Sólo así cabe entender la evaluación como un auténtico proceso de gestión de la calidad.

Esto se ha logrado identificar en los educadores a nivel superior, sin embargo, cuando se revisan los antecedentes históricos de docentes en otros niveles de educación como bachillerato y educación básica, se ha identificado que la brecha digital para los docentes es aún muy grande.

De tal manera que cuando el 31 de diciembre de 2019, se identificó en Wuhan (11 millones de habitantes) el coronavirus SARSCoV-2, causante de las neumonías detectadas durante diciembre de 2019 en 27 personas, la mayoría trabajadores de un mercado de marisco y animales vivos. La capacidad de destrucción masiva del virus más letal del siglo XXI hizo que la vida entrase en una pausa incierta. Las calles del mundo se vaciaron a medida que el brote sumaba víctimas 4.500 millones de personas de más de 180 países se confinaron en sus casas. Buena parte de la actividad económica quedó suspendida. El aislamiento social se convirtió en el único antídoto posible contra el enemigo más escurridizo y mortífero. A fin de evitar la propagación de la pandemia, aun cuando se desconocía todo de ella, las decisiones de la Organización Mundial de la Salud (OMS) consideraron aspectos relevantes para resguardar la salud y vida de las personas, y los países se encontraban a la expectativa de la información que la organización emitiera. (OMS, 2019)

Cabe mencionar que una de las recomendaciones a los países del mundo girada el 9 de marzo de 2020 como medida de protección de la población mundial fue suspender las

clases y los eventos multitudinarios en los países que tuvieran transmisión comunitaria del virus. Las estadísticas proporcionadas por la UNESCO muestran que, en ese momento, casi 1 600 millones de alumnos de más de 190 países (el 94 % de la población estudiantil del mundo) se vieron afectados por el cierre de las instituciones educativas en el momento más álgido de la crisis.

> Es por esa razón que El Salvador, el país más pequeño y más densamente poblado de la región de Centro América, con aproximadamente 6,765,753 millones de habitantes y una extensión total de 21,040.79 km² no fue la excepción y aun cuando para marzo de 2020 no era de los países más afectados, por Decreto Presidencial el Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología (MINEDUCYT) anunció la suspensión de clases presenciales a partir del día 11 de marzo por un período de 21 días: “La cartera de Estado en el ramo de Educación conforme a sus competencias, a fin de proteger la salud y vida de nuestros estudiantes, deberá ordenar la suspensión de actividades educativas durante el período de veintiún días, de todos los centros educativos, de cualquier categoría, hasta de recreación tales como centros de deporte, cultura y similares”.
>
> Asimismo, durante ese periodo de suspensión se le informó a los centros educativos oficiales y privados del sector educativo formal y no formal a estar pendientes de las redes y los medios de comunicación oficiales del MINEDUCYT, en los que se estarían girando las disposiciones necesarias para garantizar la continuidad del proceso de enseñanza aprendizaje, y apoyarse con los directores y docentes para esclarecer cualquier inquietud sobre el desarrollo de las actividades educativas. (MINEDUCYT, 2020)

De esta manera el sistema educativo en El Salvador tomó un giro de 180° en donde docentes que por décadas habían hecho de su pizarrón y un plumón su principal herramienta de enseñanza aprendizaje, pasan a ser tutores virtuales, una situación que viene a romper con el paradigma del ejercicio de la labor docente y de la calidad de la enseñanza en línea; desde donde ahora los maestros deben reinventar los procesos de enseñanza y evaluación de competencias, propios de un modelo educativo y programas estrictamente presenciales.

El proceso de desarrollo educativo en América Latina arrastra carencias pendientes del siglo XX, universalizar la cobertura preescolar, básica y media; renovar la educación

técnica; masificar la educación terciaria; incorporar las poblaciones indígenas al sistema escolar y mejorar la calidad y resultados de la enseñanza, especialmente de los sectores más desfavorables.

Se debe reconocer que en los países latinoamericanos subsisten dificultades de conectividad para que los interesados puedan acceder a la enseñanza virtual, lo que es un factor propio del entorno tecnológico de cada región y país, aumentando la brecha digital respectiva.

En la medida que estudiantes rurales tengan posibilidades de entrar a la educación virtual y ésta les permita la adquisición de competencias, mayores oportunidades de desarrollo se les presentarán en ciudades urbanas, lo que podrá impactar en la migración hacia éstas, como ha ocurrido en el proceso migratorio desde el siglo XX donde personas con escasas capacidades laborales emigraron hacia las grandes urbes en América Latina.

En el Salvador específicamente, los espacios físicos que son exigibles en la educación presencial imposibilitan un acceso igualitario tales como tiempo, dinero, y traslado. En este sentido, la educación a distancia bajo la modalidad virtual constituye un instrumento de inclusión, que ofrece oportunidades de formación para aquellas personas que por diversas circunstancias se le dificulta trasladarse hasta los recintos académicos.

Y otra de las noticias era que la pandemia continuaba y que, para el mes de agosto, la ministra de Educación informó que la suspensión se ampliaba hasta diciembre, debido a que el COVID-19 seguía afectando a miles de personas en el mundo. La única excepción fue para las universidades, que a pesar de que debían continuar el ciclo II-2020 de manera no presencial, quedaban facultadas para desarrollar actividades académicas presenciales indispensables en los distintos escenarios priorizados, al igual que en las excepcionalidades que amerita cada carrera profesional; garantizando el respeto a los protocolos de bioseguridad que les fueran aprobados por el Ministerio de Trabajo, los cuales debían ser comunicados al Ministerio de Educación.

> Para marzo de 2021, la modalidad de clases virtuales continuaba vigente, pero con noticias sobre una apertura gradual de todos los centros educativos para retomar la educación presencial. Esto no es obligación y está sujeto a la decisión de padres y madres, y los centros educativos deben ofrecer las dos opciones de estudio: presencial y en línea. Además, de contar con la certificación del Ministerio de Salud y el Ministerio de Educación que los avala para recibir estudiantes en sus

> instalaciones, pues cumplen con las exigencias establecidas por estos dos ministerios. El Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) define la pandemia por COVID19 como la crisis de salud global que define nuestro tiempo y el mayor desafío que hemos enfrentado desde la Segunda Guerra Mundial. (Briñis Zambrano, 2021, p. 9)

Un punto importante para tomar en consideración es que la Universidad Gerardo Barrios ya contaba planes de estudio de manera en línea para un sector carreras antes de la pandemia, pero la situación forzó que se realizara de manera más abrupta y sin tener los conocimientos o experiencias de algunos docentes en el desarrollo de este nuevo método de enseñanza que era de manera de virtual.

2.2 ELEMENTOS TEÓRICOS

2.2.1 Competencias Tecnológicas

"Las competencias tecnológicas son consideradas una serie de conocimientos y habilidades que el profesorado debe adquirir sobre diferentes recursos tecnológicos para que puedan usarlos e integrarlos de una mejor forma en su práctica pedagógica" (Sandí & Sanz, 2018, p. 94).

Estos autores sugieren que para integrar las TIC en los procesos de enseñanza aprendizaje es necesario poseer habilidades "*tecnológicas, pedagógicas y disciplinares"*.

Se ha identificado que los docentes utilizaban la tecnología principalmente con fines de presentación en lugar de como un medio para involucrar a los estudiantes en actividades de aprendizaje. (Chen, 2010). Entonces, para que el docente logre aprender e integrar la tecnología en los procesos formativos se debe considerar los siguientes aspectos:

- **Primero**, debe estar expuesto al uso de diversos tipos de herramientas tecnológicas.
- **Segundo**, necesita aprender cómo estas herramientas tecnológicas pueden ser integradas a las propuestas de sus cursos.
- **Tercero**, necesita exponerse a un trabajo de campo rico en tecnología donde puedan recibir orientación mientras que implementan lecciones apoyadas con tecnología.

Además de las competencias tecnológicas los docentes deben desarrollar las competencias digitales las que implica el uso creativo, crítico y seguro de las tecnologías de la información y la comunicación para alcanzar los objetivos relacionados con el trabajo, la empleabilidad, el aprendizaje, el uso del tiempo libre entre otros.

La UNESCO (2019) en su estudio titulado Estándares de Competencia TIC sugiere los recursos necesarios para que los profesores integren las tecnológicas de la información dentro de su método de enseñanza y puedan impartir sus asignaturas con mayor eficacia.

Los docentes competentes a nivel de la creación de conocimientos deberán serán capaces de idear recursos y entornos de aprendizaje basados en TIC; utilizar las TIC para crear conocimientos y alentar a los alumnos a reflexionar de forma crítica; propiciar el aprendizaje reflexivo y continuo de los alumnos; y crear comunidades del conocimiento para los alumnos y sus colegas. Podrán asimismo desempeñar un papel impulsor en la creación y aplicación de una visión de su escuela como una comunidad basada en la innovación y el aprendizaje continuo, enriquecida por la aportación de las TIC.

El siguiente listado Mondragon (2021) supone algunas de las habilidades que deben desarrollar los docentes como competencias tecnológicas:

- Navegación, búsqueda y filtrado de datos, información y contenido digital.
- Evaluación de datos, información y contenido digital.
- Gestión de datos, información y contenido digital.
- Interactuar a través de tecnologías digitales.
- Compartir a través de tecnologías digitales.
- Participación ciudadana a través de tecnologías digitales.
- Colaborar a través de tecnologías digitales.
- Netiqueta y comportamiento en red.
- Gestión de identidad digital.
- Desarrollar contenido digital.
- Integrar y reelaborar contenido digital.
- Copyright y licencias.
- Programación.
- Protección de dispositivos.
- Protección de datos personales y privacidad.
- Protección de la salud y el bienestar.

- Protección del medio ambiente.
- Resolver problemas técnicos.
- Identificación de necesidades y respuestas tecnológicas.
- Uso creativo de tecnologías digitales.
- Identificación de brechas de competencia digital.

2.2.2 Competencias tecnológicas de los docentes en el siglo XXI

En la actualidad, la integración de la tecnología en el ramo de la educación se ha forzado en gran medida por los cambios ocasionados por la crisis sanitaria a nivel mundial. Como se ha expresado anteriormente, se migró de la presencialidad a la virtualidad con el objetivo de que los procesos de enseñanza-aprendizaje no se vieran vulnerados y que muchos de los estudiantes perdieran el año escolar.

> Son muchos los factores que sustentan el nacimiento de la educación superior a distancia en América Latina, en la década de los 70' del siglo XX y su posterior desarrollo. Algunos de esos factores son: La meta, cada día más clara, de los gobiernos, de democratizar la enseñanza superior, ofreciendo la oportunidad de acceder a grupos tradicionalmente privados de la misma y la urgencia de dar respuestas efectivas y de calidad a los procesos de masificación de la educación. A estos se les añade la cada vez más perentoria necesidad de actualización y capacitación de la fuerza laboral, a través de la educación permanente. (Torres & Rama, 2010, p. 234)

En medio de una pandemia, que mantiene a buena parte del mundo en modalidades de trabajo y estudio en confinamiento, ha convertido a la educación virtual el recurso casi exclusivo para dar continuidad a las necesidades laborales y educativas. Si bien esta expansión ha sido forzada, conllevará en buena medida, a que las personas se apropien cada vez de los recursos tecnológicos como formas de comunicación y relacionamiento. Según estimaciones de la UNESCO-IESALC (2020), para marzo de este año el cierre temporal de las IES ha afectado aproximadamente, a unos 23,4 millones de estudiantes de educación superior y a 1,4 millones de docentes en América Latina y el Caribe, aproximadamente, más del 98% de la población de estudiantes y profesores/as de educación superior de la región y actualmente, la clausura afecta a todas las instituciones sin excepción.

Además, el escenario latinoamericano, caracterizado por una amplia oferta de programas de educación superior a través de la metodología semipresencial, necesita planteamientos teóricos que permitan clarificar qué de lo que ofrecemos es educación a distancia y qué no lo es, puesto que, no todos los programas que se ofrecen de manera semipresencial reúnen las condiciones básicas para ser considerados a distancia.

En El Salvador, si se habla de educación virtual, es un término que en su mayoría se desconocía hasta cierto punto, por no ser una modalidad de estudio promulgada a grandes rasgos. La pandemia por COVID-19 origina que todo este aparataje se haga una realidad, se hace uso de las herramientas tecnológicas como recursos didácticos en el apoyo del ejercicio docente. El desarrollo de competencias tecnológicas de los docentes no era algo indispensable, siendo un problema para muchos el tener que enseñar a través de los medios digitales.

Esto lleva a que se reinvente la forma tradicional de enseñanza a una virtual, lo que apremia al MINEDUCYT en lanzar capacitaciones sobre el uso de TIC y plataformas. Si bien es cierto que las capacitaciones se brindaron a nivel nacional, no todos los docentes que participaron de ellas lograron desarrollar en su totalidad esas competencias tecnológicas.

> En las competencias tecnológicas de los profesores se toman en cuenta aspectos relacionados con: el Hardware informático, Software informático, el Internet, la Organización y gestión escolar, la aplicación de las TIC y aspectos sociales, éticos y legales en el uso de las TIC, entre otros. (Paniagua, 2016)

Con la existencia de muchos sesgos en cuanto a la virtualidad, se ha percibido una apuesta positiva por la educación en modalidad virtual, tiene su grado de aceptación por muchos, tanto profesores como estudiantes. Pero quedando en evidencia que, aunque se vea con ojos positivos esta transición, las limitantes en cuanto a recursos tecnológicos se refiere es algo de interés, ya que no todos los estudiantes poseen una laptop o un dispositivo que les permita la continuidad educativa en esta nueva modalidad de estudio.

Los tiempos actuales exponen a las universidades a oportunidades y desafíos, las oportunidades a partir de la expansión de la que ha sido objeto la educación superior en los últimos años, y particularmente la educación a distancia bajo la modalidad virtual; que ha llevado a las universidades a abrirse a una oferta académica global, superando con ello la exclusividad en ofrecer servicios educacionales de forma presencial, y con ello, la necesidad de autoevaluarse y someterse al escrutinio público como forma de

reconocimiento, temas la acreditación y la clasificación en rankings forman parte de la cultura de evaluación.

Por el otro lado, surgen desafíos que implican la necesidad de adaptarse a los cambios que exigen el proceso de globalización y el mercado de conocimiento que llevan a las instituciones de educación superior a adecuarse para ser competitivos. Esta realidad exige a las instituciones no sólo una actitud de cambio y apertura a las nuevas tecnologías sino también, la transformación de los modelos de enseñanza y la gobernanza de las instituciones.

Aunado a ello la universidad está llamada a cumplir con su rol social, y, por ende, la educación virtual constituye un eje de articulación para dar acceso a estudiantes que por diversas circunstancias no tienen posibilidad ingresar a la educación presencial, en el marco de la educación permanente y educación para todos que establecen organismos internacionales como el caso de la UNESCO.

Por otra parte, se ha demostrado mediante el análisis de metodologías, recursos y herramientas didácticas que el uso de tecnologías en las aulas mejora el proceso de enseñanza-aprendizaje, y esta es una habilidad que se debe ser desarrollada por los docentes como competencia. Al hacerlo aumenta la motivación del alumnado, incluso se ha cerrado el aumento en algunas funciones de razonamiento superior. Además de sobre todo la eficacia y destreza de las tecnologías que impulsan el carácter social en relación con el resto de los compañeros; por ejemplo, los grupos en las redes sociales o WhatsApp como medio de comunicación para el grupo aula aumentan la capacidad de trabajo cooperativo.

La planificación de actividades o acciones educativas a partir de las tecnologías se proclama como un ejercicio de innovación dentro de las aulas. Los docentes que no planifican a partir del uso de tecnologías demuestran incompetencia para la docencia de la actualidad. El docente para esta generación necesita estar cada vez más actualizado, lo que configura una gran riqueza respecto a los avances de progresión del proceso enseñanza-aprendizaje. No obstante, todos los avances son productivos y asegurar así el rendimiento de los estudiantes.

Así, numerosos estudios indican que las TIC no han tenido un efecto tan revelador como se podría esperar. Es imperioso seguir en la línea de avance la captación de las TIC a los entornos educativos. Encontrándose herramientas más efectivas para apoyar la interacción

educativa en las aulas. Las fuerzas por conseguir esta adaptación y trabajar en aulas digitales implican una serie de competencias añadidas en los docentes.

> Dado que los resultados referidos al estudio de las competencias tecnológicas en los docentes arrojan un importante déficit en el uso de las fuentes de información y comunicación como estrategia en el aula, en 2010 la dirección general de educación y cultura de la Comisión Europea, encarga al Institute for Prospective Technological Studies (IPTS) el desarrollo de un Proyecto de Competencias Digitales (DIGCOMP) con la finalidad de crear un modelo basado en el fomento de las competencias digitales. (Universidad Tecnológica [UTECH], 2022)

Otro punto importante es que el docente juega uno de los papeles más importantes dentro de nuestra comunidad hoy en día. Y es que, desde tiempos inmemorables, han sido el factor de cambio en las diversas comunidades existentes. Sin embargo, en la actualidad la exigencia de esta labor es mayor, empujando al profesional a la constante búsqueda de información por diversos canales.

Asimismo, cabe mencionar que la formación en competencias es un imperativo curricular, que en el caso de la competencia digital ha tenido hasta ahora una especificación poco desarrollada y diversa en sus descriptores al no existir un Marco de referencia común. Desarrollar la competencia digital en el sistema educativo requiere una correcta integración del uso de las TIC en las aulas y que los docentes tengan la formación necesaria en esa competencia.

> En el sentido negativo, cuando la pandemia vino a pesar de que estábamos en el siglo XXI las universidades han tenido que tomar una serie de medidas para acatar las indicaciones gubernamentales, al tiempo que intentan proporcionar a profesores y estudiantes la infraestructura informática y tecnológica que les permita continuar con sus actividades académicas a distancia, la razón reside en que los docentes no habían desarrollado las competencias tecnológicas para hacerle frente al desafío. En el inicio de la pandemia tanto universitarios como estudiantes de otros niveles debían cumplir con tareas que se centraban en los contenidos y la lógica de la clase presencial, muchas veces desde plataformas educativas poco amigables para ello. Es importante recalcar que el trabajo escolar no se virtualizó, sino que se adaptó la clase presencial a una por computadora. Lo que quedó es aquello que es más fácil mover, de trasladar al mundo virtual: la certificación, la planeación de clase, las

> guías de trabajo, la sobreabundancia de actividades, la evaluación a distancia. También se mantuvo la tarea, pero ahora sobrecargada. (Calderón Calderón & Carranza Alvarado , 2021)

Los docentes de escuela están acostumbrados a las clases presenciales con poco uso de los recursos digitales. En este sentido, no están lo suficientemente preparados o poseen poca experiencia en entornos virtuales, y por ello no se había visualizado desarrollar las competencias tecnológicas.

En este sentido, los docentes han sido forzados a dejar el salón de clase tradicional, al que han estado acostumbrados por décadas, para convertirse de manera obligada en usuarios de las herramientas tecnológicas que existen para interactuar a distancia entre ellos mismos y sus estudiantes, al tiempo que tienen que atender las presiones personales del confinamiento y sus implicaciones económicas, de salud y afectivas.

Los estudiantes, que de manera repentina tuvieron que permanecer en su casa, comparten, si es que los tienen, los dispositivos digitales y la red de internet que usa toda su familia, y deben continuar con las actividades de aprendizaje de sus diversas asignaturas inscritas, a través de tareas, conferencias virtuales y una serie de deberes que se superponen. Además, tienen que lidiar con los posibles efectos de la pandemia en la salud, las emociones, preocupaciones económicas de la familia y su salud física.

2.2.3 Procesos de Enseñanza-Aprendizaje no presencial

2.2.3.1. Educación Virtual

La educación virtual es conocida como la educación en línea, hace referencia al desarrollo de la técnica enseñanza-aprendizaje que es realizado a través de herramientas de internet. Existe la interacción entre docentes y educandos a través de un entorno no presencial.

Se debe tomar en cuenta que la Educación Virtual es parte del modelo de educación a distancia. Ésta ha surgido para dar respuesta a las necesidades de cobertura educativa a personas que por distancia y tiempo no pueden desplazarse hacia un centro de formación física.

> La educación virtual es un sistema abierto que es guiado por el usuario, en esta se promueve el intercambio de ideas y conocimiento a través de diferentes espacios con la guía y apoyo de un facilitador que será el docente que dirige la actividad

> educativa. Por ser un sistema de enseñanza no presencial comprende diversas actividades y tareas que no se visualizan en las clases tradicionales, tal es el caso del rol activo del estudiante para la construcción de significados y la resolución de problemas en casos reales, construcción de mapas mentales y organizadores gráficos y el intercambio de ideas para comprender los objetivos de las asignaturas. (Mota, Concha, & Muñoz, 2020, p. 2)

La implementación de la educación virtual viene a ser un agente transformador de los aprendizajes que cada día, se integra de la mejor forma a las actividades cotidianas en las escuelas. De hecho, la educación virtual permite que se den procesos de aprendizaje significativo a través de la implementación de la tecnología como instrumento educativo que permite mejorar la calidad del estudiante.

Ahora bien, la educación virtual viene a ser un agente transformador de los procesos de aprendizaje en la medida que rompe con las pautas de la educación tradicional e incorpora no sólo el trabajo colaborativo sino aplica las tecnológicas de la comunicación como una herramienta que además de transmitir información permite aplicarla en diferentes contextos y modelar diversidad de datos para la verificación de estrategias en la sistematización de los procesos, con lo cual se desarrollan competencias cognitivas donde el estudiante es un agente educativo con criterio y pensamiento propio.

En este sentido, la educación virtual brinda un aporte real e importante para el desarrollo de las habilidades, capacidades y destrezas de docentes y estudiantes para que el proceso de enseñanza sea óptimo y lo más importante es que se pueda hacer uso formativo de los medios que generen experiencias significativas de adquisición de conocimientos.

Por ello podemos decir que la educación virtual permite la generación de diferentes escenarios que permiten tanto a docentes, estudiantes como a las instituciones educativas en general el aprovechamiento de las oportunidades y la generación de espacios que permitan mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje en contextos sociales y de trabajo colaborativo que se adaptan a la sociedad actual. Además, existen una serie de lineamientos que avalan la inclusión de la tecnología en la educación, el primero de ellos es el fácil acceso a la información, mayor alcance y mejor nivel de comunicación y por último la generación de competencias que permiten a estudiantes y docentes adaptarse a los desafíos que impone la globalización. En relación con los docentes, el profesor presencial se desconecta en el fin de semana, el profesor a distancia debe estar conectado y de surgir

alguna situación debe responder a la brevedad posible. El apoyo que se les debe dar a los docentes es en tres áreas: académico, tecnológico e instruccional.

Es así como la educación virtual puede ser definida como aquel proceso educativo (que involucra tanto la enseñanza como el aprendizaje) que se da mediante el uso de la tecnología y que, en ocasiones, depende del alcance que posea, deja de lado las clases presenciales. Esta educación virtual puede darse de dos formas: sin la presencia de un docente, a través de una plataforma de respuestas estandarizadas o con la guía de un docente con el cual los estudiantes pueden participar de forma continua en diferentes sesiones.

También, ofrecen en el ambiente instruccional virtual los aspectos sociales a través del uso de las herramientas asincrónicas o sincrónicas; que la comunidad virtual hay que crearla, destacando que algunas universidades no cultivan esta parte. En los entornos virtuales se promueve la interacción y el desarrollo de verdaderas comunidades de aprendizaje. El aspecto de integración social es fundamental en el ambiente virtual para crear lazos profundos y comunidades de aprendizaje activas.

Por último, la educación virtual aporta a la transformación del proceso educativo debido a que implica un proceso educativo amplio y de largo alcance que debe ser controlado a través de diferentes sistemas que den cuenta de su aporte a la práctica educativa, es un campo que emplea agentes innovadores para la construcción del conocimiento, brindándole autenticidad al aprendizaje.

2.2.3.2. Transición de la presencialidad a la virtualidad en el entorno nacional

A pesar de que se había impulsado hasta el año 2018 las modalidades de educación a distancia, y aun las universidades habían trabajado proyectos piloto de materias semipresenciales. La educación enteramente virtual aún no se había implementado en el Salvador.

Para febrero del año 2020 se presentó un anteproyecto que incluía cuatro carreras completas de pregrado en la Universidad del Salvador en modalidad virtual. Estos planes estaban documentados desde el año 2015 pero no se habían materializado. Aparte de estos avances solamente se conocía un proyecto de bachillerato virtual implementado allá por el año 2009 a 2011, el cual al parecer no se le había dado el seguimiento.

Con la venida de la pandemia causada por el COVID-19, y con la implementación de las restricciones de movilidad y asociatividad para evitar la propagación del contagio, el MINEDUCYT, y las autoridades de todas las universidades optaron por introducir el modelo de clases en línea.

Esta decisión, sin embargo, obligó primero a las universidades y entidades educativas a someter a su personal docente a un entrenamiento básico y en tiempo titánicamente corto sobre la implementación de clases en línea. También, obligó a los docentes a adaptarse a la modalidad online lo que causó estrés y ansiedad. Este cambio obligatorio para los docentes les permitió identificar las limitaciones que tenían para desarrollar una docencia holística.

Algunos estudios han intentado descubrir cuál ha sido la percepción del alumnado ante un cambio como este para los docentes y ellos. Parece ser que la mensajería directa o las videollamadas han sido las más valoradas por el alumnado para poder dar respuesta a las necesidades educativas. También cada estudiante cuenta con un representante de admisiones, un asesor académico y un asesor de ayudas financieras, cada uno de estos los atiende en cada etapa del proceso educativo.

Tanto a nivel nacional como internacional, cada docente ha tenido que utilizar sus medios, su esfuerzo personal, sus saberes y competencias disponibles para dar un servicio que en muchas ocasiones no había experimentado antes. No obstante, la situación ha puesto también en evidencia más aún la necesidad de mejorar la competencia digital del profesorado y el alumnado ante los retos digitales. Un elemento adicional que se debe tomar en consideración es la forma de construir los cursos a distancia. Por ser cursos distintos a los cursos presenciales, existe una participación mayor de otros profesionales de la educación (tutores, diseñadores, bibliotecarios y otro personal de apoyo que participa en el proceso educativo) en su desarrollo. Esto implica que esta es una de las fuerzas que diferencia la educación a distancia de la educación presencial.

Se hubiese esperado que la transición de las clases presenciales a las virtuales hubiese sido sistematizado, ordenado, medido e implementado al paso del aprendizaje de los docentes de las instituciones educativas.

Sin embargo, entre los años 2020 y 2022 la transición ha sido necesariamente rápida, vertiginosamente estresante y abrumadoramente urgente. Las condiciones que impuso el COVID-19 empujaron con ímpetu la implementación de la educación virtual.

2.2.4 Modalidades de estudio

El Ministerio de Educación en El Salvador ofrece distintos tipos de modalidades de estudio, entre ellas están las modalidades flexibles que con base a su sitio web oficial (www.mined.gob.sv) en el apartado de preguntas frecuentes lo especifican como "un servicio educativo gratuito con opciones flexibles como las modalidades acelerada, semipresencial, distancia, nocturna, Bachillerato Virtual y Prueba de Suficiencia" (MINEDUCYT, 2022).

También esta institución pública presenta la descripción y forma de desarrollo de las diferentes modalidades, las cuales son las siguientes:

- Modalidad Acelerada: opción de estudio que requiere una asistencia de seis horas presenciales y dos horas de trabajo ex aula. Se cursan las cinco asignaturas básicas (Matemáticas, Lenguaje y Literatura, Estudios Sociales, Ciencias Naturales e Inglés) con el apoyo de un docente tutor especialista en el tema. Los estudios de Tercer Ciclo (7°, 8° y 9° grado) se obtienen en 18 meses. El Bachillerato General se finaliza en 12 meses.
- Modalidad Semipresencial: implica una metodología de autoaprendizaje. El estudiantado inscrito realiza 25 horas de estudio en la semana. Los sábados o domingos reciben tutorías presenciales de diez horas, y de lunes a viernes 15 horas no presenciales de autoestudio. El Tercer Ciclo (7°, 8° y 9° grado) se obtiene en 30 meses. El Bachillerato General se cursa en 20 meses.
- Modalidad a Distancia: tiene las mismas características y temporalidad que la modalidad semipresencial. Esta oferta académica se lleva a cabo exclusivamente en centros educativos oficiales del país.
- Bachillerato Virtual: con la asistencia de un tutor virtual el estudiantado obtiene cada grado en diez meses. Se requiere un tiempo de conexión de diez horas semanales y dos horas diarias de autoestudio.
- Modalidad Nocturna: se imparten tutorías presenciales de tres horas, en horario nocturno, de lunes a viernes y horas no presenciales de autoestudio. De 7° grado a Bachillerato General cada grado se obtiene en un año calendario, como en la modalidad regular de estudio.
- Prueba de Suficiencia: Es un examen que se aplica a jóvenes y adultos con sobreedad con interés en acreditar estudios desde primer grado de Educación Básica hasta 2° año de Bachillerato General.

- Cada estudiante recibe un temario sobre las cuatro asignaturas básicas que completa con un proceso de tutoría los sábados durante tres meses. La nota mínima para aprobar en Educación Básica es de 5.0 y en Educación Media es de 6.0.

Según la metodología empleada, en función de los medios, las herramientas de trabajo o los materiales utilizados, podemos distinguir diferentes modalidades. Las metodologías utilizadas en cada una de las modalidades nombradas a menudo son complementarias, es decir que la utilización de una no excluye la compatibilidad con otra.

Formación a distancia no presencial

El proceso más usual, una vez el alumno ya se ha inscrito al curso que desea, es que se le asigne un tutor, se le envíen los materiales del curso y se ponga a trabajar en sus contenidos. Cada cierto tiempo, deberá enviar las actividades y los ejercicios que haya realizado, para que el tutor los corrija y le haga los comentarios que considere oportunos. El tutor guía su proceso de aprendizaje, y se pone en contacto con el alumno vía teléfono, carta, fax o correo electrónico (e-mail). El alumnado interactúa con otros alumnos y con el profesor, normalmente, mediante correo electrónico o chat realizando los trabajos y exámenes que se le proponen. Actualmente, el material didáctico y los recursos utilizados acostumbran a facilitarse online.

La Universidad de Sevilla (2007) define el concepto de e-Learning como:

> Procesos de enseñanza-aprendizaje que se llevan a cabo a través de Internet, caracterizados por una separación física entre profesorado y estudiantes, pero con el predominio de una comunicación tanto síncrona como asíncrona, a través de la cual se lleva a cabo una interacción didáctica continuada. Además, el alumno pasa a ser el centro de la formación, al tener que autogestionar su aprendizaje, con ayuda de tutores y compañeros.

Desde mediados de los años noventa han empezado a desarrollarse plataformas integradas para el desarrollo de materiales en la web, que permiten diseñar cursos virtuales de enseñanza asistida por ordenador, más conocidas como: Plataformas virtuales, entornos de aprendizaje integrados o LMS (Learning Management System).

Formación a distancia semipresencial

Consiste en destinar parte del tiempo de estudio a asistir, tanto en grupo como individualmente, a tutorías de soporte con profesorado especializado, o a reuniones con otros estudiantes. El objetivo de estas reuniones es el de trabajar conjuntamente o el de aclarar dudas.

El B-Learning (formación combinada, del inglés blended learning) consiste en un proceso docente semipresencial; esto significa que un curso en este formato incluirá tanto clases presenciales como actividades de e-learning.

> Este modelo de formación hace uso de las ventajas de la formación 100% en línea y la formación presencial, combinándolas en un solo tipo de formación que agiliza la labor tanto del formador como del alumno. El diseño instruccional del programa académico para el que se ha decidido adoptar una modalidad b-Learning deberá incluir tanto actividades on-line como presenciales, pedagógicamente estructuradas, de modo que se facilite lograr el aprendizaje buscado. (Hinojo & Fernández, 2012, p. 160)

En el Salvador, para el año 2022, existen las siguientes modalidades de estudio: modalidad semipresencial, y modalidad acelerada. Para bachillerato incluye: bachillerato virtual, bachillerato a distancia y modalidad nocturna.

La modalidad semipresencial es el proceso de enseñanza aprendizaje que se realiza por medio de una presencial parcial de los estudiantes en ciertas materias y otras a través de las características de la educación a distancia. Esta forma de educación está disponible para educación básica, educación media, y educación superior en El Salvador.

La modalidad a distancia es el proceso de enseñanza aprendizaje que se da para el nivel de educación de media en la que los estudiantes pueden realizar sus estudios sin necesidad de asistir a un aula o a un campus de las instituciones de educación. El modelo tradicional ha consistido en la adquisición de cartillas para completar en casa y luego ser presentadas en una institución certificada por el ministerio de educación para revisarlas y asignar las ponderaciones de notas.

La educación a distancia ha sido tan importante para Latinoamérica que en el año 2009 se fundó el Instituto CALED, es el Instituto Latinoamericano y del Caribe de Calidad en Educación Superior a Distancia, con el proceso de evaluar la calidad de la educación que estaba siendo impartida a través de esta modalidad.

La modalidad de bachillerato virtual permite estudiar con un horario flexible con el cual el estudiante decidirá el lugar y la hora para entrar a nuestra plataforma virtual. En el país en la actualidad solamente existe una sede que otorga el proceso para los estudiantes y está ubicada en la Universidad Don Bosco.

2.2.5 Rol del docente en la Educación Virtual

La docencia en nuestro entorno ha sufrido diferentes cambios, desde la adopción de la tecnología como herramienta didáctica dentro del salón de clase, el uso de estos recursos se ha vuelto tan importante que en la mayoría de las instituciones educativas es imprescindible que el personal docente cuente con las competencias necesarias en cuanto al manejo de herramientas tecnológicas.

> La formación docente es fundamental para la transformación de la sociedad que valora el desarrollo humano y los proyectos de vida de las personas en las que los diferentes procesos pedagógicos se convierten en una búsqueda permanente del ser y deber ser de la cultura de los sujetos de desarrollo. (Antonio Nieva & Martinez Chacón, 2016, p. 18)

Sin embargo, la formación del docente en la actualidad, a una sociedad post-pandemia, debería incluir:

- El profesor debe actuar con un nuevo rol docente, como un guía o mediador que facilite el aprendizaje a sus alumnos, aportándoles los conocimientos básicos necesarios para que puedan entender las lecciones más amplias que encontrarán en Internet.
- El profesor debe promover ejercicios que permitan a los alumnos aplicar lo aprendido. Para ello, lo más apropiado es plantear problemas que obliguen a los alumnos a buscar, seleccionar y procesar la información adecuada, potenciando la variedad metodológica de aprendizaje.
- El profesor también debe aportar ayuda pedagógica a los estudiantes, ofreciéndoles los métodos y recursos necesarios para dar respuesta a sus intereses, motivaciones y capacidades.
- El profesor debe ir a la par de los avances tecnológicos, es decir, descubrir y utilizar plataformas digitales educativas para realizar trabajos y presentaciones dinámicas para los alumnos, así como espacios colaborativos son una buena opción para

lograr que los chicos aprovechen su status de “nativos digitales” y utilicen sus smartphones y computadoras para facilitar su aprendizaje.

- El profesor debe ser capaz de experimentar nuevas herramientas en el aula. Por ejemplo, con el fin de ofrecer distintas propuestas a los estudiantes, es conveniente que los profesores prueben y aprendan a manejar las herramientas Khoot, Canvas, Toovari, Pinterest e incluso grupos de WhatsApp para proponerlas a prueba como parte de las metodologías de enseñanza.

  Las herramientas serán de gran ayuda para que puedas desarrollar actividades que fortalezcan los conocimientos aprendidos y faciliten la elaboración de trabajos.
- El profesor debe ser capaz de evolucionar los métodos educativos. No todo son letras; las clases pueden ser guiadas por actividades recreativas al aire libre, exposiciones, actuaciones, entre otras, en donde participen activamente los alumnos y sean utilizadas como parte del proceso de enseñanza. (Carrera, 2018)
- El profesor debe ser capaz de usar su imaginación para conectar a sus estudiantes con sus clases.

2.3 DEFINICIÓN Y OPERACIONALIZACIÓN DE TÉRMINOS BÁSICOS Y VARIABLES

Blended Learning: El Blended Learning, o también conocido como formación semipresencial, surge de la fusión entre las metodología presencial y online, y permite que el alumnado disfrute de los beneficios de ambas modalidades.

Blog: es un sitio web periódicamente actualizado que recopila cronológicamente textos o artículos.

Bolígrafo digital: Un bolígrafo digital o bolígrafo inteligente es un dispositivo de entrada que captura la escritura manual o pinceladas de un usuario y convierte la información análoga manuscrita creada con «lápiz y papel» en datos digitales, lo que permite utilizar los datos en diversas aplicaciones.

Correo postal: es un sistema dedicado a transportar documentos escritos, así como paquetes de tamaño pequeño o mediano (encomiendas) alrededor del mundo. Todo envío a través del sistema postal es llamado correo o correspondencia. Los paquetes y las cartas son "envíos postales" que se pueden transportar por tierra, mar, o aire, cada uno con tarifas diferentes dependiendo de la duración de la entrega y el peso.

Cursos MOOC: se trata de cursos que se ofrecen en línea, de forma masiva, gratuita y en abierto para profesionales de todo el mundo. Habitualmente, en esta metodología el contenido se ofrece en formato de vídeos. Algunas de las plataformas de MOOCs más populares son Coursera, edX o, incluso, canales de Youtube de carácter divulgativo.

Campus virtuales: es una plataforma online de educación, realizada y brindada por instituciones académicas, aunque también es un sistema utilizado por instituciones que no son de naturaleza educativa que necesitan ofrecer cursos virtuales sobre temas que las atraviesan. Desde el campus se ofrece el material a los estudiantes y alumnos, para que de manera no presencial puedan desarrollar los conocimientos necesarios. Es una especie de centro educativo, sin la necesidad de un lugar físico.

Ciberespacio: Es un entorno artificial que se desarrolla mediante herramientas informáticas, es decir, es un entorno esencialmente virtual.

Contenido: Desde la teoría pedagógica y didáctica constituye una categoría que expresa lo que debe ser asimilado, aprehendido por el educando para su formación en el proceso de enseñanza aprendizaje, y lo integran los sistemas de conocimientos que representan el saber.

Diapositiva: es una hoja física o virtual que contiene datos informativos o descriptivos, dentro de una presentación. Una diapositiva puede ser reproducida por un proyector de diapositivas, los cuales eran usados en tiempos más antiguos; o con un dispositivo tecnológico más avanzado, como es el caso de una computadora o teléfono móvil.

Didáctica: es una disciplina científico-pedagógica que estudia los procesos y elementos de la enseñanza-aprendizaje.

Educación semipresencial: se refiere a la combinación del trabajo presencial (en aula), y del trabajo en línea en donde la persona que es estudiante puede controlar algunos factores como el lugar, momento y espacio de trabajo.

EaD: se entiende por Educación a distancia.

Entrevista: es un intercambio de ideas u opiniones mediante una conversación que se da entre dos o más personas. Todas las personas presentes en una entrevista dialogan sobre una cuestión determinada.

Fonógrafo: fue el primer aparato más común para grabar y reproducir sonidos desde la década de 1870 hasta la década de 1880. El fonógrafo fue inventado por Thomas Alva Edison.

HDMI: Es la conexión que permite una alimentación directa de video y audio de una fuente (por ejemplo, un HD DVD) a un televisor de alta definición sin pérdida de calidad.

Microlearning: es un tipo de formación que fomenta el aprendizaje continuo a través de pequeñas píldoras de conocimiento que explican conceptos y cuestiones muy específicas. Se caracteriza por la brevedad de las lecciones y, desde el punto de vista del productor del contenido, implica un proceso de desarrollo bastante acotado en comparación con otros tipos de contenido digitales.

Mobile Learning: Este tipo de formación online se orienta a la utilización de dispositivos móviles (tablets y smartphones) con conexión inalámbrica a Internet como soporte tecnológico para realizar la formación, potenciando la idea de aprender en cualquier momento y desde cualquier lugar.

Multimedia: Que está destinado a la difusión por varios medios de comunicación combinados, como texto, fotografías, imágenes de video o sonido, generalmente con el propósito de educar o de entretener.

Online: significa que está disponible o se realiza a través de internet o de otra red de datos.

Ofimática: es aquel conjunto de herramientas, técnicas y aplicaciones que se utilizan para facilitar, optimizar, mejorar y automatizar las tareas referentes a la oficina. Es decir que la ofimática alude a los métodos que se emplean para todo lo relacionado a las actividades de la oficina que logran el procesamiento computarizado de datos escritos, sonoros y visuales. La palabra ofimática se forma de los acrónimos de los vocablos oficina e informática. El objetivo principal de esta práctica es brindar ciertos elementos que posibiliten y auxilien en la mejora y simplificación en cuanto a la organización de las actividades que realizan un grupo de personas o una compañía en particular.

Pizarra electrónica: consiste en un ordenador conectado a un vídeo proyector que muestra la señal de dicho ordenador sobre una superficie lisa y rígida, sensible o no, al tacto, desde la que se puede controlar el ordenador, hacer anotaciones manuscritas sobre cualquier imagen proyectada, así como, también, guardar, imprimir, o enviar las imágenes generadas por correo electrónico y exportarlas en diversos formatos. La principal función de la pizarra

es, controlar el ordenador mediante esta superficie con un bolígrafo, con el dedo -en algunos casos- o con otro dispositivo como si se tratara de un ratón. Esta nueva tecnología ofrece la posibilidad de interactuar con la imagen, lo cual representa un cambio en el paradigma de uso de una pizarra.

Teleformación: es un modelo de educación no presencial que, sustentándose en la tecnología, permite realizar acciones formativas a través de Internet sin limitaciones de horarios ni lugar de impartición y con el apoyo continuo de tutores especializados.

Webinar: Es un contenido formativo en formato vídeo que se imparte a través de internet. La primera emisión es en directo, pero lógicamente puede grabarse y volverse a emitir a posteriori. Este contenido, con el que se consigue una gran interacción con el usuario, lográndose así crear un importante valor añadido, suele tomar tres formas principales: conferencia, taller o curso/seminario de formación online.

2.4 SISTEMA DE HIPÓTESIS

2.4.1 Hipótesis de Investigación

Ho: El desarrollo de las competencias tecnológicas de los docentes de la Facultad de Ciencias y Humanidades afectan en los procesos de enseñanza-aprendizaje no presencial.

2.4.2 Operacionalización de variables

a) **Variable independiente:**
   Competencias tecnológicas.
b) **Variable dependiente:**
   Procesos de enseñanza-aprendizaje no presencial.

Tabla 1

Operacionalización de variables

CUADRO DE OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES				
VARIABLES	**DEFINICIÓN CONCEPTUAL**	**DEFINICIÓN OPERACIONAL**	**CATEGORÍAS**	**ANÁLISIS**
VI. Competencias tecnológicas	"La competencia tecnológica, se plantea como el recurso necesario para que una organización pueda generar y gerenciar los cambios tecnológicos en sus procesos educativos." (Domínguez, 2009)	Describir el desarrollo de las competencias tecnológicas de los docentes en los procesos de enseñanza-aprendizaje no presencial de la Facultad de Ciencias y Humanidades de la Universidad Gerardo Barrios.	• Recursos tecnológicos. • Desconocimiento informático. • Recursos económicos.	Se determinó que a través de las entrevistas a profundidad sobre las categorías de análisis permitió conocer el desarrollo de las competencias tecnológicas de los docentes.

VD. Procesos de enseñanza-aprendizaje no presencial	Permiten potenciar el aprendizaje a través del uso de la tecnología e incluso brindan capacitación a los docentes para crear contendidos y blogs, además de ampliar las opciones de conectividad a través de la elaboración de estrategias que promuevan el uso seguro y responsable de las herramientas tecnológicas. (García Muñoz, 2020)	Examinar las estrategias implementadas por la institución como apoyo en el desarrollo de las competencias tecnológicas de los docentes para la continuidad educativa de los procesos de enseñanza-aprendizaje en modalidad virtual.	• Habilidades tecnológicas. • Herramientas tecnológicas. • Habilidades pedagógicas.	Con los resultados que se obtuvieron de la investigación se plantearon líneas de acción para el diseño de la propuesta de fortalecimiento en el desarrollo de competencias tecnológicas para los docentes de la Facultad de Ciencias y Humanidades de la Universidad Gerardo Barrios.

Fuente: Elaborado por el equipo investigador.

CAPÍTULO III: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1 TIPO DE ESTUDIO

En los procesos rigurosos de investigación es esencial el especificar la ruta a seguir a través de la metodología y que se ajuste a los requerimientos del fenómeno de estudio. Tomando en consideración lo expresado por Vásquez Hidalgo (2005) enfatiza que los estudios descriptivos “sirven para analizar cómo es y cómo se manifiesta un fenómeno y sus componentes. Permiten detallar el fenómeno estudiado básicamente a través de la descripción de uno o más de sus atributos” (p. 2).

Con base a lo anterior, el tipo de estudio utilizado en este proceso de investigación fue el descriptivo, ya que este tipo de estudio sirve para analizar cómo es, y cómo se manifiesta un fenómeno y sus componentes permitiendo detallar a través de la descripción uno más de sus atributos. Porque se desea identificar y describir el desarrollo de las competencias tecnológicas por parte de los docentes en los procesos de enseñanza-aprendizaje no presencial.

También es importante aclarar que a través de este estudio, se busca dar explicaciones sobre la realidad que atraviesan los docentes al encontrarse con nuevos desafíos como lo es la implementación de los recursos tecnológicos en los procesos de enseñanza-aprendizaje no presencial y de esta manera brindar una interpretación de la problemática lo más acertada posible basándose en cuestionamientos o preguntas de investigación para comprender en su totalidad el fenómeno u objeto de estudio que en este caso es el desarrollo de las competencias tecnológicas de los docentes.

3.2 ENFOQUE

En la investigación es necesario definir el enfoque con el cuál se abordará la metodología o ruta a seguir para la obtención de la información del fenómeno o problema sujeto de estudio. Con base a esto lo expresado por Guerrero Bajerano (2016) explica que:

> La investigación cualitativa se centra en comprender y profundizar los fenómenos, analizándolos desde el punto de vista de los participantes en su ambiente y en relación con los aspectos que los rodean. Normalmente es escogido cuando se busca comprender la perspectiva de individuos o grupos de personas a los que se

> investigará, acerca de los sucesos que los rodean, ahondar en sus experiencias, opiniones, conociendo de esta forma cómo subjetivamente perciben su realidad. (p. 2)

Dicho lo anterior, el enfoque por el cual se abordó la investigación fue el cualitativo porque es importante conocer el desarrollo de las competencias tecnológicas por parte de los docentes de La Facultad de Ciencias y Humanidades en los procesos de enseñanza-aprendizaje no presencial de la Universidad Gerardo Barrios sede central San Miguel en el período 2020 – 2021. Haciendo uso de la entrevista como técnica fundamental para la recolección de datos para la sustentación de las teorías, para posteriormente, plasmar en las conclusiones las premisas importantes del fenómeno o problema de la investigación.

3.3 MÉTODO

El método en el proceso de investigación cumple una función fundamental al momento de hacer planteamientos y en la recolección de la información sustancial e importante. Tal como lo expresa Dávila Newman (2006) que “este método consiste en la obtención de conclusiones generales a través de premisas particulares. En otras palabras, el método hipotético-inductivo parte de hipótesis específicas para obtener una información más general del su objeto de estudio” (p. 186).

Por tal razón el método empleado en esta investigación fue el hipotético-inductivo debido a que las técnicas que permitirán la recolección de la información de parte de los informantes clave son la entrevista, ya que el factor determinante en esta investigación es conocer de primera mano y por la experiencia vivida por los docentes el desarrollo de competencias tecnológicas.

También este método fue de uso para el planteamiento del problema, como la redacción de los objetivos, preguntas de investigación y las hipótesis de trabajo; asimismo, la elección elaboración y aplicación de los instrumentos de investigación, para obtener los datos necesarios para establecer las conclusiones de la investigación.

Con referencia al método inductivo, Homero Fernando (2001) reconoce cuatro fases de investigación:

1. Observación y registro de todos los hechos;
2. Análisis y clasificación de éstos;

3. Derivación inductiva de generalizaciones a partir de ellos y
4. Contrastación de las generalizaciones. Mencionando que la observación de todos los hechos resulta un proceso imposible de realizar, dado que requiere de la recopilación de un número infinito de casos, además de que la observación depende del respaldo de una teoría, y no como suponen los inductivistas, que la observación proporciona una base a partir de la cual se derivan teorías o leyes. (p. 8).

Este método permitió en la investigación definir aquellas peculiaridades del fenómeno objeto de estudio, validando las conclusiones de la realidad a la que se enfrentaron los docentes al hacer un cambio de modalidad, a través de lo observado y recolectado en cuanto a la información. En ese orden de ideas el análisis y la interpretación de la información indicó que, aunque en la institución de educación superior se contaban con muchas de las estrategias para suplir o converger en la necesidad latente a raíz de la pandemia, muchos no estaban preparados y es ahí donde se centraliza el foco de lo inductivo, el generar esas premisas de lo que desencadenó el no estar preparado o no poseer las competencias tecnológicas requeridas o mínimas. Siendo a su vez, un estudio que no puede generalizarse a otras instituciones porque posee sus propias características y formas en que ocurre el fenómeno en su entorno.

3.4 POBLACIÓN Y MUESTRA

3.4.1 Población

Para el desarrollo del trabajo de campo de la investigación, es imprescindible definir la población sujeta de estudio, debido a que serán a grandes rasgos los perfiles donde se seleccionarán los informantes clave que suministrarán la información para la investigación.

Según Monje Álvarez (2011) enfatiza que: “la población es el conjunto de objetos, sujetos o unidades que comparten la característica que se estudia y a la que se pueden generalizar los hallazgos encontrados en la muestra para ser sometidos a estudio” (p. 25).

Dicho lo anterior, la población para esta investigación estuvo conformada por toda la comunidad educativa de la Facultad de Ciencias y Humanidades de la Universidad Gerardo Barrios, sede central San Miguel y se detalla a continuación:

Tabla 2

Población Facultad de Ciencias y Humanidades

Nombre de la institución	Decano/a		Vicedecano/a		Docentes	
	M	F	M	F	M	F
Universidad Gerardo Barrios	x	1	1	x	12	9
Total	**1**		**1**		**21**	
Población total	**23**					

Fuente: Administración Académica, Universidad Gerardo Barrios.

3.4.2 Muestra

La muestra es la selección de una parte de la población en la que se llevará a cabo la investigación, es decir, que este subconjunto de individuos representa a la población de participantes considerados para este estudio.

Según Hernández-Sampieri (2018) explica que “en un estudio cualitativo, la selección de la muestra refleja las premisas del investigador acerca de lo que constituye una base de datos creíble, confiable y válida para abordar el fenómeno en estudio” (p. 427).

Por lo mencionado anteriormente, la muestra que se seleccionó para este estudio fue por conveniencia no probabilística y los criterios de selección son los siguientes:

- Ser una institución de educación superior privada.
- La institución debe estar en el municipio de San Miguel.
- Debe contar con la Facultad de Ciencias y Humanidades.
- Los docentes deben impartir clases específicamente a la Facultad de Ciencias y Humanidades.
- Los docentes deben tener como mínimo de dos años de estar laborando en la institución.
- Los docentes deben tener una carga horaria de tiempo completo.
- Las edades de los docentes deben ser desde los treinta años hasta los sesenta años.
- Los docentes deben impartir clases en modalidad virtual.

Tabla 2

Selección de muestra Facultad de Ciencias y Humanidades

FACULTAD DE CIENCIAS Y HUMANIDADES			
Informantes clave	**Decana**	**Vicedecano**	**Docentes**
	1	1	16
Total	**18**		

Fuente: Elaborado por el equipo investigador

3.5 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS

3.5.1 Técnicas

En todo proceso de investigación, es importante destacar las técnicas que se emplearán para la recolección de datos, que serán de utilidad para la operatividad del objeto o fenómeno en estudio.

Con base a lo expresado por Chagoya Ramos (2018) define las técnicas como “conjunto de instrumentos y medios a través de los cuales se efectúa el método con el objetivo de obtener datos que una vez analizados permitan una respuesta a la pregunta de investigación.”

Por lo tanto, las técnicas que se emplearon en esta investigación son: documental y entrevista.

1. **Revisión documental:**

   Esta técnica se empleó en primera instancia para la consulta bibliográfica que sustentará el marco teórico y la fundamentación del marco metodológico. Asimismo, se hizo la respectiva revisión documental de las estrategias implementadas por parte de la institución educativa para solventar la problemática de virtualidad, en este sentido se empleó el estado del arte como parte de la revisión documental como una aproximación a la búsqueda de información pertinente al objeto de estudio.

2. **Entrevista semiestructurada:**

   Esta se aplicó a los informantes claves que conformen la muestra. Y para ello se redactó una guía de entrevista semiestructura con ítems abiertos con la finalidad de conocer el desarrollo de las competencias tecnológicas de los docentes en la modalidad virtual.

3.5.2 Instrumentos

El instrumento que se utilizó para la entrevista fue la guía de entrevista semiestructurada con preguntas abiertas. Esta se diseñó para cada tipo de persona involucrada en el estudio y se validó mediante la aplicación a tres personas para verificar que no existan ambigüedades o inconsistencias en el instrumento. Luego se aplicó a cada uno de los informantes clave que conforman la muestra.

3.6 ETAPAS DE LA INVESTIGACIÓN

Etapa I: Revisión de la literatura

En esta etapa se consultaron diferentes fuentes bibliográficas que ayudaron a construir las teorías que fundamentaran la investigación, donde se tomaron en cuenta los conceptos, modelos, hipótesis de investigación, aportes teóricos y todo aquellos que se sustenta el problema a investigar.

Etapa II: Diseño del proyecto

En esta etapa se decidieron las partes con las que contó la investigación. Se construyeron las técnicas e instrumentos que se operativizaron en el trabajo de campo, como lo fue: Las preguntas de las entrevistas para los docentes que conforman la muestra.

Etapa III: Trabajo de campo

Se hizo una revisión bibliográfica de los datos que fueron útiles para entender a profundidad sobre las competencias que deben desarrollar los tutores o docentes en el ámbito de las

clases no presenciales. Además de los desafíos que enfrentan los docentes de nivel universitario en nuestro país.

Luego se realizaron las entrevistas previamente elaboradas para consultar sobre las competencias que los docentes de la Universidad Gerardo Barrios han desarrollado entre los años 2020 y 2021, en los que por razones de la pandemia por el COVID-19 tuvieron que implementar sus clases de manera no presencial.

Etapa IV: Análisis de datos e interpretación de los resultados

Para tal efecto se procedió a revisar la información obtenido de los informantes claves, quienes respondieron a las preguntas elaboradas en las entrevistas. Las entrevistas fueron sido grabadas para tener acceso a todos los detalles que los informantes hayan compartido.

El análisis se hizo en relación con las estrategias implementadas por parte de la institución en los procesos de enseñanza-aprendizaje en el desarrollo de las competencias tecnológicas en el ejercicio docente.

Etapa V: Elaboración de las conclusiones y/o recomendaciones para el diseño de la propuesta

En esta etapa posterior al análisis de datos se elaboraron las conclusiones o comprensiones finales del análisis construido. Y las conclusiones que se obtuvieron han sido parte clave para la construcción de propuesta de fortalecimiento en competencias tecnológicas para los docentes de la institución educativa en estudio.

Etapa VI: Elaboración del Informe final

En esta etapa se procedió a completar el informe final el cual recogió todos los datos obtenidos en la investigación. Se documentaron las conclusiones y recomendaciones, además se incluye la propuesta de fortalecimiento en competencias tecnológicas para que sean revisadas por la universidad.

Etapa VII: Evaluación del proyecto

Esta etapa consistió en la preparación y ponencia del trabajo de investigación sobre los argumentos fundamentales que sustentan el estudio frente a la comisión evaluadora, con el propósito de recibir las observaciones pertinentes y una vez superadas, recibir la declaración de aprobada o reprobada la investigación.

Etapa VIII: Presentación del informe final

Se hizo la impresión del documento trabajado con las revisiones necesarias y se contó con el apoyo del asesor. Se tomaron en cuenta todas las observaciones consideradas por el comité evaluador del proyecto.

3.7 PROCEDIMIENTO DE ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

Una vez administrados los instrumentos de investigación para la recolección de los datos en la muestra que fue investigada, se procedió al análisis de los datos e interpretación de los resultados que es un paso fundamental para concluir con la investigación. El análisis e interpretación de los resultados es la parte final del trabajo de investigación, ambos se realizaron de una manera ordenada y comprensible para evitar cometer errores en el momento de elaborar las conclusiones; en este sentido se realizó con mucha delicadeza, dado que el trabajo concluye en este punto y las hipótesis planteadas previamente redactadas el trabajo investigativo se sustentaron, respaldaron y apoyaron en la obtención de resultados.

Según Schettini & Cortazzo (2015) expresan que:

> Encarar la tarea de analizar datos cualitativos significa asumir posturas tanto académicas como ideológicas y nos enfrenta a desafíos y dificultades propios de su naturaleza. La gran cantidad de información, lo irrepetible de los fenómenos, la cercanía con el sentido común, la necesidad de lograr riqueza analítica y profundidad narrativa, hacen que el análisis sea una tarea que se presenta como un reto apasionante. (p. 7)

Para ello se elaboraron las hipótesis, se operacionalizaron las variables y se establecieron las categorías de análisis que se investigaron, para finalmente dar paso a la interpretación los hallazgos encontrados para luego, presentar una propuesta de fortalecimiento que brinde una alternativa de solución a la problemática de la institución en estudio.

CAPÍTULO IV: HALLAZGOS EN LA INVESTIGACIÓN

4.1 PRESENTACIÓN Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

La investigación realizada en primera instancia, permite analizar el desarrollo de las competencias tecnológicas de los docentes de la Facultad de Ciencias y Humanidades en los procesos de enseñanza-aprendizaje no presencial de la Universidad Gerardo Barrios sede Central, San Miguel en el período 2020 – 2021, la cual deriva de los hallazgos orientados por los objetivos propuestos, los cuales tienen como finalidad identificar las competencias tecnológicas desarrolladas por los docentes de la Facultad de Ciencias y Humanidades de la Universidad Gerardo Barrios, asimismo, describir el desarrollo de las competencias tecnológicas de los docentes en los procesos de enseñanza-aprendizaje no presencial, de esta misma forma examinar las estrategias implementadas por la institución educativa como apoyo en el desarrollo de las competencias tecnológicas de los docentes para la continuidad educativa en modalidad virtual y además, diseñar propuesta de fortalecimiento en el desarrollo de competencias tecnológicas para los docentes de la institución educativa en estudio, para finalmente realizar las conclusiones y recomendaciones respectivas.

Para el abordaje de esta investigación, se definieron cinco categorías de análisis, las cuales se formularon a partir de los objetivos y la pregunta de investigación que ha orientado todo el proceso de estudio. Para el abordaje de la investigación y la recogida de información, se redactó una guía de entrevista semiestructurada, la cual contiene una serie de preguntas que responden a cada categoría de análisis y dirigidas a las personas que conformaron la muestra, siendo estos: decana, vicedecano y docentes, quienes están muy de cerca con los procesos educativo.

Las categorías establecidas son las siguientes: Competencias tecnológicas, procesos de enseñanza-aprendizaje, educación virtual, procesos de formación en entornos virtuales y estrategias de solución en la implementación de la modalidad virtual.

A continuación, se presentan las reflexiones finales de esta investigación.

4.2 Competencias tecnológicas

Con la categoría antes mencionada, se pretende indagar sobre las competencias tecnológicas, los cambios que implicaron y la opinión con respecto a ese salto de la presencialidad a la virtualidad de forma abrupta.

4.2.1 Decana

En el siguiente apartado se presentan los datos obtenidos de las categorías investigadas mediante el trabajo de campo, las cuales fueron dirigidas a la decana de la institución educativa en estudio.

Uno de los primeros aspectos sobre los cuales se le consultó a la decana fue acerca de cuáles deben ser las características o competencias que debe reunir o desarrollar el docente para enseñar en modalidad virtual, ella respondió que:

> … una de las capacidades que deben de tener los docentes es el manejo de las TIC, la Universidad pues se encarga de desarrollar capacitaciones en esta área y todos los docentes de planta están capacitados con diplomado en esta área y creo que a todos les debe de gustar el uso de la tecnología. (DEC1, 2023)

Según la decana de la Facultad de Ciencias y Humanidades las principales competencias tecnológicas con las que debe contar el docente es el manejo de las TIC, debido que, si un docente posee solamente conocimiento curricular y pedagógico, pero carece del componente tecnológico no puede ejercer su labor en un entorno virtual de aprendizaje.

Por otra parte, a raíz de la pandemia de COVID-19 se le preguntó sobre las competencias mencionadas con anterioridad, cuál es la importancia de poseerlas o adquirirlas para lograr el éxito del proceso educativo en un entorno virtual de aprendizaje a esto respondió que:

> … pues el docente debe de conocer las plataformas como están formadas, cuáles son las bondades que estas ofrecen para poder tener una comunicación fluida con los estudiantes y creo que es la base del éxito, que los estudiantes se sientan acompañados que se les de ese seguimiento que puedan estar en esa comunicación con el docente ya sea por medio de chats por medio de algunas aplicaciones que el docente también pueda utilizar. (DEC1, 2023)

Por otra parte, manifestó que tuvieron que hacer ajustes para la transición, debido a lo repentino de la crisis sanitaria implementando el uso del celular como medio principal de comunicación.

Otro de los aspectos importantes de conocer de la decana es la opinión que le merece las herramientas con las que cuenta la institución para evaluar las competencias tecnológicas de los docentes para enseñar en modalidad virtual a lo que respondió:

> … contamos con el seguimiento de la labor docente, este seguimiento es utilizado para la evaluación del desempeño que los docentes están teniendo en los salones de clase ya sean virtual o presenciales realizado desde la Decanatura, la Vice decanatura y el apoyo de los de los coordinadores que tenemos en la carrera de psicología y licenciatura en idioma inglés, que se está verificando, aspectos como suele solicitarse en la primera sesión que se presente el descriptor de la clase, los temas, la videoconferencia que se están realizando, que el docente pues este puntual en constante comunicación con los estudiantes de la lista. Tipo de exámenes que se estarán aplicando y todos los aspectos relacionados a los procesos de enseñanza-aprendizaje que se está desarrollando. (DEC1, 2023)

Según la decana del centro educativo, su opinión con respecto a las herramientas de evaluación de las competencias tecnológicas de los docentes es crucial para garantizar que la continuidad educativa en modalidad virtual sea de éxito, permitiendo que tanto el docente como el estudiante cuenten con los recursos tecnológicos necesarios para el desarrollo de los procesos educativos con total normalidad. También permite validar aquellas oportunidades de mejora, para que el docente fortalezca si existen algunas deficiencias en el manejo de los recursos y herramientas tecnológicas.

4.2.2 Vicedecano

Uno de los primeros aspectos que se le consultó al vicedecano fue acerca de cuáles deben ser las características o competencias que debe reunir o desarrollar el docente para enseñar en modalidad virtual, a lo que cual respondió que “se debe tener una capacidad de innovación es decir tener una visión de capacitarse en su entorno tener la disposición de una actitud favorable para poder generar cambios de una manera interna” (VICE1, 2023).

Según el vicedecano la capacidad de innovación es competencia indispensable para que el docente pueda desenvolverse en clases en modalidad virtual, y debido a que la innovación implica un cambio en la enseñanza uno de los elementos que deben tener la capacidad de transformación son las personas dedicadas a la enseñanza.

También se le preguntó acerca de cuál es la importancia de poseer o adquirir las competencias tecnológicas para lograr el éxito del proceso educativo en un entorno virtual de aprendizaje, a lo cual respondió de la siguiente manera:

> … la importancia es al máximo porque si esta competencia o estas cualidades o característica que debe tener el docente no están ejercitadas en él, entonces se vería en riesgo el proceso académico de los estudiantes, mientras más capacitado y cuenta con mayor experiencia en estos procesos el docente, más va a ser la ventaja para el estudiante en el proceso educativo. (VICE1, 2023)

En base a lo expresado por el vicedecano, el enfoque primario de que el docente tenga desarrolladas las competencias tecnológicas es el proceso educativo, éste se ve afectado si los docentes solo convierten su clase presencial en una charla virtual y no contextualizan su plan haciendo uso de herramientas digitales en las que integren el contenido de la clase.

Otro de los aspectos que se le consultó al vicedecano fue acerca de cuáles son las herramientas con las que cuenta la institución para evaluar las competencias tecnológicas de los docentes para enseñar en modalidad virtual, a lo cual respondió que:

> … son el cumplimiento o el desempeño de los docentes que se hace a través de instrumentos de evaluación del desempeño, lo otro es la plataforma digital Canvas en la que se puede evidenciar como el profesor maneja la interacción con los estudiantes en su clase virtuales o semipresenciales y el manejo que le da a la misma plataforma, de igual manera las herramientas que utiliza en la plataforma y clase presencial. (VICE1, 2023)

Para el vicedecano la plataforma de aprendizaje Canvas implementada por la institución es útil para que el docente desarrolle sus temas, asigne tareas y se mantenga interactuando

con los estudiantes, pero, además, le permite al personal administrativo revisar el avance de cada docente en el desarrollo de sus competencias digitales.

Por otra parte, el vicedecano menciona los instrumentos de evaluación de desempeño. La aplicación de los instrumentos de evaluación de desempeño permite comprender al menos tres dimensiones de desarrollo de los docentes: evaluación de los aprendizajes, conducción de la enseñanza y el manejo de la clase.

4.2.3 Docentes

Uno de los primeros aspectos sobre los cuales se les consultó a los docentes fue acerca de qué competencias debe reunir o desarrollar el docente para enseñar en la modalidad virtual, a lo cual respondieron de la siguiente manera:

> … como primer punto debemos tener desarrolladas las competencias tecnológicas, por ejemplo: saber utilizar una computadora, porque sabemos que todavía a este tiempo hay personas que no saben cómo utilizar las diferentes plataformas de aprendizaje y también tener el conocimiento en sí de la materia que se va a enseñar, pero todo esto en conjunto para poder crear una buena clase. (DOC3, 2023)

> … en el manejo de herramientas tecnológicas específicamente no hay una sola herramienta pero si debe manejar la tecnología porque en la modalidad no presencial tenemos que saber manejar una plataforma manejar un sistema en el cual nos permite utilizar un lenguaje no directo es decir qué el estudiante cuándo abra su computadora lea la información y las indicaciones casi cómo que le esté hablando de forma presencial entonces, la mayoría o quizás una de las competencias específicas es organizar y desarrollar el contenido de forma clara y específica utilizando un equipo electrónico. (DOC4, 2023)

> "… creo que competencia digital sería la principal, debemos saber manejar todas las herramientas virtuales ya sea plataforma, ya sea hacer video conferencia, manejar páginas web, etc." (DOC5, 2023)

> … estar familiarizados con las herramientas no va a tener ningún problema, más que todo hay que conocer cómo funciona la computadora y las plataformas una

vez que la plataforma es de nuestro dominio no creo que haya un problema el otro aspecto que aparte del tecnológico ya es del dominio de la asignatura que si nosotros no somos expertos en la materia pues de nada nos va a servir. (DOC7, 2023)

… el docente debe saber manejar la tecnología, considerar el uso de la tecnología, conocer las aplicaciones más apropiadas para el proceso de aprendizaje y enseñanza que se debe generar dentro de un espacio completamente diferente en la que no existe relaciones personales, sino que una decisión en relaciones cibernética o ciberespaciales. (DOC8, 2023)

… considero que quizás la primera competencia o lo más importante que debería tener un docente para poder desempeñarse en esta modalidad es tener el deseo de querer hacerlo, es decir, tener la asertividad de querer hacer las cosas bien, independientemente la modalidad, otra tendría que ser la competencia técnica directamente, es decir, el dominio de programas, plataformas de algunas herramientas que le permitan al él hacer un buen trabajo, entonces considero que es una combinación desde la actitud del docente, los deseos de poder hacer bien su trabajo y las competencias técnicas, docentes que ya posee quizás y que es necesario que desarrolle. (DOC10, 2023)

… en primer lugar tiene que tener un conocimiento sobre los entornos virtuales de aprendizaje, es decir entender el concepto cuáles son aquellos aspectos sistemas que pueden aplicar para poder desarrollarse en esto de la misma manera pues la creatividad es algo fundamental para no volver monótono este espacio e igualmente también consideraría que se tiene que pensar en las características de los entornos virtuales que es la accesibilidad pensar que docente sea capaz de brindar el espacio a los estudiantes para que se puedan incorporar al entorno y puedan ser partícipes de los mismos también podríamos pensar en esto que el docente justamente tiene que reunir esa competencia fundamental de la pedagogía. (DOC11, 2023)

… la principal competencia es que no debe tener miedo a los webinar el poder arriesgarse de poder tener la suficiente creatividad, para poder inscribirse a ese tipo de ambiente, porque a veces ha sido un poco complicado es lo que les pasa a muchos acá que si ya los usábamos, pero el hecho de que sea algo permanente

nos pone en mucho que pensar, el no tener miedo a empezar algo nuevo, de no tener miedo a decir voy aprender, como la parte de innovación el poder unirse a la tecnología, tener competencias tecnológicas o por lo menos unirse a ellos con la base que tengan en la capacidad de escucha, porque hay muchas cuestiones a la vez que se pueden ver, donde el docente tiene que estar pendiente de ellos no esperar una clase presencial, de que solamente se pare enfrente y dice hablar, sino que también promover ambientes de aprendizaje donde haya enseñanza no es diferente en una modalidad virtual, como foros, salas y de prestarle verdaderamente la atención, para ver el trabajo que están haciendo. (DOC12, 2023)

… bueno como primer punto debemos tener desarrolladas las competencias tecnológicas, como por ejemplo: saber utilizar una computadora, porque sabemos que todavía a este tiempo hay personas que no saben cómo utilizar una computadora, como acceder a diferentes plataformas de aprendizaje y también tener el conocimiento en sí de la materia que se va enseñar; pero todo esto en conjunto para poder crear una buena clase una buena sesión y que el estudiante no sienta que solo envía una tarea o que solo envía un archivo y ya está y no es así, entonces debemos de tener toda esa parte tecnológica que como vuelvo a repetir que debemos de saber cómo utilizar una computadora, como entrar a una plataforma y tener conocimientos de esta plataforma. (DOC13, 2023)

… primero tiene que estar abierto a explorar las nuevas tecnologías es importante, muchos nos encontramos con la llegada de la pandemia que nos obligó completamente al uso de las herramientas tecnológicas para poder seguir dando clases, nos forzó a el uso de ellas, pues nos vimos en la necesidad y oportunidad de ir aprendiendo e irnos formando, siento que esa oportunidad debemos de seguirla aprovechando porque la tecnología es como la vida misma que va cambiando, entonces siento que uno de los momentos que debemos aprovechar para alguien que quiere estar en la modalidad virtual es estar abierto a las nuevas tecnologías, nuevas formas de aprendizaje, estar abiertos a estos nuevos públicos que nos dirigimos porque es importante que la tecnología es parte de su vida. (DOC14, 2023)

Según la opinión emitida por los docentes, enfatizan que es indispensable que el tutor cuente con las competencias tecnológicas, para el desenvolvimiento en los entornos virtuales de aprendizaje. El desarrollo de habilidades tan básicas como el adecuado uso de una computadora se vuelve indispensable para ellos. Luego viene el conocimiento de

herramientas como las plataformas virtuales donde pueden colocar el contenido que estructuran para sus clases.

Por otra parte, se les consultó sobre el papel que juega la creatividad para enseñar en modalidad virtual, a lo cual respondieron que:

> … se debe saber cuáles son algunas apps/herramientas que me pueden ayudar en la transmisión del conocimiento, cuales son algunas gamificaciones que puedo utilizar con los estudiantes, entonces, la creatividad va desde aplicar colores a las diapositivas, como la utilización de las herramientas tecnológicas. (DOC5, 2023)

Dicho lo anterior, la creatividad en los entornos virtuales de aprendizaje toma un papel crucial, porque el tutor debe plantear actividades que sean viables a través de las herramientas tecnológicas y a su vez para la presentación de los materiales de estudio. Con la finalidad de motivar al estudiante sobre la adquisición de nuevos conocimientos haciendo uso de los recursos tecnológicos. La creatividad primero se genera en el pensamiento de cómo dar a conocer el contenido dándose cuenta de que ya no está en un aula de cuatro paredes, sino que los estudiantes están desde sus casas conectados a través de dispositivos electrónicos.

Otro de los aspectos importantes que se les consultó a los docentes es acerca de cuál ha sido su sentir (cuáles son sus sentimientos) al momento de haber impartido (o impartir) clases a jóvenes nativos digitales, aquellos que parecen haber nacido con un celular en la mano, que son ágiles en el uso de la tecnología, y respondieron que:

> … decepcionante en el aspecto que tantas aplicaciones en líneas que hay, tantos recursos tecnológicos que hay y el estudiante solo se limita a tiktok, Facebook, twitter, instagram, onlyfans y todas ésas cuestiones que hace poco están tomando y no lo utilizan para aspectos meramente académicos para desarrollar su competencia para investigar para poder hacer tareas. (DOC8, 2023)

Según los docentes, cualesquiera pensarían que el simple el uso del teléfono celular como un instrumento desarrollaría en los estudiantes la habilidad para conocer metodologías autodidactas de aprendizaje. Sin embargo, la experiencia los ha llevado a concluir que no es así, los estudiantes tienen teléfonos celulares pero el uso que ellos le dan es meramente para redes sociales (existen excepciones, por supuesto) no utilizan los teléfonos de forma educativa, ni desarrollan la lógica de cómo funcionan las aplicaciones.

Por otra parte, manifestaron que algunos tenían limitaciones tan básicas como guardar un archivo en drive (haciendo referencia a Google Drive) y compartir el enlace para que el docente pudiera tener acceso a revisar el archivo.

En conclusión, al abordar a los informantes claves para la categoría competencias tecnológicas podemos observar que ha implicado un proceso de aprendizaje y adaptación para que los docentes puedan desarrollar las tales competencias que les permitan ser eficaces en la enseñanza en modalidad virtual a la que tuvieron que someterse debido a la pandemia provocada por el COVID-19, además, se ha necesitado un proceso de concientización por parte de las autoridades de la institución a los docentes de la necesidad de desarrollar competencias tecnológicas, indicando que nadie estaba enteramente preparado para implementar de forma abrupta clases en modalidad virtual al 100% de los estudiantes en todas las carreras ofrecidas por la institución. Esto implica a los estudiantes quienes a pesar de ser nativos digitales han presentado desafíos en la utilización de la tecnología para fines educativos.

4.3 Procesos de enseñanza aprendizaje

Con la categoría antes mencionada, se pretende investigar sobre los procesos de enseñanza-aprendizaje que ha implementado la institución y cómo ha tenido que readecuarse en este tiempo de pandemia.

4.3.1 Decana

En la categoría de procesos de enseñanza aprendizaje se le hicieron algunas consultas a la decana de la institución.

Primero se le pidió su apreciación al hacer una comparación del conocimiento mínimo, en competencias tecnológicas, que los docentes debían tener antes de la pandemia con relación a las requeridas (ahora) para la enseñanza postpandemia, ella respondió:

> ... la Universidad siempre ha estado como un paso adelante desde ya hace mucho tiempo la universidad hacia uso de la plataforma Edmodo que los docentes utilizaban mucho antes de la pandemia, lo único que esta plataforma pues no tenía tantas bondades como la plataforma de Canvas la cual se está utilizando ahora, no se podían hacer videoconferencias, reuniones sino que se basaba más en subir contenido, realizar foros y todo ese tipo de actividades comunes verdad pero ahora,

> la universidad cuenta con la plataforma Canvas la cual permite realizar videoconferencias y que los estudiantes pues estén interactuando con su docente. (DEC1, 2023)

Según la decana de la Facultad de Ciencias y Humanidades la diferencia del conocimiento mínimo de los docentes antes de la pandemia en comparación con la actualidad no estriba en que sepan más, sino más bien que han tenido que conocer nuevas herramientas para implementar el proceso de enseñanza-aprendizaje. Si antes las plataformas de educación virtual servían principalmente como herramientas complementarias en la actualidad les sirven a los docentes como herramientas principales de interacción con los estudiantes.

Otro de los aspectos que se le consultó a la decana fue acerca de las dificultades que se presentaron al desarrollar el currículo o programa de estudio de cada asignatura en modalidad virtual, a lo cual ella respondió que:

> …más que todo fue con los estudiantes porque ellos no contaban con todas las herramientas, algunos no contaban con computadora solo tenían teléfono celular los datos se les acababan muy rápido algunos no podían captar la señal desde su casa, tenían que movilizarse a lugares donde poder tener señal incluso habían estudiantes que decían que tenían que subirse a lo más alto del cerro para poder captar señal, otros buscaban como poder comunicarse con compañeros, se les era difícil el envío de tareas tuvimos que ser bastante flexible en ese aspecto para que los estudiantes pudiesen enviar también las tareas por correo. (DEC1, 2023)

Según ella, las dificultades no estuvieron debido a la adaptabilidad de parte de los docentes al migrar el proceso de enseñanza-aprendizaje de la modalidad presencial a la virtual, sino en los débiles equipos que tenían los estudiantes. Parte del proceso implicaba enviar tareas, conectarse a una videollamada para interactuar con el docente, entre otras, sin embargo, la flexibilidad por parte de los docentes les permitió a los estudiantes cumplir con las demandas curriculares de tal forma que pudiese completarse el proceso educativo.

Además, se le consultó a la decana sobre cuál ha sido su impresión del rendimiento académico de los estudiantes al migrar de clases presenciales a virtuales, a lo cual respondió de la siguiente manera:

> … creo que el rendimiento ha sido básicamente el mismo porque los estudiantes se adaptaron, de hecho, cuando nos dijeron que teníamos que regresar de forma presencial todos nos quedamos como que fue un impacto también porque ya nos habíamos adaptado, también los estudiantes ya se habían adaptado y creo que es básicamente lo mismo, lo único es que el estudiante necesita un poco más de compromiso. (DEC1, 2023)

Según el parecer de ella el rendimiento académico no se ha visto afectado debido a que han logrado observar un factor determinante para el rendimiento que es el compromiso por parte de los estudiantes. Las modalidades flexibles de estudio y la intencionalidad en los docentes para interactuar con sus estudiantes en cualquier modalidad aseguran reducir cambios en el rendimiento académico.

Por otro lado, expresó que la adaptabilidad es un proceso que en ciertas condiciones como la pandemia se realizó con mayor velocidad que en otras condiciones, y la adaptabilidad ha garantizado obtener los mismos resultados en los procesos de enseñanza-aprendizaje.

Por último, se le consultó a la decana acerca de cómo espera que los cambios tecnológicos afecten los procesos de enseñanza-aprendizaje en su facultad en los próximos años, a lo que ella respondió que:

> …esta es una gran oportunidad para aquellas personas que trabajan, cuando un joven no puede venir pues de forma presencial a la universidad, ellos pues pueden tomar carreras virtuales y de hecho le estamos apostando bastante a carreras virtuales o carreras semipresenciales, porque consideramos que es un beneficio, hasta económico, el estudiante se ahorra transporte, se ahorra alimentación, se ahorra tiempo porque él puede estudiar en el lugar en el que está. (DEC1, 2023)

La decana considera que los cambios tecnológicos en los procesos de enseñanza-aprendizaje afectarán positivamente porque permitirán continuar ofreciendo la educación en diferentes modalidades. A partir del resultado obtenido en esta migración de lo presencial a lo virtual, la institución ha encontrado la oportunidad del uso de la tecnología para apostarle a muchas carreras ofrecidas enteramente en la virtualidad. Y se espera que

los estudiantes puedan ver también una oportunidad de crecimiento académico y formación profesional a través de las carreras virtuales.

4.3.2 Vicedecano

Uno de los aspectos que se le consultó al vicedecano fue su apreciación realizando una comparación del conocimiento mínimo, en competencias tecnológicas, que los docentes debían tener antes de la pandemia con relación a las requeridas (ahora) para la enseñanza postpandemia a lo cual el respondió que:

"…podría decirse de que sería casi igual porque nuestros docentes han sido capacitados desde el 2012 en plataformas digitales y se trabajó con plataformas digitales por lo tanto después de la pandemia se siguen desarrollando esas competencias" (VICE1, 2023).

Según el vicedecano la debida contextualización de las currículos de cada materia y carrera por parte de los docentes de la universidad, y una migración satisfactoria de lo presencial a lo virtual ha permitido el desarrollo oportuno de las competencias tecnológicas asegurando que los procesos de enseñanza-aprendizaje se desarrollen con normalidad, sin embargo, debido a la práctica que ha exigido la educación no presencial en este tiempo de pandemia ha ocasionado que tales competencias sean mucho mejor desarrolladas que antes.

También se le preguntó al vicedecano sobré las dificultades que se presentaron al desarrollar el currículo o programa de estudio de cada asignatura en modalidad virtual a lo cual respondió que se "considero que la dificultad fue mínima" y explica que fue debido a los avances que la universidad había estado desarrollando en el área de clases virtuales. Además, menciona que posiblemente la mayor dificultad fue pedagógica en el sentido que los docentes no tenían espacios óptimos en sus casas para poder ofrecer sus clases sin interferencias, pero de muchas maneras los docentes superaron cualquier obstáculo que se les presentó para dar sus clases y hacer el seguimiento a los estudiantes.

Otro de los aspectos que se le preguntó fue sobre cuál ha sido su impresión del rendimiento académico de los estudiantes al migrar de clases presenciales a virtuales y el respondió de la siguiente manera:

> …esto va a depender del tipo estudiante del tipo de carrera… porqué sí, tuvimos algunas situaciones en la Facultad por ejemplo unos estudiantes de las licenciaturas que se desarrollaron de forma normal hasta el momento, no nos hemos visto desde el momento de la pandemia hasta ahorita una situación de no mucha desventaja, pero si podemos ver una situación de desventaja en las carreras de profesorados porque éstas sí son evaluadas por el Ministerio a través de una prueba, en la cual algunos mostraron deficiencias. (VICE1, 2023)

Él opina que las diferencias en rendimiento académico dependen de factores como la carrera, el compromiso del estudiante, y el seguimiento por parte de los docentes. Es decir, no es la modalidad sino estos otros factores que inciden en la competencia académica. Algunas carreras permiten la adecuación a cualquiera de las dos modalidades, sin embargo, algunas carreras presentan más desafíos como el manejo avanzado de herramientas de aprendizaje y educación en línea. El compromiso del estudiante incide principalmente en el rendimiento del estudiante debido a que, si tiene mucho interés, buscará superar cualquier limitación u obstáculo que pueda presentarse en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Además, el compromiso del docente también incide en asegurar que completa el proceso debidamente.

Por último, se le consultó al vicedecano acerca de cómo espera que los cambios tecnológicos afecten los procesos de enseñanza-aprendizaje en su facultad en los próximos años, y el respondió que:

> …espera que sean positivos en los próximos años para nuestra facultad porque estamos actualizando carreras, se están implementando nuevas carreras en la capital y estamos viendo la necesidad de incorporar asignaturas que tengan que ver con entornos virtuales y la digitalización de todos los procesos entonces creo yo de que el efecto puedo ser muy positivo. (VICE1, 2023)

Según el vicedecano los procesos de enseñanza-aprendizaje se pueden desarrollar normalmente en entornos virtuales. Naturalizar o normalizar la digitalización de la educación se convierte en un efecto positivo para las instituciones educativas.

La transformación digital es un proceso progresivo pero constante a la vez. La tecnología proporciona nuevas habilidades y nuevos procesos educativos que favorecen la innovación e impulsan nuevas ideas educativas.

4.3.3 Docentes

Lo primero que se les preguntó a los docentes fue cómo se desarrollaba una clase en modalidad virtual durante la pandemia, a lo que ellos respondieron:

> …en lo personal iniciaba con un saludo. Tratando de motivarlos preguntándoles ¿Cómo están? ¿Cómo se sentían? ¿Cómo había sido su semana, su fin de semana? Dependiendo. Esperaba unos cinco minutos para que se conectara la mayoría y dábamos inicio. Se presenta el tema. Yo siempre les presento una reflexión la discutimos, me dan opiniones. Y ya luego les presento el objetivo, el indicador de logro, la competencia que se busca desarrollar con esa sesión. Desarrollamos la sesión, se comparte información, se les pide participación dependiendo de la materia porque si es una bastante teórica pues hay una explicación y hay una discusión, pero si es práctica se va mezclando teoría y práctica ellos van dando sus participaciones para completar ejercicios. Yo siempre les colocaba ejercicios externos para realizar no solo la presentación. En gramática, por ejemplo, utilizaba la pizarra, la aplicación de pizarra para hacer ejercicios en el momento con ellos, eso me funcionó bastante, siempre terminaba con ejercicios y luego pedirles si había preguntas o dudas. Y ya cerraba con palabras de motivación o algunas indicaciones para ya sea tarea o actividad evaluad. (DOC2, 2023)

> …primero el día una semana cuando llegaba el viernes yo ya dejaba listo los contenidos de la siguiente semana, los dejaba bloqueados o que automáticamente que se desbloquearan el lunes a las 7 de la mañana y si no lo hacía yo el lunes a las siete los estaba activando todos a las 7 de la mañana del lunes, la semana era de lunes a domingos, así corrían las semanas entonces actualmente se quedó así ahora corren las semanas de lunes a domingo, entonces el día viernes yo dejaba

todo listo, día lunes yo amanecía activando todos los contenidos y cualquier anuncio sugerencia bueno dentro de la plataforma hay un es quema a seguir pero como no los veíamos entonces el estudiante tenía que leer específicamente de punto a punto y que lo entendiera que fuera claro el contenido y específico, nos organizábamos también iba el aviso a qué hora iba a ser la clase de qué hora hasta a qué hora, respetaba el horario, dejaba guardada las clases porque una de las cosas que tenía es que no les exigía solo pasaba asistencia para ver cuantos se habían conectado más sin embargo el misterio de educación decía que no era obligación que les estén que se conectara él tenía que conectarse a la hora que podía entonces yo dejaba la clase ahí y guardaba y desarrollaba una hora específica y si me pasaba una hora y 15 por mucho que me logre a pasar una vez fue hora y media dependiendo el contenido. (DOC4, 2023)

…lo primero que hacíamos era pues, darles la bienvenida a los estudiantes, decirles cómo se sienten, porque claro, estábamos a través de una pantalla no los veíamos cara a cara, y teníamos que escucharlos, saber cómo estaban, principalmente, era lo primero que yo hacía. Tal vez después saludarlos a cada uno, tal vez no a todos porque otros entraban más tarde, pero saludarlos por su nombre y luego, desarrollar la temática, hacer algunos ejercicios porque enseñamos inglés, personalmente enseñamos inglés, hacíamos ejercicios, proyectaba ejercicios, les pedía sus opiniones, o preguntaba si tenían alguna duda. Y al final siempre es eso, pedir un feedback o decirles una pequeña retroalimentación de lo que hubo en la clase, dejaba la tarea asignada, explicaba la tarea y pues ya hablábamos de la siguiente sesión, ¿cuándo iba a ser? ¿a qué horas? (DOC5, 2023)

…en primer lugar se tenían ya horarios establecidos, eran los horarios que la universidad brinda, que va por ejemplo en modalidad presencial, de 7:00 am a 8:40 am, en virtual dábamos una hora, una hora clase. Una hora clase que iniciaba con la parte del saludo. En mi caso personal siempre iniciaba a la hora, si era la clase de nueve a diez, siempre iniciaba a la hora, si había una persona o dos para respetar los tiempos de ellos, se iniciaba la grabación, todas las clases quedaban grabadas y uno subía el link al bloque del módulo y todo quedaba grabado por si alguien no se podía conectar, se desarrollaba el tema y al final se hacía una como, en el caso de algunas asignaturas como un ejercicio práctico de eso, incluso hacía algunas

salas dentro de la plataforma de teams, en las salas trabajo en equipo, y estar monitoreando eso. Se dejaban tareas todas las semanas, con algunas eran en equipos, en tríos, o parejas, las enviaban a buzón y teníamos nosotros las siguientes semanas para revisarlas. Entonces sí quizás la parte difícil era que no los veíamos a ellos, sí incluso cuando ya volvimos a lo presencial, hay estudiantes aun que a mi si me hablan, y yo pues si le respondo, pero no sé quién es verdad, porque estaba allí, y si me escuchaba, y si me veía. Incluso en el super, hola lic, ¿vamos a tener clase?, y yo hola, sí, y usted como se llama, e incluso yo llegue a sentirme mal porque no los identificaba, pero es como no tienen ni foto, a veces se ponen foto como de un volcán o de otra cosa, entonces allí cuesta más un poquito. (DOC6, 2023)

…un día antes por no decir los sábados nos poníamos a establecer primero todos los enlaces, administrar los enlaces en team para poder ya tenerlos distribuidos durante la semana, subíamos los contenidos, desarrollamos los apartados específicos que se habían contemplado dentro de la plataforma canvas para que el estudiante los tuviera a la mano al momento de iniciar su clase el día lunes a las ocho de la mañana estar activos posteriormente pues nos conectábamos a teams para desarrollar la videoconferencia y con la preparación previa claro está de la diapositivas que se iban a tomar en cuenta y los recursos tecnológicos entre otros pues establecerlo como una herramienta adicional para que ellos pudiéramos ver o pudiéramos medir que estuvieran constante ahí sin embargo habían muchas limitantes para ellos, señales o datos o latencia a Internet que impedía que ellos pudieran incorporarse en forma directa a eso y aunque estuvieran veinticinco conectado tal vez solamente diez o quince eran los que participaban activamente dentro de esas actividades. (DOC8, 2023)

…primero era pensar esa estrategia de cómo hacer esa clase que sea interactiva, que no tengo la atención de ellos viéndome dar la clase que no tengo la atención para poder controlar quienes están viendo el teléfono o quienes están distraídos, eso obviamente dejaba una desventajas porque no los podíamos ver en vivo, algunos decían tener mala señal y como sabemos el país no estaba preparado para cuando entramos a este proceso y entonces pensar la manera en podíamos volver atractiva esa clase a pesar de no estar de manera presencial, la preparación de la

> clase en si estaba generada en la preparación de actividades interactivas que pudieran permitir al estudiante saber que estaba detrás de una pantalla, pero que no estaba solo aprendiendo que habían más estudiantes a la par de él aprendiendo y que había un docente que estaba ahí para poder resolver sus consultas, obviamente este implicaba si me dice de principio a fin genera empatía con el estudiante desde el saludo de la forma en que se hacía para que ellos supieran que no estaban solos y que sintieran esa misma motivación, por eso le decía yo que es importante que el docente este inspirado que el docente le guste porque eso obviamente se lo transmite al estudiante, de ahí pues el intercambio de ideas, el intercambio de pensamientos es importante aprovechar este tipo de clases para tratar de interactuar con el estudiante porque eso le da vida a la clase y eso permite que el estudiante no solo este ahí detrás de un micrófono diciendo sí o no o levantando la manita para decir si estoy a favor o estoy en contra sino para saber y conocer que está pensando esta persona es necesario la interactividad en este tipo de espacio es básica y dentro de las clases eso es lo que yo buscaba básicamente. (DOC14, 2023)

Según los docentes, cada uno encontraba una forma de preparar su clase durante la pandemia. Sin duda, la preparación previa a cada sesión de clase determinada el éxito. Hubo partes que tenía que ver con consultar el estado de ánimo de los estudiantes, interesarse en cómo habían estado para luego poder introducirse a la clase. Un saludo, bienvenida, presentación del tema, reflexión de vida, presentación de objetivos, indicadores y logros. Luego el desarrollo del contenido de la sesión. Ejercicios. Palabras de motivación y explicación de los próximos pasos. Son los elementos que según ellos se tenían en cuenta al momento de dar una clase.

Los docentes también mencionaron la preparación de recursos audiovisuales de los que hacían uso durante las sesiones de clase. Las palabras de inspiración que compartían con sus estudiantes al parecer producían un efecto en los estudiantes al exponerse a sus horas de estudio en un entorno tan desalentador como lo ha sido la pandemia causada por el COVID. Es decir, los docentes se dieron cuenta que en la planificación de sus clases debían considerar espacios que no tuvieran que ver con el contenido de su materia sino de conexión entre ellos y los estudiantes.

La siguiente pregunta que se les hizo a los docentes fue sobre su impresión tanto personal como profesional al saber que no iba a impartir clases presenciales, es decir, si pensó en un bajo rendimiento académico por parte de los estudiantes, a lo cual respondieron que:

> …sabía que no estábamos listos pues eso era lo más triste pues y yo sabía que había que hacerlo, pero no estábamos listos sabía que no iba a funcionar y claro que sí el bajo rendimiento se me vino a la mente e incluso tuvimos un rendimiento o por lo menos lo que yo pude experimentar un rendimiento más bajo de lo que yo pensé que iba a tener sobre todo el primer semestre porque nos fuimos por pandemia cómo febrero o marzo verdad entonces terminamos semestre en línea con caos. *(DOC3, 2023)*

Lo primero que los docentes identifican fue que el mundo se les vino encima, crearon una imagen mental de cómo iban a impartir sus clases en línea desde sus casas. Su impresión fue hacer el intento de sobrevivir a la pandemia. Los docentes sabían que no estaban listos. Lo segundo que los docentes pensaron fue en si iban a lograr los resultados e indicadores de las materias. Un rendimiento menor pudo ser identificable en dos vías. Iniciando con los docentes, ellos dicen, “comenzamos un poco bajo”. Luego estaba el rendimiento de los estudiantes quienes también estaban intentando sobrevivir a la pandemia. No estaban en 100% a sus estudios. Sería necesario ser indulgente cuando no se cumplían los tiempos, o las tareas o las asignaciones. De modo que si hubo una consideración del rendimiento académico en los estudiantes.

Otra de las cosas que se les consultó a los docentes fue lo primero que investigó en internet cuando se le comunicó que impartiría las clases en modalidad virtual, a lo que ellos dijeron que:

> …la primera que creo que busqué fue en Google, y creo que fue mi apoyo, fue herramientas como kahoot, Mindmeister, que es una herramienta para poder interactuar con los estudiantes, es decir, ¿Cómo voy a mantener aquí que estén viendo la pantalla? Entonces fue como ¿Cómo impartir clases virtuales? ¿cómo mantener la atención en clases virtuales? Allí era internet, creo que todas las búsquedas eran clases virtuales en ese momento. Entonces fue la primera parte que yo investigué, o sea, la parte de explicar no era mi problema, el detalle era que yo tenía que mantener como abrazados a estos jóvenes a una computadora o al

> teléfono específicamente, al principio era todo bien bonito, todos motivados en sus computadoras en sus casas. (DOC4, 2023)

Según los docentes, los primeros temas de investigación estaban relacionados con “el cómo”, ¿cómo dar una clase virtual? ¿Cómo motivar a los estudiantes en línea? ¿Cómo hacer actividades interactivas? Parece ser que su preocupación principal era que los estudiantes perdieran el interés en sus clases al pasar de lo presencial a lo virtual. Contar con un software para poder dar la clase era como una necesidad en ese momento. También los docentes tenían el desafío de qué hacer con la bibliografía, al estar acostumbrados a usar libros en físico para el contenido de sus materias, ahora tenían que cambiar a bibliotecas digitales como fuentes de consulta para ellos.

También se les consultó a los docentes acerca de qué tan importante ha sido el desarrollo de competencias tecnológicas en la preparación de sus clases virtuales, ellos respondieron de la siguiente manera:

> …básicamente eh estar a la vanguardia, estar actualizando pues asido una a de más de una iniciativa una obligación porque eh bueno la tecnología se desfasa cada seis meses, entonces uno tiene que estarse actualizando creo yo que el estar eh sabido de que necesito estar contantemente preparándome investigando más acerca de herramientas tecnológicas ha sido clave para poder mantenerme a ritmo de los cambios que están habiendo y pues la universidad no nos ha abandonado en ese aspecto siempre nos ha acompañado con capacitaciones con respecto a herramientas tecnológicas y todo eso. (DOC1, 2023)

> …la virtualidad es lo de hoy, es cierto que aun predomina lo presencial pero lo virtual se está imponiendo, por allí dicen que todo va a ser en línea. Muestra de ello es que la universidad ofrece más de 20 carreras virtuales. Entonces el desarrollo de las competencias tecnológicas es necesario, pero reconozco que desde que comencé a trabajar acá me han capacitado en eso, aparte de mi gusto personal por la tecnología, eso ha sido muy importante en mi desarrollo. Además, hay muchos espacios que se han creado por compañeros que lastimosamente no pudieron estar al tanto con la tecnología y no pudieron seguir, decidieron mejor abandonar el cargo docente debido a eso entonces creo eso es muy importante para ayudarnos a seguir

a los que estamos y también ha podido como desafiar a los que en mucho tiempo dijeron yo soy así. (DOC2, 2023)

…ha sido muy importante uno porque a los que nos o los que pudimos llegar al nivel que necesitamos de preparación sobrevivimos seguimos aquí seguimos enseñando pero los no pudieron ponerse al día o al nivel que necesitaban lastimosamente han tenido que salir hay muchos espacios que se han creado por compañeros que lastimosamente no pudieron estar al tanto con la tecnología y no pudieron seguir decidieron mejor abandonar el cargo docente debido a eso entonces creo eso es muy importante para ayudarnos a seguir a los que estamos y también ha podido como desafiar a los que en mucho tiempo dijeron yo soy así soy de los antiguos me quedo así que sabían mucho antes de la pandemia que no querían hacer diapositivas porque ellos eran de los antiguos solo querían recibir trabajos en cama por eran de los antiguos y fueron desafiados a modernizarse y los que lo hicieron están con nosotros todavía entonces creo que ha sido muy importante también para los alumnos el hecho de abrir una brecha o abrir oportunidad para ellos hay muchos que trabajan y no digo que no vienen a clase sino que les abre una brecha para buscar o tener la oportunidad de desarrollarse profesionalmente no dejando el trabajo de lado verdad entonces creo que muy importante. (DOC3, 2023)

…para mí, si ha sido importante la certificación para poder dar virtual yo en un principio pensé que jamás la iba a utilizar que era como un conocimiento más vea a veces las universidades a mitad de año le están dando un curso a usted o algo muchas veces lo obligan no es que uno quiera, pero jamás lo imagine pero paso la pandemia y eso me salvo y eso puso a la Universidad en otro mundo porque la verdad ya estábamos preparados y entonces lo vi incluso con mis hijos como padre me toco meterme a las plataformas y ya le entendía por la base que tenía. (DOC15, 2023)

En palabras de los docentes la importancia de las competencias tecnológicas estriba en que al no tenerla el docente se queda desfasado. No podrá caminar ni progresar en el nuevo entorno tecnológicamente competitivo. El desfase tecnológico le limita a para mantenerse con las nuevas generaciones nativos digitales. Y la educación consiste precisamente en el

principio de vanguardia. Además, el desarrollo de competencias tecnológicas permite conocer modelos educativos que responden mejor a las necedades de los estudiantes actuales, y que se adaptan mejor a la dinámica social y psicológica de cada alumno.

Por último, se les consultó a los docentes sobre cuáles fueron las dificultades que se presentaron al desarrollar el currículo o programa de estudio de cada asignatura en modalidad virtual, a lo que ellos respondieron que:

> …el currículo no estaba como preparado para la virtualidad, es decir era el mismo para la prespecialidad para nosotros fue un reto mayor para poder sobre llevar el asunto, dar el contenido ya y que a la vez los estudiantes participasen porque eso fue una de las dificultades, ahora bien a raíz de esto las Universidades han comenzado a tener un programa listo para también para la virtualidad o semi presencial lo cual es bueno, así es que siendo realista ninguno creo yo que ninguna universidad o ninguna institución estaba lista para adecuarlo a la virtualidad podemos mencionar algunas carreras que son de carácter práctico inglés es una, de hecho arquitectura, matemáticas, donde es necesario ver a los estudiantes ir a al campo, echar andar un experimento por ejemplo, creo yo que no estábamos listo. (DOC1, 2023)

> …creo que la mayor dificultad fue en la parte de cómo distribuir los contenidos. Cómo dosificar la información porque pasamos de tener dos clases presenciales a la semana a tener una única sesión en donde teníamos que verter un solo contenido, por decirlo así, y en otro hacer una práctica, o solo teníamos una sesión virtual y luego se les dejaba una actividad, entonces el programa de la asignatura hubo que reestructurarlo. Y lo otro fue para los estudiantes cómo asimilar tanta información en una sola sesión, creo que eso fue para mí lo más difícil para mí. (DOC2, 2023)

> …sí, fue un poco complejo porque hay asignaturas que son un poco más teóricas, otras que son un poco más prácticas, por ejemplo, en el idioma inglés nosotros tenemos que interactuar con los estudiantes entonces para nosotros lo ideal es tenerlos cara a cara. Pero hacerlo así de manera virtual teníamos que adecuar los contenidos, buscar aquellos que fueran más prácticos, pero buscar las herramientas que me sirvieran para desarrollar esos contenidos prácticos. Entonces, si hubo que

haber una adecuación dejar aquellas practicas más teóricas más de lado y enfocarnos más en la práctica porque eso era lo que necesitábamos en ese momento. (DOC5, 2023)

…pienso que una de las dificultades fueron que se acumulaba demasiado contenido decir nosotros teníamos en la presencialidad dos clases entonces y nosotros desarrollamos el contenido de una clase exactamente las dos horas que teníamos y en la segunda clase lo que resta del contenido pero cuando ya pasamos a la virtualidad se acumuló todo ese contenido entonces solo teníamos que dos horas para dar los que dábamos en cuatro horas entonces creo que fue bastante pesado que teníamos que ingeniar de cómo funcionar algunos contenidos que a lo mejor podían ser repetitivos y también pues como que actividades que recordemos que ya teníamos establecido de algún modo alguna actividad de que podíamos hacer pero en la presencialidad entonces y recordemos que estaban en casa que teníamos que ingeniárnoslas en cuanto a las actividades de qué forma voy a hacer por ejemplo un examen oral al estudiante, en cuanto al aprovechar el tiempo a la hora de la clase sincrónica el hecho de pensar si ellos tenían las herramientas necesarias para poder desarrollar por ejemplo un video de que para ellos fue bastante pesado por qué una pues no tenían los dispositivos, otra pesaba mucho recordemos que el video son demasiado pesado entonces teníamos bastante problemas en cuanto a eso verdad pues eso una de las de los problemas. (DOC9, 2023)

…obviamente los programas de estudio estaban adaptados en la presencialidad, entonces lo primero era como adaptar esto a la virtualidad, como realizar actividades que están destinadas a desarrollarlas frente a frente con los estudiantes de manera física a un ritmo virtual, realmente esa fue una de las cosas adaptar todos los temas, adaptar justamente algunos detalles; por ejemplo yo tenía materias prácticas como hacer que el estudiante haga practicas si yo estoy dándole clases virtuales, entonces realmente el hecho de crear por ejemplo algunos tutoriales, algunos videos, algunos ejemplos y luego garantizar que el estudiante los viera o incluso a veces hasta agarrar la misma cámara del teléfono por ejemplo para hacer ciertos videos, entonces realmente las dificultades fueron en adaptar las condiciones que teníamos en lo virtual, como hacer que esto encajara ver de qué forma adecuar los guiones

para que el estudiante tenga pues un aprendizaje significativo y no solamente sea de paso, eso era una de las cuestiones. (DOC11, 2023)

…mire la mayor dificultad fue en aquellas materias que son completamente practicas ya que teníamos que hacer acomodaciones para que ellos pudieran realizar esa parte y la única forma que encontramos para poder hacer esa parte fue que usaran a sus amigos y familiares que tenían más cercanos, ya que no podían ir a una escuela, a una clínica, no podían ir al hospital donde nosotros necesitábamos que fueran hacer esa parte práctica de la asignatura, entonces quizás esa parte fue la más difícil y lo supieron resolver porque lo hicieron con sus familiares, que tanta veracidad tendrá pues eso ya es otra situación porque tal vez mi hermano mi hermana no tenían una patología como la que pudiéramos encontrar en un hospital, pues quizás solo esa parte al momento de realizar la práctica fue la más dificultad que se presentó de la asignatura ya que no los teníamos presencialmente sino por video y no podíamos notar el tono de voz y si a la hora de la empatía la tenían con el usuario, de ahí lo pudieron haber gravado diez a quince veces hasta que les saliera bien y no los íbamos a dar cuenta nosotros ese quizás.” (DOC12, 2023).

Es decir que los docentes tenían planes de estudio para desarrollarlos en modalidad presencial. El desafío fue modificar ese plan para ofrecerlo en modalidad virtual. Había que dosificar el contenido. Reajustar actividades que pudieran realizarse en el entorno virtual. Los docentes impartían materias en las que han creído que necesitan ver a los estudiantes, estar cara a cara para hacer efectivo el desarrollo de la cátedra. Requirió un cambio al asimilar la forma de entregar el contenido. También era necesario encontrar otra forma de evaluar el contenido de las asignaturas.

4.4 Educación Virtual

En esta categoría se pretende recolectar la información de los métodos que utilizan en el ámbito virtual, así como cuáles son sus limitaciones si es que hay y como se desarrollan los estudiantes en este método de educación, así como que tanto influyó el COVID-19 en la educación virtual.

4.4.1 Decana

En esta categoría se le hicieron una serie de interrogantes a la decana las cuales fueron las siguientes:

Uno de los aspectos por conocer por parte de la decana era acerca de qué recursos y herramientas se les proporcionaron a los docentes para el desarrollo de los procesos de enseñanza aprendizaje en modalidad virtual, a lo que ella respondió que:

> …la mayoría cuenta con computadoras, ellos tenían su herramienta de trabajo en sus casas no se dificultó, ellos tenían internet, de hecho la universidad no sabría decirle cual es el nombre de esto pero mejoraron la capacidad del internet que nosotros teníamos y si había algún docente que tenía dificultad pues nos comunicábamos con el ingeniero Quintanilla para pedir que se pudiera aplicar ese aumento a la capacidad del internet para poder desarrollarlo y si algún docente hubieron pocos casos pero la universidad les daba que pudieran llevarse el equipo de trabajo a sus hogares. (DEC1, 2023)

Según lo mencionado por la decana manifiesta que para ellos fue fácil porque la mayoría de los docentes ya contaban con las herramientas de trabajo para seguir con los procesos de enseñan en modalidad virtual, con lo que tenían un poco de dificultad era con la capacidad del internet que poseían algunos docentes pero tenían un técnico encargado de velar por ellos en caso de que tenían algún problema técnico y que se les aumento la capacidad del internet para facilitarles la enseñan en modalidad virtual.

Siguiendo con las interrogantes se le consultó sobre cuáles fueron las principales limitaciones que tuvieron los docentes al tener que migrar de lo presencial a lo virtual, a lo cual respondió:

> …al principio fue algo nuevo, algo que se sentía los primeros días bastante difíciles, porque recuerdo que eran las nueve de la noche y yo estaba trabajando todavía, ya no existía esa facilidad de podernos comunicar de una unidad a otra si no que ya teníamos que estar enviando mensajes, ya para compartir archivos era un poco más difícil, creo que esas fueron las limitantes quizás que los procesos eran un poco más lentos, la comunicación era más lenta porque teníamos que estar esperando que el compañero nos respondiera el teléfono o que viera el mensaje que nosotros

> habíamos enviado o que leyera el correo que nosotros le habíamos enviado pero eso solo fue los primeros días después todo fue más fluido. (DEC1, 2023)

Según la decana enfatiza que fue más difícil la comunicación y que eso llegaba a dilatar el proceso de enseñanza porque no había una comunicación directa entre unidad o docentes ya que la comunicación se hacía a través de mensajería y como en ese entonces era algo nuevo para ellos se les complicaba un poco la comunicación, pero a medida se fueron acostumbrando con este nueva etapa en la enseñanza que fue a la modalidad virtual lograron hacerlo con más fluidez y más rápido a lo que ya no se les complico la comunicación, también nos menciona que las horas de trabajo aumentaron porque llegaban trabajando hasta a altas horas de la noche con tal de atender a los estudiantes y salir adelante con este nuevo método de ensaña en modalidad virtual.

4.4.2 Vicedecano

Siguiendo con la categoría antes menciona que es la educación virtual se le realizaron las siguientes interrogantes al Vicedecano.

Se le consultó sobre qué recursos y herramientas les proporcionaron a los docentes para el desarrollo de los procesos de enseñanza aprendizaje en modalidad virtual a lo que respondió que:

> …durante la pandemia se les proveyó de Internet a los que no tenían acceso de asistencia técnica, videoconferencia y capacitaciones en seguimiento todo esto proporcionado por la universidad, los accesos a las plataformas a las videoconferencias el soporte técnico y el acompañamiento a los profesores que tuvieron alguna dificultad por señal verdad fue constante. (VICE1, 2023)

Según el vicedecano, argumentó que se les proporcionó acceso a Internet a los docentes que no tenían ese recurso y así seguir con las clases, trabajos y videoconferencias, como también capacitaciones que eran parte de la universidad para acompañarlos en ese proceso y brindarles soporte técnico a quienes tuvieron alguna dificultad o problema en esta nueva modalidad virtual.

Ahora bien, la siguiente pregunta que se le realizó era referente a cuáles fueron las principales limitaciones que tuvieron los docentes al tener que migrar de lo presencial a lo virtual, a lo que respondió que:

> …una limitación podría ser el acceso al internet por la distancia por la zona a pesar de todo esto la universidad les dio acceso al Internet institucional a los profesores, incluso a los estudiantes, entonces considero que limitante como tal no pudo haber en su momento más que el entorno en el que se desarrollaba la clase. (VICE1, 2023).

Con base a lo descrito por el vicedecano, comentó que para él una de las limitaciones fue el acceso al internet de parte de los docentes así como también de los alumnos porque debido a la zona en la que vivían algunos se les dificultaba poder conectarse a la plataforma de tal forma también menciona que la universidad en ese sentido estuvo a la orden con los docentes porque les brindo acceso internet institucional para no retrasar los procesos de enseña en esta nueva modalidad, así como también mencionó que para los estudiantes que sufrían de tener esa limitación con el acceso al internet se les brindo asistencia dándoles el acceso al internet para que pudieran continuar con su proceso educativo.

4.4.3 Docentes

Continuando con la categoría de educación virtual, se realizó una serie de interrogantes a los docentes de la institución educativa, objeto de estudio.

Siguiendo con la entrevista al personal docente se les preguntó sobre cuáles fueron las principales limitaciones técnicas que se les presentaron para migrar de lo presencial a lo virtual, a lo que respondieron que:

> …una limitación en común que fue el acceso al internet, porque este retrasaba o dilataba el proceso de aprendizaje porque algunos no contaban con dicho acceso o simplemente por las zonas en las que vivían tenían malas conexiones y esto dificultaba el desarrollo de videoconferencias, foros, capacitaciones. (DOC1, 2023)

…diría que en ocasiones la conexión a internet, porque en lo personal pues gracias a Dios contaba con el equipo necesario, mi laptop, la conexión de Internet residencial, tengo buena conexión a internet, pero como el uso del internet, digamos así, se saturó porque todo mundo estaba conectado en línea, había momentos que la internet así la expresión que se usa es que se caía y no le conectaba a nadie o cuando llovía igual perdida calidad de conexión. (DOC2, 2023)

…creo que comenzando con el equipo sería una de las principales limitaciones ya que al poseer equipo aquí en la universidad antes de la pandemia realmente no era necesidad tener como una computadora en casa podíamos batirnos con las que están aquí si usábamos diapositivas pero era como un equipo bastante básico por decirlo así entonces al entrar en pandemia una dificultad técnica fue que necesitábamos dispositivos con mayor capacidad el internet también y en cuanto a creo que esa sería la principal un mejor equipamiento. (DOC3, 2023)

…cuando se refiere técnicas, es tecnológicas. Primero, digitalizar todos los contenidos, imagínese que usted tiene quince libros y que no tiene ninguno virtual, digitalizado y a partir de la siguiente semana ya va a trabajar desde casa, entonces era como llevarse ese montón de libros y ver como los voy a proyectar, los voy a presentar a otros estudiantes, y que lo entiendan. Entonces, era como cuando usted se va a YouTube porque le dicen lea este libro y uno se va a resumen de libro tal, entonces uno se va nomás al abstracto, entonces los estudiantes querían eso. Al ver todo ese plano fue bien difícil. Eso fue quizás las limitaciones que nos costó: armar un contenido, porque la universidad viene y nos dice esta es la plantilla que van a utilizar en todas sus presentaciones, no podíamos utilizar presentaciones que ya habíamos hecho, porque todo tiene su plantilla, me imagino que cuando usted estudió su Maestría, había como un solo modelo de presentaciones y entonces nosotros regresamos a eso. Había que meter toda la información en esas plantillas, no teníamos que hacer menos de veinte ni más de treinta, entonces era como que esa fue la dificultad más grande, porque todas las semanas era elegir el contenido para mañana, meter toda la información cuidando que fuera el logo de la universidad que fuera todo, y que se identificara que, si eran estudiantes de una universidad, y ¿de cuál? Porque el contenido, sube algo a las redes eso es público que el

estudiante lo podía descargar, entonces teníamos que cuidar todos esos detalles. Y quizás fue la parte más difícil que técnicamente nos costó. (DOC4, 2023)

…puede ser, ¡Gracias Dios contaba con el celular! Que era lo suficientemente potente, digamos, la computadora también, pero a veces la falta de Internet o que se me iba la luz a veces, por ejemplo, en la época de lluvia había conexión mala, o el sonido distorsionaba entonces, esas creo que fueron limitantes que tuvimos. (DOC5, 2023)

…en la parte técnica, como que lo más frecuente era el internet. El internet se va, por ejemplo, de parte de ellos, de parte mía, que llueve, está lloviendo por algunas clases eran en la tarde y está tronando, hubo un bajón de energía eléctrica, o que la computadora se estaba reiniciando, y nunca pasaba. Entonces, digamos que allí debíamos tener paciencia y esperar, lo que hacía era que yo les enviaba por teléfono en canvas “hola por favor, háganme una pequeña espera porque la computadora” y entonces como algunos no revisan canvas, cuando yo me conectaba, si estaban, pero no estaban todos. Entonces era como que bien difícil, y más aún cuando uno no los conoce, uno dice, si tal persona vive allá, y allí cuesta que, de señal, entonces, pero allí estaban, digamos no desertaban a pesar de todas esas dificultades se mantuvieron tal vez no con un nivel de rendimiento como nosotros esperábamos, pero allí estuvieron siempre ellos. (DOC6, 2023)

…si tuve al principio en los primeros meses de la capacitación si a veces me sentía un poco decepcionado cuando no lograba, me explicaban una cosa y cuando me la ponían hacer ya se me había olvidado pero tuve que practicarlo una y otra vez hasta que lo dominara, este hubo un momento en que si me daban ganas de renunciar ya y dejar todo porque ya me tocaba irme yo jubilado pero me gustó tanto que me quede, entonces yo pienso que limitaciones técnicas si en los procedimientos a veces hay tener la intuición verdad que es lo que debo presionar ahora que tecla debo hacer para conseguir esto otro pero de ahí ya de una vez superado eso ya no hay problema. (DOC7, 2023)

…pues gracias a Dios no como decir limitantes, limitantes no gracias a Dios hay Internet residencial gracias a Dios hay computadoras, pero quizás lo más fuerte fue

la latencia del mismo Internet, eh, más que todo en condiciones en las que había temporales o lluvias y todo eso porque no solamente nos limitaban a nosotros que trabaja o se perdía la conectividad, sino que también los estudiantes por eso no se conectaban y teníamos que adaptarnos nuevamente al mismo estudiante. (DOC8, 2023)

…una de las limitaciones técnicas era bueno en mi caso era mi computadora esté yo salía traer una laptop pero igual ya tenía algunos problemas con el teclado con el mouse entonces que tenía que adaptarle otro teclado entonces este una vez que pasamos a la virtualidad en pandemia tenía ese problema de que tantos archivos que utilizaba o que habría se me arruinaban los teclados no funcionaba entonces mi computadora tuve que cambiarla comprar otra una nueva también por el internet tuve que actualizar el internet, fue una de las limitantes porque teníamos que dar una clase sincrónica una clase donde teníamos que activar nuestras cámaras entonces y eso demandaba muchos más datos tuve esas limitantes, tuve que comprar otros dispositivos por ejemplo loa auriculares ya que en ese preciso momento no tenia, entonces tuve que comprarlos entonces esas fueran las más fuertes. (DOC9, 2023)

…creo que no se presentaron así como que tantas limitantes porque gracias a Dios, contaba con el equipo, contaba con la computadora, contaba con acceso a Internet relativamente estable podemos pensar y aparte de eso ya contaba con las competencias, es decir, ya manejábamos la plataforma de la universidad, ya se contaba con la certificación, ya estábamos instruidos de como poder trabajar en esa área, entonces considero quizás que la limitante mayor no fue tanto del docente sino más bien del lado de los estudiantes. (DOC10, 2023)

…principalmente el Internet, como estábamos solo en casa el Internet eso fue un problema bien serio porque a veces no conectaba no cargaba el archivo, la presentación se quedaba congelada, porque no me escuchaban los estudiantes y también el hecho de no conocer en ese momento algunas herramientas virtuales que podrían ser o permitirme desarrollar mejor la clase. (DOC11, 2023)

> …migrar no, quizá limitaciones porque teníamos capacitaciones y quizá la única limitante personal el miedo a los medios porque decir será que voy a poder grabar este video y ¿qué tal si me equivoco? y cosas por el estilo; quizá será lo más el resto no, porque profesional siento que no tenemos.” (DOC12, 2023)

> …más que todo puedo decir que la limitación fue de la conexión a internet debido a que a veces no era muy estable, también a veces las computadoras se ponían un poco lentas, nos sacaban las aplicaciones de las videoconferencias cosas que al final no están ligadas a uno como maestro, sino que son factores externos y fueron con esas cosas que nos encontramos.” (DOC13, 2023).

Según lo manifestado por los docentes, queda en evidencia que el factor en común que ha sido la limitante que sufrieron con el acceso al internet, ya que algunos no contaban con dicho recurso o era de una velocidad baja para lo que realizaban en modalidad virtual. Se necesitaba de una velocidad considerable para atender todas las necesidades de los estudiantes, así como también que algunos vivían en algunas zonas en las cuales era muy precario la calidad del internet por la falta de señal que existe en esas áreas.

También es importante mencionar que parte de la población estudiantil sufrió de problemas en cuanto al acceso a internet por tal razón no podían entregar tareas o entrar a videoconferencias y en este caso tuvieron que ser un poco más flexibles en ciertos casos, pero también comentaron que esta limitación fue tratada por la universidad facilitando internet institucional a los docentes y alumnos que tenían problemas con el acceso al internet.

Otro aspecto que se les consultó fue sobre cuáles considera que fueron las principales limitaciones de los educandos para continuar su educación en modalidad virtual durante la pandemia y respondieron que:

“…era la conectividad el acceso a internet” (DOC1, 2023).

> …la principal es que muchos de ellos no contaban con una computadora. Se conectaban en el teléfono y muchos de ellos no tenían internet residencial tenían

que conseguir paquetes de internet, a veces no contaban con recursos para poder adquirirlos. Y si tenían o conseguían conexión a internet era de baja calidad. A veces ellos, se lograban conectar no podían conectar la cámara, el micrófono no les funcionaba, o tenían mucha interferencia. Fueron las principales limitantes más que todo técnicas de ellos. (DOC2, 2023)

…considero que fue la falta de motivación, nos agarro desprevenidos creo que todos al estar encerrado mucho tiempo tanto alumnos como maestros siento que la motivación y el estado emocional fue una limitante muy importante… otra limitante en muchos de ellos fue que no contaban con los equipos tal vez el teléfono pero era tal vez de gama baja si entraban a la videoconferencia no podían entrar a Quiz u otros sitios web o herramienta que ocuparan en clase; muchos no tenían wifi tenían un paquete de datos pequeños. (DOC3, 2023)

…vaya, las principales limitaciones fueron el equipo muchos dijeron yo no puedo porque no tengo una computadora no tengo como comprarla, la segunda fue que muchos, muchos usted sabe que nuestro país fue nos de los últimos que vino el virus pero en Estados Unidos la mayoría o el 80% de los estudiantes que yo tenía en ese momento dependían de una remesa para poder seguir sus estudios entonces argumentaban que “mi mamá se enfermó y no pudo pagar y esta incapacitada por tres meses y como haya si no trabajan no le pagan entonces está enferma del virus está muy mal y no pude seguir mandándome dinero para poder estudiar” entonces muchos dejaron de estudiar y se fueron a trabajar. Otros no podían comprar su equipo tecnológico y otros que fueron tan valientes y que ahí partió la flexibilidad del docente, hacer las cosas a mano tomar una foto y mandarme la fotografía, eso fue la otra opción que tomamos… teléfonos si tenían como todos, pero no era como que lo que lo indicaba no era como lo correcto entonces al final opte por esa modalidad, por eso mucho los dos factores fueron lo económico y lo tecnológico. (DOC4, 2023)

…bueno ellos siempre externaron que “¡mire que no puedo entrar!” Que tengo un compromiso, deme permiso. O como estaban en el tiempo de pandemia, fíjese que estoy enfermo. Fíjese que mi mamá está enferma. Tengo que atender, o estoy en el hospital. Esa fue tal vez una cuestión personal que afectó. Pero también no tengo dinero para los datos del celular, no tengo internet en mi casa, mire que yo vivo en un cantón y no puedo acceder a internet. O la computadora se me fregó, el celular

se me fregó, entonces era bien difícil. Esas eran limitantes que se me repetían casi que en cada clase. (DOC5, 2023)

…creo que lo primero fue una limitación es la parte de recursos tecnológicos porque yo tenía estudiantes durante la pandemia que yo les dejaba por ejemplo mapas conceptuales y ellos no tenían computadora, sino que todo lo hacían aquí [en el teléfono], entonces ellos me preguntaban, hola lic, puedo hacer el mapa en un cuaderno, y le tomo una foto y se lo mando, y le digo Sí, no hay problema. El objetivo era evaluar la información que iba en el mapa no la herramienta. Entonces si era una dificultad tecnológica de equipo audiovisual para ellos, pero si enviaba la tarea, si cumplía con el requisito. La diferencia que no con el programa que nosotros pedíamos. Otra era como el acceso a internet. Algunos muy honestos me decían yo no tengo internet en la casa, vivo solo con mi abuelita, tengo que poner una recarga, pero después de su clase tengo otra, así que me voy a conectar un ratito. Entonces era como que yo les decía está bien, no hay problema, pero el ratito que se conecta ponga atención a lo que yo digo y lea las diapositivas porque eso si le queda allí a usted. Yo le estaba diciendo, está bien, si del rompecabezas solo tiene 10 piezas, úselas bien esas 10. Póngalas bien y lo demás usted lo complementa leyendo o pregúnteme en canvas, mándeme mensajes, todo eso. (DOC6, 2023)

…de los problemas que tuvimos es que unos no tenían computadoras y trabajaban con celular eso les ocasionaba algunos problemas, pero aparte de eso también estaba el Internet que a veces el de nosotros es bueno pero ellos en sus casa pues a veces tienen dificultades para captar la señal de ahí por lo demás algunos que todavía no tenían confianza en el aparato no como trabajarlo pero poco a poco fueron superándolo y creo de que en menos de tres meses ya estábamos en la línea no hubo problema. (DOC7, 2023)

…pues la principal limitación creo que fue el acceso a Internet prácticamente aún por hoy pues los teléfonos tienen la capacidad de poder trabajar o para poder descargar o para poder recibir una clase, pero no todos tenían la capacidad para poder activar un paquete o para poder pagar Wifi y aun si lo tuviera la zona en las que pueden viven ellos no permite una señal muy buena o estable y esto generaba dificultades para ellos porque era lo que se presentaba al respecto. (DOC7, 2023)

> …era el acceso al internet que no contaban con internet residencial u otros por el lugar en el que vivían no tenían buena señal, así como también mencionar que algunos estudiantes no contaban con las herramientas de trabajo necesaria como es una computadora y atrasaba el proceso de enseñanza-aprendizaje porque les dificultaba entregar tareas o entrar a las videoconferencias. (DOC13, 2023)

Según el personal docente de la Facultad de Ciencias y Humanidades de la Universidad explicaron que algunos estudiantes tenían que salir a algún lugar para buscar una buena cobertura de señal y poder enviar la tarea o poder entrar a la videoconferencia y que en muchas ocasiones se trató de ser lo más flexible con los estudiantes para que pudieran entregar sus tareas.

Otra de las limitaciones que mencionaron los docentes es que no todos los alumnos contaban con una computadora para poder realizar ciertas actividades y eso los limitaba bastante a ellos porque había cierto tipo de actividades que no podían ser realizadas y era un constante problema, en vista de eso se buscaba cómo solucionarle ese inconveniente con otro tipo de actividades y enfatizando mucho la flexibilidad que tuvieron con algunos estudiantes para tratar de ayudarles con su proceso educativo y destacaron que cierto grupo de estudiantes que en clases presenciales no tenían el mismo rendimiento en las calificaciones, a la llegada de la modalidad virtual fue muy distinto y muchos de ellos lograron obtener muy buenas calificaciones.

Una de las últimas interrogantes que se les hizo fue sobre cuál considera que sería el avance en relación con la educación virtual de los docentes a nivel general si no se hubiese dado las condiciones de la pandemia, y respondieron que:

> …la pandemia vino en sí a despertarnos a todos como docentes, porque anteriormente si decíamos bueno si “Educación Virtual”, pero nadie sabía de Educación Virtual, la mayoría estaba acostumbrada a trabajar de manera presencial, creo que si la pandemia no hubiese venido serian pocos los maestros que estarían especializados en el área, pero gracias a la pandemia hay muchos docentes que nos especializamos. (DOC11, 2023)

Con la llegada de la pandemia se apresuró la implementación de modalidades alternativas (virtual) para dar la continuidad a los procesos de enseñanza-aprendizaje a la comunidad estudiantil y fue también gracias a la universidad quien brindó los parámetros para llevar a cabo estos procesos en ambientes totalmente virtuales. Con estas gestiones se lograron tener los avances, incluso mencionan que muchos estudiantes aumentaron sus notas y se hizo evidente un mejor desempeño en esta modalidad.

También fue una gran labor de parte de los docentes el alcanzar estos resultados por su empeño y responsabilidad y así conseguir esos avances al realizar un mejor trabajo para poder facilitar la transmisión de aprendizaje significativo para los estudiantes.

4.5 Procesos de formación en entornos virtuales

Con la categoría antes mencionada, se pretende investigar sobre los procesos de formación en entornos virtuales implementados en la institución en este tiempo de pandemia.

4.5.1 Decana

En la categoría de procesos de formación en entornos se le hicieron algunas consultas a la decana de la Facultad de Ciencias y Humanidades.

Continuando con la entrevista se le consultó cuál considera que sería el avance de los docentes a nivel general si la pandemia no hubiese ocurrido, a lo que ella respondió:

> …creo que tal vez el grado de avance que hemos conseguido quizás no lo hubiéramos logrado, porque no hubiéramos sabido que se tenían todas esas capacidades para tener un avance tan grande porque después de la pandemia pues ya nada va a hacer completamente igual todo va a hacer diferente, como le digo pues estamos actualizando ya los planes de estudio en la modalidad semipresencial y carreras virtuales pues porque se comprobó la efectividad de la virtualidad y la conveniencia para muchos casos de nuestros estudiantes. (DEC1, 2023)

La decana considera que el avance que se ha obtenido por causas de la pandemia no se tuviera. Parece ser que las condiciones de la pandemia obligaron a la institución a actualizar los planes de estudio en la modalidad semipresencial y a abrir carreras para ofrecerlas

enteramente en modalidad virtual. Además, los docentes han puesto a prueba la capacidad que posee cuando son expuestos a condiciones en las que deben desarrollar sus mejores habilidades para responder a las exigencias del momento. De tal manera que la pandemia ha acelerado determinados procesos que llevaban siendo necesario mucho tiempo, pero no terminaban de madurar.

Luego se le consultó sobre cuál ha sido el mecanismo para capacitar a los docentes en entornos virtuales de aprendizaje, y la decana respondió diciendo que:

> …ofrecieron una capacitación por parte de unidad de e-Learning, era una certificación que recibimos y fue muy buena porque aprendimos muchas cosas que todavía desconocíamos a pesar de que se tenía del conocimiento de plataformas más sencillas, como ve aquí se trabaja con equipo tecnológico y la mayoría pues tiene conocimiento de las TIC. (DEC1, 2023)

En palabras de la decana, tener conocimiento general de las TICS no era suficiente para hacerle frente a las condiciones que se esperaban en la pandemia. Había habido un adormecimiento que no les permitía pasar de saber usar las plataformas digitales a una interacción efectiva con los estudiantes. Las certificaciones que se completan con cierta cantidad de horas dedicadas a un área en especifica han permitido a los docentes mejorar sus habilidades de trabajo curricular.

Por último, se le pidió su opinión sobre los aspectos de calidad sobre los procesos de enseñanza-aprendizaje brindados en modalidad virtual en comparación con la modalidad presencial o tradicional, y ella respondió de la siguiente manera:

> …depende de la preferencia del estudiante, pero yo creo que en ambas modalidades la Universidad pues ofrece lo mejor, porque en la presencial nos funciona muy bien y en modalidad virtual igual nos funciona de una manera muy eficiente, y tenemos técnico bilingüe en modalidad virtual y presencial y van muy a la par. (DEC1, 2023)

Ella considera que los aspectos de calidad pueden construirse y evaluarse de acuerdo con los planes educativos de la institución y su éxito de acuerdo con los criterios de los estudiantes. La calidad de los procesos de enseñanza aprendizaje se mide a través de algunos indicadores como resultados de la evaluación, autoestima y motivación académica,

hábitos de vida saludable, clima de convivencia escolar, así como asistencia y retención escolar. De tal manera, que debido a que estos indicadores se están cumpliendo en ambas modalidades de clases se puede considerar que la calidad también.

4.5.2 Vicedecano

Continuando con la categoría mencionada anteriormente se le consultó al vicedecano sobre el avance de los docentes a nivel general si la pandemia no hubiese ocurrido, a lo que el vicedecano respondió que:

"…veníamos en esa ruta en ese camino de preparación virtual, de estarnos preparando para eso la universidad primero preparó los docentes a tiempo completo en el 2017 aproximadamente donde hubo certificación virtual" (VICE1, 2023)

Según el vicedecano a nivel general los docentes estaban siendo entrenados y recibiendo una certificación sobre clases en modalidad virtual, para todas las carreras y asignaturas en las que imparten clases; estaban preparándose para entregar un modelo híbrido, es decir, semipresencial. Ahora bien, lo que la pandemia vino a hacer fue a acelerar ese proceso de la semipresencialidad a la virtualidad.

También se le consultó sobre el mecanismo que se ha utilizado para capacitar a los docentes en entornos virtuales de aprendizaje, a esta interrogante el vicedecano nos menciona que:

> …el mecanismo que se ha utilizado ha sido primero entrenando los docentes a tiempo completo, después los docentes contratados horas clases, de esa forma vamos avanzando y de igual manera se van incorporando las nuevas contrataciones a los procesos de inducción a los procesos de capacitación y a modo que en términos de los tres años todos estemos a un mismo ritmo un mismo nivel. (VICE1, 2023)

Como menciona el vicedecano en su respuesta que el mecanismo implementado se basa en capacitaciones constante a los docente de tiempo completo, así como también a docentes horas clases y todos los docentes que se van incorporando a la institución con capacitaciones de inducción al manejo de las TIC para evaluarlos y que en un término de tres años todos sus docentes cumplan con el manejo de esta formación en los entornos virtuales y todos sus docentes ya sean de horas clases o tiempo completo tengan un mismos ritmó de trabajo y cumpla con los requerimientos que tiene la institución para formar a los profesionales en entornos virtuales.

Por último, se le pidió al vicedecano comentar en relación con la calidad de los procesos de enseñanza aprendizaje en modalidad virtual en comparación con la modalidad presencial, a lo cual respondió diciendo que:

> …la calidad de la enseñanza va a depender de muchas cosas, depende de los recursos con los que contemos ya sea de forma virtual o presidencial, para atender de la capacidad que tiene el estudiante, de las competencias que tenga el profesor para poder dinamizar la clase, para poder hacer la clase diferente, va a depender de muchos factores, pero en cuanto a la calidad siempre se tendría que mantener independientemente de la modalidad que se ofrezca. (VICE1, 2023)

Según la opinión de él, la calidad de la educación no debería hallarse afectada por la modalidad en la que se imparte, sino que depende de otros factores como las competencias del docente, la motivación, aptitudes y capacidades de los estudiantes y la dosificación del contenido al momento de efectuar el proceso de enseñanza aprendizaje.

4.5.3 Docentes

Continuando con el trabajo de campo con el personal docente, se les consultó sobre qué recursos o herramientas le proporcionó la institución para el desarrollo de las clases en modalidad no presencial, a lo que respondieron que:

> …en primer lugar la plataforma institucional, el correo institucional que es también un medio con el que nos podemos comunicar con los estudiantes, además de eso se nos facilitó tanto a los docentes como a los estudiantes, era como un programita, con el cual nos podíamos conectar, ellos se podían conectar al internet de acá, aunque estuvieran en otro lugar entonces ellos podían aplicar a eso, fue una herramienta bastante útil, a ellos si les funcionó, a aquellos que estaban en un lugar bastante remoto si no se logró la conexión. Pero algunos si lograron utilizarlo fue una herramienta muy útil. (DOC1, 2023)

De igual manera mencionaron algunos que fue la mejora de la velocidad de su internet, debido a que en sus lugares de residencia la velocidad de internet era baja para lo que necesitaban realizar. Es ahí donde la institución brindo el servicio de internet institucional y aumento la capacidad del internet de los docentes que habían tenido problemas con la conectividad.

Asimismo, se les consultó acerca de la opinión que merece el plan de capacitación docente implementado por la institución para migrar de la modalidad presencial a la virtual, a lo que respondieron que:

> …mucho antes de que se diera la situación de la pandemia nosotros ya habíamos sido capacitados casi que en la totalidad del personal docente, tiempo completo, incluso personal docente hora clase en la modalidad virtual, es decir, ya veníamos de una certificación que nos acreditaba a nosotros como tutores virtuales, es decir, el dominio, el conocimiento de una plataforma, cómo ser un docente tutor y todo eso, creo que fue quizás si pensáramos hasta planeado, pero no, ya estábamos capacitados porque la universidad le apuesta a eso a ir adelante. (DOC10, 2023)

Sin duda alguna, queda en evidencia que la institución ha buscado siempre la manera de capacitar a su personal, en cuanto al manejo de las plataformas y en la forma de impartir clases en modalidades virtuales. Lo que sugiere una mejora continua en los procesos de enseñanza-aprendizaje lo cual viene a beneficiar a toda la comunidad educativa.

Otra de las preguntas que se les realizó fue sobre la calidad de la educación virtual en comparación con la educación presencial, los docentes mencionaron que:

> …estas modalidades no tienen que ser comparadas porque son muy distintas aunque trate de darles los mismos temas se imparten de diferente forma, también nos mencionan que ellos notaron entre sus alumnos que para algunos la educación virtual les favoreció ya que mejoraron sus calificaciones pues porque mencionaban que en clases presenciales algunos no participaban o eran un poco menos amistosos y sociales y se les dificultaba un poco y que en lo virtual lograron enfocarse y mejoraron mucho sus calificaciones a comparación de cuando estaban en modo presencial. (DOC2, 2023)

Según los docentes de la facultad, un factor importante es que, aunque el docente trate de innovar y ser claro preciso y creativo en sus clases y materiales de estudio si el estudiante no pone de su parte se verán muchas deficiencias tanto en lo presencial como en lo virtual por lo tanto para los docentes es importante que el alumno sea responsable porque si no siempre habrá deficiencias en cualquier modalidad que se someta un estudiante.

Lo que es interesante mencionar es que también hubo docentes que compartieron no saber a plenitud si el conocimiento lo estaban adquiriendo los estudiantes de manera virtual porque la comunicación a veces era muy poca y cuando tocaba participar en sesiones virtuales y hacían preguntas a los estudiantes muy pocos contestaban y en las tareas salían muy buenas calificaciones a lo cual para algunos les causaba incertidumbre pero sabían que algunos estudiantes por pena o por miedos no participaban pero tenían los conocimientos requeridos.

También se les preguntó en esta categoría era sobre cuál es el mecanismo más efectivo para que los estudiantes desde su hogar realicen las tareas, guías prácticas o recibo/envío de materiales de estudio de las asignaturas, a lo cual respondieron que:

> …motivar al estudiante para que sienta y vea la responsabilidad de la asignatura y que logre ser más responsable esto también de la mano de buenos instrumentos facilitados para el docente para que el alumno tenga una buena base de información, así como también nos mencionan buscar la creatividad de distintos métodos de trabajo para trabajar con el estudiante y también haciendo énfasis nuevamente que mucho depende del estudiante en que trate superarse y busca las herramientas que se le facilitan. (DOC10, 2023)

Los docentes argumentaron que también hay muchos estudiantes que solo se quedan con la grabación de la clase y no buscan enriquecer y crecer en sus conocimientos con los materiales ya sean enlaces de sitios webs de didácticos, libros o videos que se les anexan como materiales de apoyo para que les sea más fácil entender los temas, por eso es que mencionan que es necesario cultivar la enseñanza de la lectura y traten de ser más autodidactas en su preparación como profesionales.

Por último, se les preguntó sobre qué papel juega la comunicación en el desarrollo de clases en modalidad virtual, a lo cual los docentes contestaron de la siguiente manera:

> …para mí que es fundamental, eh como te decía si el tutor por ejemplo está en comunicación, en constante comunicación con sus estudiantes creo yo que se les facilitaría mejor el desarrollo de las clases eh es como que si quieras sentir que siempre está ahí verdad, entonces si existe esa conexión pues el resultado va a ser más efectivo. (DOC1, 2023)

> …indispensable. Tal como en lo presencial la comunicación es básica, es totalmente necesaria entre el docente y los estudiantes para que las clases se desarrollan de manera óptima. Si no hay comunicación o la comunicación es muy escasa, digámoslo así, no se le va a estar facilitando al estudiante su aprendizaje. Y el estudiante no va a tener forma de resolver sus dudas. (DOC2, 2023)

> …creo que es una clave porque sin comunicación no puede haber entendimiento no nos vemos no nos encontramos entonces la comunicación es lo que nos mantiene unidos en el sentido de conexión, aunque no estemos en el mismo lugar y espacio. (DOC3, 2023)

> …ahora todo mundo tiene su teléfono el número de teléfono antes si hablamos del 2015, nadie era como el docente ¿dónde está? vamos a buscarlo. …tenía que estar en una oficina donde usted llegaba hablaba con él y hasta ahí y si le pedía su número. A través del correo ahora era imposible que un grupo de WhatsApp es imposible que el alumno no tenga el WhatsApp del docente, canvas tiene una sala de mensajería que tiene que estar pendiente las veinticuatro horas el correo

electrónico ahora ya lo andan en el teléfono entonces creo que la comunicación en el desarrollo de la modalidad virtual es al 100%. (DOC4, 2023)

…la comunicación es base para todo, para toda relación y la de docente estudiante no es la excepción. El hecho que no estemos con ellos cara a cara no significa que no vamos a tener comunicación. En la videoconferencia hay que crear el ambiente armónico para hacer que los estudiantes se sientan motivados para opinar, pero también mensajes por mensajería interna de las diferentes plataformas que existen es importante, crear grupos de WhatsApp es importante también, que sirvan para eso, verdad, académico. El hacer correos electrónicos, o sea, la comunicación para mí es base para cualquier cosa. (DOC5, 2023)

…es fundamental porque a veces habían estudiantes que no enviaban tareas y bueno en el caso mío yo les escribía en Canvas pero no revisan mensajería, revisan lo que es más fácil WhatsApp entonces la comunicación efectiva del docente hacia a ellos y de obtener una respuesta porque a veces uno les escribe: “hola va enviar tarea todavía le doy una oportunidad” pero no, nadie está en la otra “punta” digamos no encuentra una respuesta. (DOC6, 2023)

…esto es crucial porque si nosotros no sabemos cómo manejar una interacción con un buen proceso comunicativo es decir enviando buenos mensajes con un buen código de nada sirve el canal, aunque el canal que nos presta Internet puede ser bueno puede ser malo, pero si nosotros tenemos un buen dominio de las técnicas de comunicación yo creo que no hay ningún problema el estudiante aprende entiende rápido lo que va a hacer y lo hace. (DOC7, 2023)

…tendría que ser algo esencial, tendría que ser algo que se mantuviera y tendría que ser algo bidireccional lastimosamente dentro de la modalidad virtual los estudiantes se convierten en una pared, muchas veces yo a ellos les había dicho que cuando hacemos preguntas esperamos respuestas pero cuando no hay respuestas y todo queda en silencio yo les digo “OK” yo sé que algunos están tal vez durmiendo, otros ya están acostados, otros han dejado el teléfono conectado y se fueron a otro lugar entonces creo yo que la comunicación tendría que ser lo más esencial no obstante eh tal vez la única forma de garantizar la comunicación seria

la exigencia directa de encender la cámara para saber que el estudiante está presente en ese momento pero como existe ciertas situaciones en las que el docente no puede exigir este por situaciones de privacidad, respecto a la privacidad y todo eso entonces se deja en libertad de, lo que se pueda manejar. (DOC8, 2023)

…pienso que es esencial la comunicación y es muy importante también dejar en claro cuáles son esas vías de comunicación entre el estudiante y el maestro porque el estudiante entra a Facebook y dice el docente está conectado le voy a preguntar por la tarea y pienso que es necesario dejar muy claro las vías de comunicación cuando estamos trabajando a través de una mensajería interna esa sería una opción, a través de un foro de consultas que sería la otra opción y uno que me facilita bastante a mi creo que es WhatsApp un grupo porque ahí rápidamente los estudiantes le llega la información en un minuto y reciben la notificación, en cuanto a canvas ellos a veces no tiene esa opción activada o no permite la aplicación eso que le notifique al estudiante de que hay algún mensaje entonces mientras que en WhatsApp rápidamente se les escribe en grupo y obtienen la información es decir se comunica de una forma muy fácil, Telegram lo utilice bastante con mis docentes pero por el momento no todos la utilizan y por eso estoy optando por el WhatsApp. (DOC9, 2023)

…el 100% prácticamente, si yo no tengo comunicación con mis estudiantes de manera virtual no puedo esperar resultados positivos, es decir, la comunicación debe estar presente en todo momento, es decir, si establezco un foro de consultas, si en la videoconferencia el estudiante tiene alguna duda, si de la tarea que yo he dejado el estudiante no entendió yo soy la persona encargada para solventar cualquier situación, es decir, la comunicación si el estudiante no pudo terminar la tarea, no pudo subir, de repente tuvimos mucho la experiencia de que cuando la tarea era demasiado pesada el estudiante no podía subirla en la fecha que se había establecido, la comunicación es vital porque el estudiante escribía o decía “Lic. No puedo subir la tarea” y no decirle “no se preocupe tiene hasta el día de mañana” se le daba el espacio, “Lic. No entiendo cómo utilizar la herramienta” y uno poder responder y de mandarle un video tutorial, es decir, la comunicación es clave para el éxito, y el éxito del estudiante es el éxito del docente, entonces si no hay comunicación docente-estudiante fracasamos. (DOC10, 2023)

> …es básicamente indispensable, uno tiene que estar pendiente siempre de sus estudiantes, tiene que estar buscando las formas de que estén al pendiente de sus clases, de sus tareas y a nosotros nos pasaba muchísimo dábamos seguimiento diario de nuestros estudiantes a veces en horas que no eran laborales pero lo hacíamos porque estábamos comprometidos y estábamos tratando de que el estudiante no se los fuera quedando, entonces requiere sin dudad el estar de manera permanente cerca del estudiante, sobre todo con estudiantes que no estaban adaptados, porque cuando uno estudia de manera virtual pero ya eres adulto y se espera que tengas conciencia y ser autodidacta no hay problema porque tú ya sabes tus compromisos, pero no ocurre lo mismo con estudiantes que vienen de bachillerato que están en primeros años en las licenciaturas y es que necesitan un acompañamiento más cercano y por supuesto en la virtualidad la comunicación es tan elemental porque hay que repetírselos las veces que sean necesarios, para que no olviden que hay una tarea, para que no olviden que hay indicaciones, para que se sientan acompañados en el mismo proceso. (DOC14, 2023)

Según los docentes, indistintamente la carrera en la que impartan sus cátedras, la comunicación es indispensable para el seguimiento del quehacer del estudiante en un entorno virtual de aprendizaje. Es decir, en la modalidad no presencial, el docente se vuelve más que un catedrático, llega a ser un tutor del estudiante, y su disponibilidad para escuchar al estudiante y proveerle esos canales de contacto son parte de la comunicación. Aún en aspectos tan básicos como la entrega puntual de tareas es necesaria la comunicación por los diferentes niveles de responsabilidad de estudiantes que se reciben en las asignaturas.

4.6 Estrategias de solución en la implementación de la modalidad virtual

Con esta categoría se pretende investigar sobre las estrategias de solución en la implementación de la modalidad virtual por parte de la institución en tiempos de pandemia.

4.6.1 Decana

En la categoría estrategias de solución en la implementación de la modalidad virtual se le realizaron algunas consultas a la decana de la institución educativa en estudio.

Se le consultó sobre la importancia de capacitar a los docentes en competencias tecnológicas para el desarrollo de los procesos educativos en modalidad virtual, a lo que ella respondió que:

> …la virtualidad es un área que está en constante desarrollo no es estática, eso está cambiando en cada momento y lo podemos ver con los diferentes dispositivos, teléfonos celulares que hoy tenemos un modelo y dentro de seis meses va a salir uno mucho más avanzado entonces es necesario tener conocimiento de todas esas herramientas que pueden servir en el desarrollo de las clases, para facilitar los procesos de enseñanza y aprendizaje de los estudiantes. (DEC1, 2023)

Según ella la importancia de la capacitación a los docentes en los entornos virtuales estriba en que no es estático, sino que se mantiene en constante desarrollo y por lo tanto los entrenamientos también deben ser constantes. Al entrenar a los docentes para que desarrollen competencias en entornos virtuales es necesario considerar los tiempos requeridos para su planificación y construcción, así como también el equilibrio en las horas de dedicación según actividades y materias. Además, la importancia de que los docentes estén en constante entrenamiento responde a la evolución educativa y de las generaciones en el sentido que enseñar a las nuevas generaciones requiere actualización constante.

También se le consultó sobre qué estrategias implementó la institución para brindar continuidad a los procesos educativos en modalidad virtual durante la pandemia, y ella respondió de la siguiente manera:

> …el uso de plataformas eso fue lo que nos hizo estar a la vanguardia y podemos ver que otras instituciones no les fue muy bien como a nosotros como universidad, porque nosotros en ningún momento detuvimos nuestras clases a menos que el Ministerio pusiera fechas específicas, ejemplo de tal fecha a tal fecha no se va a

> impartir clases de ahí le puedo decir que la preparación profesional con los estudiantes se continuo no hubo perdida alguna. (DEC1, 2023)

Lo que la decana de la facultad expresa es que existen al menos dos estrategias que implementaron, primero ha sido tener una plataforma que permita la educación en línea, pues parece ser que otras instituciones comenzaron a construir o adquirir su plataforma hasta que vino la pandemia, y esto requirió de tiempo para condicionar que las plataformas respondieran eficientemente a las necesidades que tenía la institución y al tipo de educación que ofrecía. La segunda estrategia tiene que ver con tener una facultad de educación continua, esto lleva a los docentes a ser conscientes de la necesidad de continuarse formando. Y contar además con una unidad de educación virtual también ha sido un soporte útil para no detener la formación educativa en el tiempo difícil de la pandemia.

Por último, se le pidió a la decana que listara qué otras iniciativas podría implementar la institución para mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje en modalidad virtual, y ella respondió que:

> …la flexibilidad y creo que algunas veces es muy importante, porque tal vez puede a ver un docente que sea muy cuadrado por decirlo así o estricto que el docente no quiere cambiar, no quiere escuchar al estudiante y realmente los jóvenes a veces fuera de la universidad enfrentan situaciones que nosotros no conocemos. *(*DEC1, 2023)

Ella identifica que en la implementación de clases en modalidad no presencial se han dado cuenta de la necesidad de desarrollar comportamientos humanistas en los docentes, que, aunque esto no es puntualmente competencias tecnológicas, sí son exigencias de comprensión al haber implementado una modalidad de clases a la que nos jóvenes no estaban acostumbrados. Es decir, el docente pasa de ser aquel sabio transmisor de conocimientos a ser un actor determinante en la evolución del estudiante, asegurando un ambiente de afecto y confianza que garantice el aprendizaje.

4.6.2 Vicedecano

En esta categoría se le consulto al vicedecano sobre la importancia de capacitar a los docentes en competencias tecnológicas para el desarrollo de los procesos educativos en modalidad virtual, a lo cual él respondió:

> …el mundo es cambiante ya lo comprobamos y el ser humano es adaptable también ya sea comprobado y es necesario estar en constante cambios innovándonos constantemente y formándonos en lo digital ahora es una cosa y mañana es otra, ahora estamos aprendiendo como poder hacer una video conferencia través de una plataforma y pues a lo mejor mañana ya no necesitaríamos de esa si no de otra herramienta entonces esto es muy constante el cambio día con día y necesitamos estar los profesores a la vanguardia de la tecnología. (VICE1, 2023)

Según el vicedecano los cambios siguen dándose en la sociedad, y para poder servir la educación los profesores deben desarrollar la capacidad de adaptarse a nuevas modalidades de enseñanza que se van descubriendo. Él considera que hoy ha sido un modelo por causa de la pandemia, posiblemente más adelante será por otra causa que la educación dará giros inesperados.

Lo segundo que se le consultó al vicedecano fue sobre las estrategias que implementó la institución para brindar continuidad a los procesos educativos en modalidad virtual durante la pandemia, a lo cual respondió diciendo que:

"…se les dio a los estudiantes y a los docentes acceso a internet Institucional… en cuanto a la calidad de contenido que se ofrecía, este seguimiento fue constante de como poder adaptar nuestras planificaciones presenciales al contexto virtual" (VICE1, 2023).

En su opinión, las estrategias incluyeron la observación de la calidad en el contenido por parte de los docentes como en los procesos de enseñanza aprendiza para los estudiantes. La clave entonces para ofrecer soluciones en la implementación de clases en modalidad virtual consiste en saber entrenar a los docentes, escuchar a los alumnos y construir el puente comunicativo necesario para cumplir con el plan.

Por último, se le preguntó al vicedecano sobre otras iniciativas que podría implementar la institución para mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje en modalidad virtual, y él respondió de la siguiente manera:

> …fortaleciendo la parte institucional, la parte técnica de cada uno y las áreas generales también dentro de esta la formación virtual que no debe de hacerse un lado de darle continuidad de hecho las capacitaciones mucha de estas son virtuales ya no tenemos que salir y capacitarnos ahora son virtuales, son iniciativas que se han tomado a bien por los mismos tiempos de los docentes de poner generarles los espacios desde estos entornos y movilizarnos creo yo que es una ventaja mantenernos siempre en constante aprendizaje en constante capacitación, desde nuestros puestos. (VICE1, 2023)

En palabras del vicedecano la clave de fortalecimiento a los docentes está en normalizar la educación no presencial a través de la formación no presencial. Es decir, si los docentes encuentran un camino de aprendizaje a través de esa metodología cada vez estarán más familiarizados para implementarla. Además, el constante aprendizaje construye mejores docentes.

4.6.3 Docentes

Se les consultó a los docentes en esta categoría sobre las estrategias que implementó la institución para dar continuidad a los procesos educativos en modalidad virtual durante la pandemia, y ellos respondieron diciendo:

> …pues en el caso de nuestra institución de la UGB pues ya existía como un camino a seguir, es decir, el camino ya estaba marcado, ya existían las plataformas que estamos utilizando, entonces como que solamente faltaba ese incentivo, verdad, para todos los docentes en cuanto a utilizar las plataformas. Para los estudiantes igual, no estaban acostumbrados, pero tenían que dar continuidad a sus estudios, entonces esa fue básicamente la que marcó la diferencia. (DOC1, 2023)

> …en primer lugar la base fue la utilización de la plataforma virtual canvas, la institucional. Además de eso se diseñó un plan de seguimiento para los estudiantes cada docente debía verificar por semana los estudiantes que estaban activos o

inactivos o que estaban en clases, pero no presentabas actividades. Y eso se reportaba. Se reportaba por facultad y eso se enviaba a bienestar estudiantil. Ellos le daban seguimiento al estudiante preguntándole, llamándole o por mensaje, ¿qué había sucedido? ¿Cómo estaba su situación? Y a través de ello se pudo conocer la situación de muchos estudiantes en las que estaban, y las dificultades por las que estaban pasando. Esa fue una estrategia bastante buena. (DOC2, 2023)

…contábamos con Canvas no todos los docentes sabían cómo manejarla o ya habían tomado la capacitación con respecto a esto. Entonces la institución lo primero que hizo fue organizar capacitaciones. Pero hacerlas de manera bien dócil. Que nosotros pudiéramos entender a pesar de que nunca había toca canvas. Entonces nos dieron pasos a seguir. Hasta la plantilla que teníamos que usar. ¿Como teníamos que desarrollar la clase? ¿cuánto tiempo se tenía que tardar? Entonces para mí, sí implementaron esas capacitaciones que nos sirvió de guía base y básica para poder desarrollarla. (DOC5, 2023)

…cuando nosotros estuvimos en modalidad virtual se nos daba un seguimiento una de las estrategias que implemento la universidad es que en este caso cada coordinador o vicedecano nos daba un seguimiento y nos revisaban mi materia me revisaban las materias que yo daba si cumplía con los criterios si, subía las notas, si entregaba rúbrica, había un seguimiento muy cercano y cada semana recibimos un informe, un documento Word. (DOC6, 2023)

…la primera estrategia que nos permitió trabajar con la plataforma de la universidad eso nos favoreció muchísimo porque el ancho de banda es el mejor es pues y no fallaba a mí nunca me fallo hasta la vez nunca me ha fallado entonces yo creo que las estrategias de apoyo de parte de la universidad para que trabajemos nosotros, más que todo apoyo permanente sentí que el técnico e-learning nos apoyó bastante muchísimo cada problema que teníamos lo consultábamos con él, este con Rodrigo porque bastante estuvimos lidiando no el apoyo técnico que nos dieron fue bueno, sí, no nos dejaron solo ningún momento esa estrategia fue muy buena.
(DOC7, 2023)

…la decanatura nos daba un seguimiento para que las clases estuvieran guardadas o las grabaciones que subieran y se garantizaba que el estudiante pudiera verlos también los que no pudieron hacerlo, entonces esas fueron las acciones que desarrollaron para darnos seguimiento tanto a los docentes como los estudiantes (DOC8, 2023)

…en cuanto a las planificaciones fueron un poco más flexibles porque se nos expandía un poco más el tiempo y nosotros realizábamos lo que son las presentaciones que íbamos a utilizar durante este trimestre en grupo, eso se nos facilitó mucho ya que no tenía que estar haciendo una cosa entregando otra y teníamos a la mano todo lo que es la planificación y las presentaciones. Otra cosa para nosotros fue la del Internet donde pudimos conectarnos a cualquier hora y nos daban más espacios acá en la universidad entonces nosotros nos comunicábamos desde la oficina, a los estudiantes se les habilitó también el internet, se les habilitó el laboratorio siempre guardando todas las medidas de bioseguridad, además en cuanto al pago de cuotas se les extendía la fecha de pago eso facilitó bastante y muchos estudiantes estaban agradecidos, por último algunos estudiantes ya habían pagado lo que eran los gastos de graduación y se les regresó el dinero porque no se podían realizar actos públicos, eso sí que se solo se recibió su título esos fueron una de las mejores estrategias que pudo realizar la universidad. (DOC9, 2023)

…siguió el proceso de capacitación, es decir, a pesar de que estábamos en pandemia habían constantemente reuniones para orientar, para verificar cómo iba avanzando el proceso, hubo varios medios de supervisión, es decir, para poder verificar el resultado de la estrategia que estaba implementándose a través del uso de la plataforma había un seguimiento a los estudiantes, verificando su rendimiento académico por computo lectivo, es decir, verificar si el estudiante se conectaba o no se conectaba a la clase, enviaba las tareas o si no enviaba las tareas, entonces un acompañamiento o seguimiento del trabajo en cuanto a estudiantes como compañeros docentes. (DOC10, 2023)

Los docentes ven con buenos ojos el seguimiento que hacía el decanato y el vicedecanato para asegurar la estabilidad y la continuidad de las clases en modalidad virtual. Aparte hubo una aportación de la universidad con la colocación de una unidad de e-learning que ha servido de apoyo técnico para los procesos de enseñanza aprendizaje en la pandemia
Además, la estrategia universitaria consideró el impacto económico de la pandemia en parte de la sociedad estudiantil, y apertura la posibilidad de negociar cuando ellos tuvieran retrasos en sus procesos de pago, lo que ha sido muy significativo.

También se les consultó a los docentes sobre los factores que intervienen en la implementación de las clases en modalidad virtual que aseguran su éxito, a lo que ellos respondieron que:

> …en primer lugar, la comunicación entre tutor-estudiante, estudiante-tutor, en segundo lugar, la motivación, tener el compromiso y la motivación suficiente de ambas partes, tanto como tutor y estudiante para que sea un éxito, de lo contrario, si el estudiante se desanima, si no presenta las clases, o, por ejemplo, si el contenido no está dosificado de la manera adecuada, pues se desaniman los estudiantes, pues esos son dos factores importantes que yo pudiera resaltar. (DOC1, 2023)

Ellos consideran que la comunicación es un factor determinante del éxito del proceso de enseñanza aprendizaje. El docente, además, se convierte en un motivador clave para que el estudiante logre su mejor desempeño en una modalidad en que el estudiante no está cara a cara con el docente. Esto implica un acompañamiento y seguimiento para los estudiantes por parte de los docentes, es decir, no basta con un “¿cómo estás?” desinteresado, sino una disposición de apoyar a los estudiantes en aquello que le genere un desafío.

Por último, se les consultó a los docentes acerca de otras consideraciones que debería hacer la institución para mejorar el proceso educativo en modalidad virtual, a lo que ellos respondieron de la siguiente manera:

> …creo que seguir innovando, buscar siempre la mejora continua que creo que ya lo estamos haciendo, por lo mismo que ya mencionaba anteriormente, que lo virtual

> sigue en auge y las carreras virtuales van a seguir en aumento, no nos vamos a quedar con las que están ahorita, sino que van a seguir ofreciéndose carreras virtuales y los docentes debemos estar preparados. (DOC2, 2023)
>
> …se debe considerar el tiempo porque en la virtualidad algo que hemos sufrido y no solo yo como docente, y es que en la virtualidad se ha borrado el horario de 8 a 5, la virtualidad ya es 24/7, siempre tenemos familia, siempre tenemos vida social, pero el horario se extiende y las exigencias son más, y lo que uno recibe, entonces el tiempo es algo que se debe considerar para que los que trabajamos, podamos rendir y estar mejor. (DOC3, 2023)
>
> …tenemos también materias que son virtuales en la universidad ya. Estamos totalmente presencial, podría decirse, pero hay disponibilidad virtual para quienes quieran tomarlo. Entonces los encargados de esta parte virtual siempre están allí, monitoreando, entran a las clases, a las video conferencias les dan retroalimentación a los docentes, les dicen qué hay que mejorar o les dan orientación si las necesitan. Entonces, para que la institución continúe con eso y ya vimos que sí, hay muchas personas que, si optan por lo virtual, entonces solamente es perfeccionar lo que ya se tiene. Se tiene la idea, se tiene la base, formatos, la guía, solamente es de perfeccionar y hacer que funcione. No solamente en algunas carreras, sino que en todas. Que todos los docentes puedan volverse virtuales. (DOC5, 2023)
>
> …creo que otra de las consideraciones puede ser una capacitación en cuanto a la parte de la dinámica, dinámicas o técnicas prácticas que se puedan hacer de acuerdo a cada especialidad, podría ser porque es bien diferente que nos den una capacitación así general sobre el uso de la plataforma canvas a que nos den una ya de especialidad con su misma dinámica de psicología, bien de empresa, alguien de tecnología como de acuerdo a cada carrera sería perfecto si se pudiera hacer. (DOC6, 2023).

Según la opinión de los docentes hay algo preciado para todos cuando se implementa la educación en la modalidad no presencial, y es el tiempo invertido. Las personas siguen formando parte de un ecosistema, es decir, familia, amigos, sociedad, entre otros. El

equilibrio entre dedicación al trabajo y estudio, así como dedicación al esparcimiento, al ocio y al descanso son necesarios para el bienestar integral del individuo.

En conclusión, al abordar los informantes claves para la categoría de estrategias de solución en la implementación de la modalidad virtual, se puede identificar que la modalidad virtual como modalidad de estudio ha sido implementada, probada, estudiada y ha funcionado. Si bien es cierto, muchos la han implementado con escepticismo y se han dado cuenta que es factible poder realizar con éxito el proceso de enseñanza aprendizaje, también es cierto, que se ha requerido que tanto docentes como estudiantes construyan algunas habilidades indispensables para no perder la calidad de educación como ocurre en las otras modalidades tradicionales.

4.7 Estado del arte

En este apartado del estado del arte se establecieron dos procesos importantes que se deben considerar al momento de realizar un estudio o investigación. En primera instancia se consideró el hecho de la búsqueda de las fuentes de información para dar sentido a la investigación y en un segundo momento se considera la incorporación de la información en el análisis de los resultados.

Es importante considerar que el estado del arte propuesto en este documento se basó en el estudio sustancial de la literatura y fuentes de información relevantes, brindadas por la institución de educación superior.

A continuación, se presentan las líneas de acción que la universidad realizó a través de la Dirección de Educación Virtual para brindar la continuidad a los procesos educativos en modalidad virtual comprendidos en los años 2020 a 2022.

Aclaratoria: toda la información vertida en esta sección ha sido proporcionada por parte de la universidad para fines de la investigación, la cual es limitada en cuanto a su acceso total y se reserva el no compartir documentación sino para ser revisada en la visita de campo. Esto responde a las políticas internas de la institución educativa el reservar ciertos apartados del trabajo implementado en las estrategias trabajadas para afrontar la problemática de COVID-19.

4.7.1 Líneas de acción sobre la estructura o maquetación del curso en CANVAS

En la institución educativa, uno de los aspectos a considerar fue la forma de trabajo en que los docentes harían uso de las herramientas tecnológicas para continuar con los procesos de formación. Es así como a través de la Dirección de Educación Virtual, las facultades solicitaron un plan de contingencia que involucrara las capacitaciones e insumos pertinentes para la continuidad de los procesos de enseñanza-aprendizaje no presenciales.

> Se realizaron reuniones para definir la normativa para agilizar el trabajo articulado con todas las unidades y facultades involucradas en este proceso. El diseño de esta normativa permitió el implementar de manera ágil la utilización de la plataforma que actualmente posee la universidad que es CANVAS LMS. (Dirección de Educación Virtual, 2020)

4.7.2 Materiales audiovisuales como apoyo en el uso de plataforma

Como parte de las estrategias, la entidad educativa, elaboró materiales que brindaron apoyo en la labor docente, permitiendo guiarse de cómo hacer uso de los recursos que la plataforma ofrece, como lo es el publicar los materiales de lectura para los estudiantes, actividades y tareas, entre otros.

> También se elaboraron lo que son recursos audiovisuales para los estudiantes para guiarles en el manejo de la plataforma, y realizar de manera efectiva la consulta de materiales como la realización de las actividades o tareas planificadas por parte del docente. (Dirección de Educación Virtual, 2020)

4.7.3 Curso de Experto en Tutoría Virtual

En vista de la necesidad de capacitar masivamente a los docentes en cuanto a competencias tecnológicas se refiere, es como se implementa la formación bajo el tema “Experto en Tutoría Virtual”.

> Este comprende de un curso totalmente virtual, dividido en cinco módulos de aprendizaje en los que se abordaban temas como: educación virtual, diseño de contenidos para la virtualidad, tecnologías educativas como herramientas web y uso de plataformas, finalizando con el rol del tutor en la educación virtual. (Universidad Gerardo Barrios, 2020)

Tabla 4

Recursos complementarios

Recurso	Título	Referencia
Sitio Web	Experto en Tutoría Virtual	(Universidad Gerardo Barrios, 2020)

Fuente: Dirección de Educación Virtual, UGB.

CAPÍTULO V: CONCLUSIONES/RECOMENDACIONES Y/O PROPUESTA

5.1 CONCLUSIONES

Después de haber aplicado el trabajo de campo por medio de las entrevistas, realizado las transcripciones, analizado e interpretado la información, se presentan las conclusiones siguientes:

- La investigación permitió analizar el desarrollo de las competencias tecnológicas de los docentes de la Facultad de Ciencias y Humanidades en los procesos de enseñanza-aprendizaje no presencial de la Universidad Gerardo Barrios sede Central, San Miguel en el período 2020 – 2021, este desarrollo de competencias se había impulsado en años anteriores a la pandemia cuando fueron motivados los docentes a participar en iniciativas promovidas por la institución con el propósito de preparar a los docentes para la implementación de clases virtuales. Sin embargo, debido a la resistencia natural a sumergirse en entornos virtuales desconocidos en la práctica docente, no todos habían logrado desarrollar las competencias al nivel necesario para impartir clases en modalidad no presencial.

- Con base a los resultados obtenidos de la investigación las competencias que los docentes habían desarrollado antes de la pandemia para la implementación de clases en modalidad no presencial o semi presencial, contemplaban: ingreso a la plataforma Moodle, escribir comentarios de sugerencias, compartir archivos PDF por la plataforma, realizar foros, entre otras opciones básicas de la plataforma. Además, la universidad había instalado la unidad de e-learning que estaba preparando a los docentes para desarrollar más competencias tecnológicas.

- Para desarrollar las competencias tecnológicas de los docentes ha implicado un proceso de aprendizaje y adaptación para que ellos puedan desarrollarlas, de modo que les permitan ser eficaces en la enseñanza en modalidad virtual a la que tuvieron que someterse debido a la pandemia provocada por el COVID-19, además, se ha necesitado un proceso de concientización por parte de las autoridades de la institución a los docentes de la necesidad de desarrollar competencias tecnológicas, indicando que nadie estaba enteramente preparado para implementar de forma

abrupta clases en modalidad virtual al 100% de los estudiantes en todas las carreras ofrecidas por la institución. Esto implica a los estudiantes quienes a pesar de ser nativos digitales han presentado desafíos en la utilización de la tecnología para fines educativos.

- Los docentes han sido expuestos a la virtualidad, les ofrecieron talleres relámpagos cubriendo de forma rápida los elementos que debían conocer para implementar las clases en modalidad virtual durante la pandemia, la universidad fortaleció la unidad de e-learning y prepararon manuales que estuvieron a disposición de los docentes para hacer uso de las herramientas de comunicación como la plataforma canvas y zoom. Otra de las estrategias implementada por la institución fue la flexibilidad que le permitiera a cada docente dosificar el contenido de su materia a impartir de manera que estuviese accesible para los estudiantes, quienes también tenían sus luchas para poder recibir sus clases en la modalidad no presencial.

- La investigación también permitió comprender que las autoridades de la institución son ahora más conscientes de algunos cambios que deben considerarse después de haber aprendido a implementar las clases en modalidad no presencial y que es importante normalizar la educación no presencial a través de la formación no presencial. Es decir, si los docentes encuentran un camino de aprendizaje a través de esa metodología cada vez estarán más familiarizados para implementarla. Además, el constante aprendizaje construye mejores docentes.

5.2 RECOMENDACIONES

Tomando en cuenta los resultados obtenidos en la investigación realizada en la institución educativa, se presentan las siguientes recomendaciones:

- A las autoridades de la institución, incorporar asignaturas que tengan que ver con entornos virtuales en las diferentes carreras que ofrece la universidad, de manera que el desarrollo de las competencias tecnológicas esté incluido en la formación de todos los profesionales.

- Fortalecer la formación y la innovación digital para la educación. Tomando en cuenta que al ser una institución de educación superior la adaptabilidad a lo digital debe formar parte del su ADN.

- Tomar en cuenta la propuesta de fortalecimiento en el desarrollo competencias tecnológicas para los docentes de la Facultad de Ciencias y Humanidades de la Universidad Gerardo Barrios, elaborada por el equipo de investigación de la Facultad de Posgrado de la Universidad Gerardo Barrios en la carrera de Maestría en Docencia con Enfoque en Entornos Virtuales de Aprendizaje.

- Promover la mejora de las condiciones para acceder a equipamientos y, sobre todo, a paquetes de conectividad móvil que faciliten que los estudiantes y el profesorado mejoren su capacidad tecnológica. Puede incluir la adecuación de laboratorios o estudios de grabación para clases en línea.

- Realizar talleres que promuevan e incentiven el buen uso de las herramientas tecnológicas en apoyo del ejercicio docente en los entornos virtuales de aprendizaje.

- Fomentar el uso de recursos web que permitan la elaboración de materiales didácticos, así como también herramientas digitales que promuevan el aprendizaje significativo, tanto individual como colaborativamente.

- Realizar encuestas de satisfacción enfocadas a captar información que permita dinamizar al desarrollo mismo del currículo enfocadas al uso de herramientas y recursos tecnológicos para la labor docente.

5.3 PROPUESTA

UNIVERSIDAD GERARDO BARRIOS

FACULTAD DE CIENCIAS Y HUMANIDADES

SAN MIGUEL

Propuesta de fortalecimiento en el desarrollo competencias tecnológicas para los docentes de la Facultad de Ciencias y Humanidades de la Universidad Gerardo Barrios.

El Salvador, San Miguel, Julio de 2023

Presentación

El desarrollo del presente informe “Propuesta de fortalecimiento en el desarrollo competencias tecnológicas para los docentes de la Facultad de Ciencias y Humanidades de la Universidad Gerardo Barrios” es una respuesta a las necesidades educativas identificadas en la investigación realizada a docentes de la Facultad de Ciencias y Humanidades en los procesos de enseñanza-aprendizaje no presencial de la Universidad Gerardo Barrios sede Central, San Miguel en el período 2020 – 2021, en la que se logró entrevistarlos y conversar con ellos sobre sus experiencias vividas durante la pandemia global causada por el COVID-19.

Las necesidades que se logran identificar en los docentes están basadas en que las competencias que habían sido prioridad desarrollar para ejercer en su campo eran las competencias pedagógicas, sin embargo, la aparición de la pandemia y las condiciones del aislamiento social les obligó a ofrecer sus clases de manera presencial, optando por la modalidad virtual haciendo uso de herramientas tecnológicas.

Los entornos virtuales de aprendizaje ahora son una opción para cualquier área de formación, tanto tecnológica como pedagógicamente, y las universidades deben estratégicamente priorizar en la formación de docentes para que desarrollen competencias en estas áreas.

Objetivos

Objetivo General

- Diseñar una propuesta de fortalecimiento en el desarrollo competencias tecnológicas para los docentes de la Facultad de Ciencias y Humanidades de la Universidad Gerardo Barrios.

Objetivos Específicos

- Conocer la importancia del desarrollo de competencias tecnológicas por parte de los docentes para los procesos de enseñanza-aprendizaje en modalidad virtual.
- Fortalecer el manejo de plataformas virtuales y herramientas digitales implementadas en los procesos de enseñanza-aprendizaje en modalidad no presencial.

Requerimientos

Esta propuesta está diseñada con el propósito de sugerir opciones que la Facultad de Ciencias y Humanidades de la Universidad Gerardo Barrios puede considerar para apoyar a los docentes en el fortalecimiento de competencias tecnológicas.

En este caso será necesario tomar las siguientes consideraciones:

- Para la enseñanza de planificación pensada en la virtualidad podrán proveer a los docentes de una certificación en Diseño Instruccional para la Educación Virtual, para lo cual cuentan con docentes de la Maestría en Entornos Virtuales de Aprendizaje que pueden apoyarles.
- Para la identificación de algunas plataformas virtuales que pueden ser aprendidas por los docentes se podrá ofrecer un curso en Plataformas virtuales que se desarrollen mensualmente y que incluya: Moodle, Canvas, OpenSWAD, Eduteka, Twiducate, Edmodo, entre otros.
- Para un programa de tutoría virtual para los docentes de la institución, la institución puede ofrecerles a través de cursos en línea el contenido de la asignatura “Tutorías para la Educación Virtual” de la Maestría en Entornos Virtuales de Aprendizaje.

Actividades de la Propuesta

Actividades de Inicio

- Reuniones con la decana de la Facultad de Ciencias y Humanidades de la Universidad Gerardo Barrios para el fortalecimiento en el desarrollo competencias tecnológicas.
- Aceptación del proyecto por parte de la Institución.
- Preparación de la implementación del fortalecimiento en el desarrollo competencias tecnológicas para los docentes de la Facultad.
- Construcción de los programas a implementar.

Actividades de Implementación

- Certificación en Diseño Instruccional para la Educación Virtual con el apoyo de los docentes de la Maestría en Entornos Virtuales de Aprendizaje.
- Inicio del curso en Plataformas virtuales en Moodle, Canvas, OpenSWAD, Eduteka, Twiducate, Edmodo, entre otros.
- Curso en línea “Tutorías para la Educación Virtual” de la Maestría en Entornos Virtuales de Aprendizaje.

Fases de Implementación

En esta Línea de acción 1, se plantea certificar en diseño instruccional a los docentes, se hará a través de clases virtuales, se les proporcionará el contenido de cada uno de los módulos para que les sirva de referencia a los docentes al momento de hacer prácticas. Se contará con el apoyo de la decanatura para asegurar que se les permite a los docentes planificar su tiempo de entrenamiento dentro de su jornada laboral.

Es de vital importancia abordar esta temática porque les permitirá a los docentes planificar sus actividades formativas, sumativas e incluso diagnósticas para desarrollarla en un entorno virtual de aprendizaje.

Tabla 5

Línea de Acción 1 - Certificación en Diseño Instruccional.

Línea de Acción 1	
Objetivo: Certificar en Diseño Instruccional para la Educación Virtual con el apoyo de los docentes de la Maestría en Entornos Virtuales de Aprendizaje.	
Certificación en Diseño Instruccional y Diseño de contenidos para la virtualidad	Módulo I - Generalidades para el desarrollo de Contenidos.
	Módulo II - Diseño de contenidos para la virtualidad.
	Módulo III - Diseño instruccional de contenidos.
	Módulo IV - Modelos de diseño instruccional.
	Módulo V - Escribir para la comprensión y el aprendizaje
	Módulo VI - Planificar actividades de evaluación para la virtualidad.
	Módulo VII – Diseño de rúbricas para evaluación de actividades en modalidad virtual.

Fuente: Elaborado por investigadores

En esta Línea de Acción 2, se propone la identificación de algunas plataformas virtuales que aún no son del manejo de los docentes, según lo comunicado en el trabajo de campo, de esta forma ellos van a adquirir competencias tecnológicas a través del manejo de un surtido abanico de plataformas virtuales.

Si bien es cierto que la universidad ha realizado una magna labor en apoyar el desarrollo de competencias tecnológicas de los docentes al entrenarles en algunas plataformas virtuales como Moodle y Canvas, también es cierto que la pandemia provocada por el COVID-19, obligó a los desarrolladores a producir más plataformas que ofrecen muchas opciones de clase en modalidad virtual. Con base a lo descrito anteriormente se plantea lo siguiente:

Tabla 6

Línea de acción 2 - Curso en plataformas virtuales.

Línea de Acción 2	
Objetivo: Conocer la importancia del uso y aplicación de las plataformas virtuales y utilización de herramientas para los procesos de enseñanza-aprendizaje en modalidad virtual.	
Curso en plataformas virtuales y herramientas web	Módulo I – Generalidades de las plataformas virtuales.
	Módulo II – Introducción, entorno y uso de Moodle
	Módulo III - Introducción, entorno y uso de Canvas
	Módulo IV - Introducción, entorno y uso de Edmodo.
	Módulo V – Introducción, entorno y uso de OpenSWAD.
	Módulo VI – Introducción, entorno y uso de Twiducate.
	Módulo VII – Introducción, entorno y uso de Eduteka.
	Módulo VIII – Herramientas Web
	Módulo IX – Integración de herramientas web en actividades evaluativas.

Fuente: Elaborado por investigadores.

En esta Línea de Acción 3 se considera la presentación de un programa de tutoría virtual con el propósito que los docentes que no han estudiado la Maestría en Docencia con enfoque en entornos virtuales de aprendizaje conozcan técnicamente las implicaciones de convertirse en tutores virtuales, función que es requerida para todos los docentes que imparten clases en modalidad no presencial.

En este sentido se plantea lo siguiente:

Tabla 7

Línea de acción 3 - Certificación en tutoría virtual.

Línea de Acción 3	
Objetivo: Presentar un programa de tutoría virtual para los docentes de la institución.	
Certificación en tutoría virtual (Evaluación y seguimiento)	Módulo I - Conceptos fundamentales de tutoría virtual.
	Módulo II - De la tutoría presencial a la virtual.
	Módulo III - Funciones del tutor en la Educación Virtual.
	Módulo IV - Competencias tecnológicas del tutor virtual.
	Módulo V - Evaluación y seguimiento en un Entorno Virtual de Aprendizaje.
	Módulo VI - Consejos prácticos para la tutoría virtual.

Fuente: Elaborado por investigadores

Lo descrito anteriormente responde a las necesidades latentes que aún son evidentes en los docentes de la Facultad de Ciencias y Humanidades de la institución de educación superior. Es necesario el constante ejercicio en innovar con todas las disposiciones que actualmente ofrece la tecnología en el ámbito educativo, que sin duda alguna fortalecen los procesos de enseñanza-aprendizaje, generando en los discentes aprendizajes significativos y comprensivos.

Bibliografía

BECERRIL, C. S. (2015). Competencias Básicas de un Docente Virtual. Obtenido de ecorfan.org: https://ecorfan.org/bolivia/researchjournals/Sistemas_y_Gestion_Educativa/vol2num4/18.pdf

Catasús, M. G. (2019). Estrategias para la docencia en línea. Obtenido de uoc: http://materials.cv.uoc.edu/daisy/Materials/PID_00261609/pdf/PID_00261609.pdf

Carlino, P. (2005). Escribir, leer y aprender en la Universidad. Buenos Aires: Fondo de Cultura Económica, S. A .

Cullen, L. (28 de 03 de 2020). Clases virtuales: claves, dificultades y desafíos de la escuela en casa en tiempos de coronavirus. Obtenido de La Nación: https://www.lanacion.com.ar/sociedad/clases-virtuales-claves-dificultades-desafios-escuela-casanid2348518

Hernández, I. (30 de 5 de 2014). medigraphic.com. Obtenido de Las guías didácticas: recursos necesarios para el aprendizaje autónomo: https://www.medigraphic.com/pdfs/edumecentro/ed-2014/ed143l.pdf

Miller, A. (2020). Edutopia. Obtenido de Edutopia: https://www.edutopia.org/article/summativeassessment-distance-learning

Orden Hoz, A. d. (1967). Función y características de las guías didácticas. Vida escolar., 24-25.

ProEVA. (7 de 3 de 2016). eva.udelar.edu.uy. Obtenido de ELEMENTOS CONSTITUTIVOS DE LA GUÍA DIDÁCTICA: https://eva.udelar.edu.uy/mod/page/view.php?id=1024#:~:text=ELEMENTOS%20CONSTITUTIVOS%20DE%20LA%20GU%C3%8DA%20DID%C3%81CTICA&text=Presenta%20un%20plan%20o%20marco,a%20desarrollar%20por%20los%20estudiantes.

Santos, B. (02 de 10 de 2018). Clases virtuales: cómo funcionan, ventajas y recursos para crear tu propio contenido. Obtenido de blog hotmar: https://blog.hotmart.com/es/clases-virtuales/

GLOSARIO

Acción tutorial: Conjunto de acciones educativas que contribuyen al desarrollo y a potenciar las capacidades básicas de los alumnos, orientándolos para conseguir la maduración y autonomía y ayudarlos a tomar decisiones, con vistas a opciones posteriores, de acuerdo con sus necesidades, intereses y capacidades.

Actividad diagnóstica: hacemos referencia a un proceso de rigurosidad y que se aplica de forma sistemática. Dentro del ámbito educacional, suele hacerse antes de comenzar un tema nuevo o después del mismo. De esta manera se podrá tener información sobre el nivel de aprendizaje que están manejando los diferentes alumnos.

Actividad formativa: son el conjunto de actuaciones organizadas e intencionales que tienen como finalidad proporcionar a los estudiantes situaciones de aprendizaje en las que pueden construir conocimientos y aplicar y evidenciar competencias de una manera activa y dinámica.

Actividad sumativa: son ejecutadas por los profesores y maestros para recopilar información sobre los objetivos, y generalmente son material calificado. Normalmente se realizan al final del año escolar y pueden tomar la forma de prueba, informe, trabajo, proyecto de fin de clase o examen final, todo destinado a asignar calificaciones y comunicar el éxito o el fracaso.

Adaptación curricular: Conjunto de acciones dirigidas a adecuar el currículo a las necesidades de un alumno o grupo determinado. Ello es posible gracias al establecimiento de un currículo abierto y flexible en nuestro estado y a la importancia que en este currículo se concede a principios educativos como partir del nivel de desarrollo del alumno, favorecer la construcción de aprendizajes significativos y conferir una dimensión personalizada al proceso de enseñanza-aprendizaje. En virtud de las necesidades detectadas, las adaptaciones pueden asumir medidas de muy diferente carácter, dependiendo del tipo y grado de dificultad de los alumnos. Ello requiere distinguir entre diversos tipos de adaptaciones curriculares: no significativas, significativas y de acceso al currículo.

Antivirus: Programa de ordenador que detecta y elimina la presencia de otro programa que ha sido instalado sin el consentimiento del usuario, y que tiene un carácter destructivo del software instalado en el ordenador. Pueden ser aplicaciones que se ejecutan en un

momento determinado o que permanecen en funcionamiento de forma permanente (centinelas)

Aprendizaje colaborativo: Este tipo de aprendizaje implica la colaboración, discusión y el intercambio de ideas entre los alumnos. En este contexto, el docente-tutor adopta el rol de "facilitador" y ayuda a los alumnos a alcanzar el objetivo de formación.

Aula virtual: Nos referimos al entorno donde se realiza la formación, donde están los contenidos del curso y todas las herramientas de comunicación para llevarlo a cabo.

Biblioteca virtual: son aquellas cuyo funcionamiento se basan en el internet y los recursos y herramientas que este ofrece. La función de la biblioteca virtual es ofrecer un número creciente de libros, publicaciones y documentos. A estos podrá acceder cualquier persona que tenga una computadora o dispositivo tecnológico con conexión a las redes de la biblioteca. En estas bibliotecas, los usuarios no solo acceden a contenidos propios de la biblioteca, sino también a contendidos dispuestos en redes nacionales e internacionales.

Blog: Página web, generalmente de carácter personal, con una estructura cronológica que se actualiza regularmente y que se suele dedicar a tratar un tema concreto. El término, abreviatura de «web log» (diario o registro de web), se refiere a una colección actualizada frecuentemente de artículos cortos sobre diversos temas con enlaces a recursos adicionales.

Campus virtual: Un campus virtual es un sitio en Internet creado por una institución educativa con el fin de organizar los servicios y actividades académicas que dan respuesta a las necesidades de la comunidad educativa.

Canvas: Canvas es una herramienta gratuita de diseño gráfico en línea. Puedes usarla para crear publicaciones para redes sociales, presentaciones, carteles, videos, entre otros con fines educativos.

Certificación: es el proceso llevado a cabo por una entidad reconocida como independiente de las partes interesadas, mediante el que se manifiesta la conformidad de una determinada empresa, producto, proceso, servicio o persona con los requisitos definidos en normas o especificaciones técnicas.

Cita: consiste en colocar después del texto exacto o parafraseado de la fuente de información según el estilo de citado los datos del autor al que pertenece el texto.

Conflicto cognitivo: Fenómeno psicológico de contraste producido por la incompatibilidad entre las preconcepciones y significados previos de un alumno en relación con un hecho, concepto, procedimiento, etc., determinado, y los nuevos significados proporcionados en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Este conflicto inicia un proceso de desequilibrio en la estructura cognitiva del sujeto, seguido de una nueva reequilibración, como resultado de un conocimiento enriquecido y más acorde. De este modo, el conflicto cognitivo se convierte en factor dinamizador fundamental del aprendizaje.

Contenido educativo: se define como un conjunto de conocimientos, habilidades y destrezas que están plasmados en un plan de estudio, que busca un objetivo específico, en este caso, que el alumno que integra un determinado nivel educativo, al final de cursarlo, logre manejar con naturalidad los contenidos curriculares, para lo cual el alumno es evaluado para conocer su nivel de competencia sobre lo que se enseñó.

Curso: es una metodología probada con la experiencia y siendo replicada. Hoy hay cursos que son impartidos en forma de videos, audios o libros. También presenciales, los clásicos, donde quien lo imparte lo hace en vivo con los estudiantes. También existen mezclas, cada vez más: experiencias de aprendizaje que combinan diferentes formas de aprender. En la mayoría de los casos con ayuda de la mentoría uno a uno.

Diplomado: Acto académico que se estructura en módulos o unidades de estudio, con una duración total de al menos 120 horas. Es impartido por diversos expertos. Su propósito consiste en desarrollar habilidades profesionales en algún ámbito disciplinar.

Diseño instruccional: El diseño instruccional es el proceso de “arquitectura” de las experiencias de aprendizaje y no se debe confundir con la enseñanza. Aunque hay superposiciones considerables, el diseño instruccional se realiza varios pasos antes de que cualquier enseñanza se lleve a cabo. El proceso instruccional dota a los materiales, recursos y contenidos con un revestimiento pedagógico, usando principios generales de aprendizaje para transformar los contenidos en un conjunto de materiales educativos más eficaces.

Edmodo: Edmodo es una plataforma de tecnología educativa para escuelas y maestros. Edmodo permite a los maestros compartir contenido, distribuir cuestionarios y tareas, y administrar la comunicación con estudiantes, colegas y padres.

Educación abierta: Es una filosofía sobre cómo las personas deben de crear, compartir y producir conocimiento. Tiene como principio el que cualquier persona en el mundo tenga

acceso a educación de calidad sin limitaciones como los costos, aspectos legales y de caducidad del contenido.

Educación formal: es aquella educación institucionalizada, intencionada y planificada por organizaciones públicas y organismos privados acreditados para ello que, en su conjunto, constituyen el sistema educativo formal del país. Por definición, los programas de la educación formal y las correspondientes certificaciones son reconocidos oficialmente.

Educación no formal: hace referencia a todas aquellas actividades que se llevan a cabo fuera del ámbito escolar, fuera de la estructura del sistema escolarizado, así mismo pretendiendo desarrollar competencias intelectuales y morales de los individuos. Se entiende como "educación no formal" al conjunto de procesos, medios e instituciones específicas y diferencialmente diseñados, en función de explícitos objetivos de formación o de instrucción, que no están directamente dirigidos a la provisión de los grados propios del sistema educativo reglado.

Eduteka: es un portal web creado con el fin de ayudar a los educadores en el proceso de adopción y uso de las Tecnologías de la información y las Comunicaciones (TIC) en ambientes educativos. Para ello, la plataforma pone a disposición de educadores y directivos una serie de contenidos de índole formativo e informativo que sirven como herramienta para el mejoramiento de los espacios de aprendizaje y la capacitación de educadores y directivos.

Escalabilidad: Termino usado en tecnología para hacer referencia a la propiedad de aumentar la capacidad de trabajo de un programa sin alterar la capacidad de trabajo o tamaño de un sistema sin poner en riesgo el buen funcionamiento y la calidad de este. Cuando esto sucede, dicha propiedad recibe el nombre de “sistema escalable” o escalable.

Estrategias didácticas expositivas: Formas de planificar, organizar y desarrollar acciones propias del proceso de enseñanza-aprendizaje basadas en el hecho de que un sujeto que enseña (profesor o un determinado alumno) presenta un conocimiento ya elaborado que los demás pueden asimilar. No deben ser equiparadas a la idea de clase magistral convencional. Estas estrategias pueden promover la construcción de aprendizajes significativos.

Evaluación: consiste en una operación que se realiza dentro de la actividad educativa y que tiene como objetivo alcanzar el mejoramiento continuo de un grupo de alumnos. A través de ella se consigue la información exacta sobre los resultados alcanzados por ese

alumno durante un período determinado, estableciendo comparaciones entre los objetivos planeados al inicio del período y los conseguidos por el alumno.

Formación asíncrona: Es un proceso de aprendizaje en el que la presencia de alumno y profesor se produce de manera diferida, es decir, no están al mismo tiempo en el mismo espacio. Gracias a la tecnología, las aportaciones de ambos quedan registradas en la plataforma educativa y el estudiante aprende a su propio ritmo y sin supervisión.

Formación síncrona: La formación online se lleva a cabo en tiempo real y la interacción de alumno y profesor coincide en el tiempo y el espacio.

Foro: Es un espacio virtual creado en un entorno web, para este caso un LMS, que funciona de manera asincrónica y permite a los usuarios contribuir con sus mensajes para que otros usuarios puedan leerlos y responder. Los foros son un medio ideal para generar una comunidad virtual.

Google: Es una compañía estadounidense fundada en septiembre de 1998 cuyo producto principal es un motor de búsqueda creado por Larry Page y Sergey Brin. El término suele utilizarse como sinónimo de este buscador, el más usado en el mundo.

Guía de estudio: es una herramienta que facilita el aprendizaje de una asignatura o un tema concreto y para ello se utilizan mapas conceptuales, esquemas, tablas… Las técnicas varían con base a las necesidades de cada individuo. Por eso, las guías de estudio deben elaborarse con una estrategia personalizada, atendiendo a aspectos concretos como tu disponibilidad de tiempo, la dificultad de las asignaturas o módulos y qué resultados esperas obtener en cuanto a nota. Utilizando esta técnica el aprendizaje se convierte en autónomo e independiente. Este método de estudio te permitirá llegar al examen sin agobios desarrollando un plan de estudios eficaz, que consiste en organizar la información esencial y esquematizarla.

Hemeroteca digital: es un espacio virtual dónde se almacenan diarios y publicaciones periódicas, convirtiendo la información momentánea en permanente para su uso y consulta.

Hemeroteca: es una biblioteca que se especializa en diarios y otras publicaciones periódicas. Puede funcionar en un edificio propio, en una sala específica o un sector determinado dentro de una biblioteca tradicional.

Hipermedia: Conjunto estructurado de diversos medios, como textos, gráficos, imágenes y sonidos, unidos entre sí por enlaces y conexiones lógicas para la transmisión de una información.

Hipertexto: puede definirse como una tecnología donde se puede manejar y organizar información en nodos interconectados, y cada nodo puede estar representado por texto, imágenes, videos o incluso audios. Por lo general, el hipertexto está asociado al internet debido a que es en donde es más comúnmente utilizado y es conocido en sí, como hipervínculo. Es decir, es una herramienta de creación, enlace y distribución de información de diversas fuentes, que opera con base a una estructura no secuencial sino asociativa, es decir, no lineal, directa, sino que lleva de una cosa a otra, muy a la manera del pensamiento humano.

Interactividad: es una forma de enseñanza basada en generar proactividad en los estudiantes a través de actividades prácticas, debates, preguntas abiertas, etc.

Interfaz de usuario: es el punto de interacción y comunicación humano-computadora en un dispositivo. Esto puede incluir pantallas de visualización, teclados, un mouse y la apariencia de un escritorio. También es la forma en que un usuario interactúa con una aplicación o un sitio web.

Intermodalidad: Reorganización de la formación, de carácter administrativo y educativo, orientada a flexibilizar las prácticas docentes de tal modo que el estudiantado puede escoger la modalidad que le funciona mejor en un momento dado, y así diseñar su propio entorno personal de aprendizaje, sin dejar de contar con el aval institucional.

Internet: se podría definir como una red global de redes de ordenadores cuya finalidad es permitir el intercambio libre de información entre todos sus usuarios. Pero sería un error considerar Internet únicamente como una red de computadoras. Podemos considerar las computadoras simplemente como el medio que transporta la información. En este caso Internet sería una gran fuente de información práctica y divertida. Con Internet podemos enviar mensajes, programas ejecutables, ficheros de texto, consultar catálogos de bibliotecas, pedir libros, hacer compras, ... Hay que tener en cuenta que todos los recursos que se pueden encontrar en Internet existen porque alguna persona de forma voluntaria ha dedicado su tiempo en generarlos.

Libro electrónico: es la versión digitalizada de un libro que se publicará justamente en la world wide web o en cualquier otro tipo de formato electrónico. Vale mencionar que también

se lo puede denominar libro digital, ciberlibro, e-book, ecolibro y asimismo se denomina libro electrónico al dispositivo que se emplea para leer este tipo de libros, aunque también puede aparecer como e-reader o lector de libros electrónicos.

Maestría: Estudios que exigen como requisito previo la licenciatura, y en los cuales se proporciona al alumno una formación amplia y sólida en la disciplina y tendrá al menos uno de los siguientes objetivos: iniciarlo en la investigación; formarlo para el ejercicio de la docencia de alto nivel; o desarrollar en él una alta capacitación para el ejercicio académico o profesional; su duración mínima es de dos años.

Microsoft: Es una compañía tecnológica multinacional con sede en Redmond, Washington, EE.UU. Microsoft es el acrónimo de microcomputer y software. Desarrolla, manufactura, licencia y provee soporte de software para computadores personales, servidores, dispositivos electrónicos y servicios. Sus productos más conocidos son el sistema operativo Microsoft Windows, la suite ofimática Microsoft Office y los navegadores de Internet, Internet Explorer y Edge. En hardware sus productos bandera son las consolas de videojuegos Xbox y la línea de tabletas Microsoft Surface.

Modalidad no presencial: es una modalidad de estudio que permite a los estudiantes acceder a los programas de estudios y materiales a través de Internet. En esta modalidad, la comunicación entre docentes y estudiantes se realiza principalmente de manera virtual por medio de plataformas de educación en línea.

Módulo educativo: consiste en el material didáctico que contiene todos los elementos y recursos necesarios para el aprendizaje de conceptos y de habilidades. Los recursos son todos esos materiales plausibles de ser usados para transmitir enseñanzas, tales como libros, internet, material audiovisual, y las nuevas tecnologías. La aprobación del módulo en cuestión demandará la exposición del alumno a una evaluación que puede estar diseñada de diversas formas, un examen escrito u oral tradicional, con preguntas acerca de los temas que aborda el módulo y que permitirán evaluar de manera directa y eficaz la aprehensión de los conocimientos, o en su defecto se puede evaluar el aprendizaje mediante presentaciones o proyectos de los estudiantes sobre los temas comprendidos en el módulo.

Moodle: Moodle es un sistema de gestión de aprendizaje, gratuito y de código abierto escrito en PHP y distribuido bajo la Licencia Pública General GNU.

OpenSwad: es un sistema de gestión de aprendizaje o ambiente educativo virtual libre para gestionar las asignaturas, estudiantes y profesores de una o varias instituciones docentes.

Operador de búsqueda: un operador de búsqueda consiste en una instrucción que se agregar a frases o palabras dentro del motor de búsqueda, con el objetivo de obtener información con una mayor precisión.

Planes de estudio: Documento que contiene el planteamiento de las acciones específicas de aprendizaje contempladas en un programa educativo, consta de justificación, lista de asignaturas y otras acciones específicas de aprendizaje, perfil de egreso, perfil de ingreso e integración vertical y horizontal de las asignaturas.- Conjunto ordenado de asignaturas, prácticas, estudios y otras actividades de enseñanza y aprendizaje que determinan el contenido de un programa educativo y que se deben cumplir para obtener, en una institución de educación superior, el título o grado correspondiente.

Plataforma educativa virtual: es un programa que engloba diferentes tipos de herramientas destinadas a fines docentes. Su principal función es facilitar la creación de entornos virtuales para impartir todo tipo de formaciones a través de internet sin necesidad de tener conocimientos de programación.

Recurso didáctico: Genéricamente se puede definir como cualquier medio o ayuda que facilite los procesos de enseñanza-aprendizaje, y por lo tanto, el acceso a la información, la adquisición de habilidades, destrezas, y estrategias, y la formación de actitudes y valores. Puede distinguirse entre recursos metodológicos (técnicas, agrupamientos, uso del espacio y el tiempo, etc.), recursos ambientales (p.e. vinculación de contenidos al entorno próximo) y recursos materiales. Estos últimos comprenderían tanto los materiales estrictamente curriculares, como cualquier otro medio útil no creado necesariamente para el ámbito docente (p.e. materiales no convencionales, tomados de la vida cotidiana, construidos por el propio alumno, etc.)

Taller virtual: es una capacitación intensiva y práctica sobre un tema específico. Una semana de conferencias virtuales teóricas, sesiones de consulta prácticas, trabajos, ejemplos, y muchas actividades más con el objetivo final de que el alumno aprenda a realizar una tarea práctica inherente a su quehacer profesional.

Texto: Un texto es una composición de signos codificados en un sistema de escritura que forma una unidad de sentido. También es una composición de caracteres imprimibles (con grafema) generados por un algoritmo de cifrado que, aunque no tienen sentido para cualquier persona, sí puede ser descifrado por su destinatario original. En otras palabras,

un texto es un entramado de signos con una intención comunicativa que adquiere sentido en determinado contexto.

TIC: conjunto de herramientas, habitualmente de naturaleza electrónica, como redes y dispositivos cuyo objetivo es facilitar determinadas tareas. En la actualidad se utilizan, por ejemplo, una gran variedad de sistemas y medios informáticos para el almacenamiento, tratamiento, difusión y transmisión de la información persiguiendo diferentes finalidades.

Tutor virtual: es el profesional que facilita el programa, de acuerdo con los materiales previamente elaborados, y que interactúa directamente con el estudiante. El papel del tutor es ayudar al estudiante a "aprender a aprender" de manera autónoma y promover su desarrollo cognitivo y personal mediante actividades críticas y aplicativas que tengan en cuenta sus características personales. Sus funciones están asociadas a ayudar y acompañar al estudiante para que pueda desarrollar su actividad de aprendizaje en un entorno colaborativo y social en el cual se sienta, en todo momento, acompañado y apoyado ante las dificultades que le puedan surgir.

Tutoría virtual: consiste en la comunicación establecida en tiempo real entre el tutor virtual y los docentes participantes de un programa específico a través del uso de las Tecnologías de la información y Comunicación.

Tutorial: es un método de transferir conocimiento, que conduce al usuario a través de las características y funciones más importantes de cosas como aplicaciones de software, dispositivos de hardware, procesos, diseños de sistema y lenguajes de programación.

Twiducate: Se trata de una red social privada en donde es el profesor quien selecciona a los alumnos con los que va a querer participar y estimula su participación creando foros de debate o discusión, siempre moderando los comentarios realizados por sus alumnos. De esta manera se crea un entorno en el que profesor y alumnos comparten ideas, páginas, vídeos o cualquier información que les pueda facilitar su aprendizaje.

Unidad didáctica: es una forma de planificar el proceso de enseñanza y aprendizaje. Esta planificación la desarrolla el docente para guiar el proceso de formación de los alumnos en diferentes niveles y sectores educativos, aunque se emplea especialmente en Educación Infantil y Primaria.

Universidad intercultural: Institución de educación superior cuya misión es promover la formación de profesionales comprometidos con el desarrollo económico, social y cultural,

particularmente, de los pueblos indígenas del país y de su entorno, valorando, y fomentando la difusión de los valores propios de las comunidades y promoviendo la revitalización, desarrollo y consolidación de lenguas y culturas originarias para estimular una comunicación.

BIBLIOGRAFÍA

Antonio Nieva, J., & Martinez Chacón, C. O. (2016). UNA NUEVA MIRADA SOBRE LA FORMACIÓN DOCENTE. *Revista Universidad y Sociedad*, 14 - 21. Obtenido de http://scielo.sld.cu/pdf/rus/v8n4/rus02416.pdf

Barrientos Luján, A. (2018). LA EDUCACIÓN A DISTANCIA: ORÍGENES, CARACTERÍSTICAS Y NUEVOS RETOS. *Revista Digital de la Unidad Académica de Docencia Superior*, 19. Obtenido de http://www.filha.com.mx/upload/publicaciones/archivos/20181231205788_la_educacion_a_distancia.pdf

Briñis Zambrano, A. (2021). *El impacto del COVID-19 en la educación. Afectaciones a estudiantes y docentes en el ejercicio de su función.* Obtenido de Universidad Luterana Salvadoreña: https://www.uls.edu.sv/sitioweb/images/2022/INVESTIGACION/REPOSITORIO/2021/Afectaciones%20a%20estudiantes%20y%20docentes%20en%20época%20de%20Covid%2019.pdf

Calderón Calderón , R., & Carranza Alvarado , H. (2021). Sistema informatico de creación de plantillas para evaluaciones y control de asistencia del Centro Escolar Caserío el Cacahuito, Santa Rosa Guachipilin, Santa Ana. 133. Obtenido de https://issuu.com/raulcalde03200/docs/proyecto_final_raul_calderon_hugo_

Carrera, V. (2018). 5 razones por las que un docente debe estar actualizado. *UTPL*. Obtenido de https://noticias.utpl.edu.ec/5-razones-por-las-que-un-docente-debe-estar-actualizado

Chagoya Ramos, E. (2018). *Métodos y técnicas de investigación*. Obtenido de https://www.gestiopolis.com/metodos-y-tecnicas-de-investigacion/

Chen, R. J. (2010). Investigating models for preservice teachers' use of technology to support student-centered learning. *Science Direct*, 42. doi:https://doi.org/10.1016/j.compedu.2009.11.015

Dávila Newman, G. (2006). El razonamiento inductivo y deductivo dentro del proceso investigativo en ciencias experimentales y sociales. *Red de Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal, 12*, 180-205. Obtenido de http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=76109911

Dirección de Educación Virtual. (2020). *Dirección de Educación Virtual*. Obtenido de Universidad Gerardo Barrios: https://virtuales.ugb.edu.sv/Carreras-virtuales/direccion-de-educacion-virtual.html

Domínguez, O. F. (2009). Competencias tecnológicas: bases conceptuales para el desarrollo tecnológico en Colombia. *Ingeniería e Investigación*, Vol. 29. Obtenido de http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-

56092009000100017#:~:text=La%20competencia%20tecnol%C3%B3gica%2C%20se%20plantea,tecnol%C3%B3gicos%20en%20sus%20procesos%20productivos.

García Muñoz, N. (2020). Recursos digitales para la mejora de la enseñanza y el aprendizaje. *Revista on line de Política e Gestão Educacional*, 1216-1225. doi:https://doi.org/10.22633/rpge.v24i3.14358

Guerrero Bajerano, M. A. (2016). La investigación cualitativa. *INNOVA Research Journal, 1*(2), 1-9. Obtenido de https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/5920538.pdf

Hernández-Sampieri, R. (2018). *Metodología de la investigación.* México: McGraw Hill. Obtenido de http://repositorio.uasb.edu.bo:8080/handle/54000/1292

Hinojo, M. A., & Fernández, A. (2012). El aprendizaje semipresencial o virtual: nueva metodología de aprendizaje en Educación Superior. *Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales, Niñez y Juventud*, 159-167. Obtenido de http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=77323982008

Homero Fernando, V. (Marzo de 2001). *IMPORTANCIA DE LA APLICACION DE LOS METODOS INDUCTIVO-HIPOTETICO Y DEDUCTIVO-INFERENCIAL COMO GENERADORES DE CONOCIMIENTOS EN EL NIVEL MEDIO SUPERIOR.* Obtenido de Universidad Autónoma de Nuevo León: https://eprints.uanl.mx/1103/1/1020145632.PDF

Menjivar, E. (2017). ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA - APRENDIZAJE CON EL USO DE HERRAMIENTAS TECNOLÓGICAS. *Editorial Universidad Don Bosco*, Dialogos 7 - 17. 7. Obtenido de http://minedupedia.mined.gob.sv/doku.php?id=estrategias_de_ensenanza-aprendizaje_con_el_uso_de_herramientas_tecnologicas

MINEDUCYT. (12 de Marzo de 2020). *El Ministerio de Educación informa a la población en general*. Obtenido de https://www.mined.gob.sv/2020/03/12/el-ministerio-de-educacion-informa-a-la-poblacion-en-general/

MINEDUCYT. (Abril de 2020). *Portal de transparencia*. Obtenido de https://www.mined.gob.sv/2020/04/10/mined-trabaja-en-la-digitalizacion-de-la-educacion/#:~:text=En%20el%20marco%20de%20la,la%20digitalizaci%C3%B3n%20de%20la%20educaci%C3%B3n.

MINEDUCYT. (2022). *Instituciones*. Obtenido de https://www.mined.gob.sv/preguntas-frecuentes/

Mondragon Unibertsitatea. (2021). *Qué son las competencias y habilidades digitales tecnológicas*. Obtenido de https://www.mondragon.edu/es/web/biblioteka/que-son-las-competencias-digitales#:~:text=LA%20COMPETENCIA%20DIGITAL&text=Supone%20un%20conjunto%20de%20conocimientos,tecnolog%C3%ADas%20de%20informaci%C3%B3n%20y%20comunicaci%C3%B3n.

Monje Álvarez, C. A. (2011). *Metodología de la investigación cuantitativa y cualitativa.* Obtenido de https://www.uv.mx/rmipe/files/2017/02/Guia-didactica-metodologia-de-la-investigacion.pdf

Mota, K., Concha, C., & Muñoz, N. (2020). Educación Virtual como agente transformador de los procesos de aprendizaje . *Revista on line de Política e Gestão Educacional*, 1216-1225. doi:https://doi.org/10.22633/rpge.v24i3.14358

Organización Mundial de la Salud. (Diciembre de 2019). *Brote de enfermedad por coronavirus (COVID-19)*. Obtenido de https://www.who.int/es/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019

Paniagua, S. (2016). *Competencias tecnológicas de los docentes del nivel medio del distrito educativo 15-04 de Santo Domingo D.N.* Obtenido de Dialnet: https://dialnet.unirioja.es/servlet/tesis?codigo=60022#:~:text=En%20las%20competencias%20tecnol%C3%B3gicas%20de,de%20las%20TIC%2C%20entre%20otros.

Sandí, J. C., & Sanz, C. V. (2018). Revisión y análisis sobre competencias tecnológicas esperadas en el profesorado en Iberoamérica. *EDUTEC. Revista Electrónica de Tecnología Educativa.*, 29. doi:https://doi.org/10.21556/edutec.2018.66.1225

Tecno-Soluciones. (2022). Obtenido de Fundamentos del e-Learning: https://tecnosoluciones.com/fundamentos-del-e-learning/

Torres, P. L., & Rama, C. (2010). La Educación Superior a distancia en America Latina y el Caribe. (E. Unisul, Ed.) *Realidades y tendencias*, 63. Obtenido de https://virtualeduca.org/documentos/observatorio/la_educacion_superior_a_distancia_en_america_latina_y_el_caribe_realidades_y_tendencias_UNISUL.pdf

UNESCO. (2019). *Marco de competencias de los docentes en materia de TIC UNESCO*. Obtenido de UNESDOC Biblioteca Digital: https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000371024

Universidad de Salamanca. (s.f.). *Manual de tutoría Online*. Obtenido de Grupo de Investigación en Interacción y eLearning.: http://tutoriales.grial.eu/manual/31_competencias_y_destrezas_del_docentetutor.html

Universidad de Sevilla. (2007). *e-Learning. Definición y Características*. Obtenido de https://cfp.us.es/e-learning-definicion-y-caracteristicas

Universidad Gerardo Barrios. (2020). *Programa de formación*. Obtenido de Experto en tutoría virtual: https://es-la.facebook.com/ugboficial/videos/programa-de-formaci%C3%B3n-experto-en-tutor%C3%ADa-virtual/3089660954452870/

Universidad Tecnológica. (2022). *Competencia Digital*. Obtenido de La competencia digital mide la facilidad y el acceso a las nuevas tecnologías como medio de aprendizaje.: https://www.techtitute.com/sv/educacion/blog/competencia-digital

Vásquez Hidalgo, I. (2005). *Tipos de estudio y métodos de investigación.* Obtenido de https://nodo.ugto.mx/wp-content/uploads/2016/05/Tipos-de-estudio-y-métodos-de-investigación.pdf

ANEXOS

ANEXO 1

UNIVERSIDAD GERARDO BARRIOS

FACULTAD DE POSTGRADO

MAESTRÍA EN DOCENCIA CON ENFOQUE EN ENTORNOS VIRTUALES DE APRENDIZAJE

GUÍA DE ENTREVISTA PARA DECANA y VICEDECANO

TEMA:

Desarrollo de las competencias tecnológicas de los docentes de la Facultad de Ciencias y Humanidades en los procesos de enseñanza-aprendizaje no presencial de la Universidad Gerardo Barrios sede central, san miguel en el período 2020 – 2021.

Objetivo: Obtener información sobre el desarrollo de competencias tecnológicas de los docentes en los procesos de enseñanza-aprendizaje no presencial.

Indicación: Dirigir las interrogantes a los docentes de la institución educativa; las cuales serán grabadas. En caso de ser necesario se podrá reformular la pregunta.

1- Con base a su experiencia y criterio ¿podría explicar cuáles deben ser las características o competencias debe reunir o desarrollar el docente para enseñar en modalidad virtual?
2- De las competencias mencionadas anteriormente ¿cuál es la importancia de poseerlas o adquirirlas para lograr el éxito del proceso educativo en un entorno virtual de aprendizaje?
3- ¿Podría mencionar las herramientas con las que cuenta la institución para evaluar las competencias tecnológicas de los docentes para enseñar en modalidad virtual?
4- ¿Podría usted hacer una comparación del conocimiento mínimo, en competencias tecnológicas, que los docentes debían tener antes de la pandemia con relación a las requeridas (ahora) para la enseñanza postpandemia?

5- ¿Qué dificultades se presentaron al desarrollar el currículo o programa de estudio de cada asignatura en modalidad virtual?
6- ¿Cuál ha sido su impresión del rendimiento académico de los estudiantes al migrar de clases presenciales a virtuales?
7- ¿Cómo espera que los cambios tecnológicos afecten los procesos de enseñanza-aprendizaje en su facultad en los próximos años?
8- ¿Qué tan importante ha sido el desarrollo de la habilidad autodidacta de los docentes en la preparación de clases virtuales?
9- ¿Qué recursos y herramientas se les proporcionaron a los docentes para el desarrollo de los procesos de enseñanza-aprendizaje en modalidad virtual?
10- ¿Cuáles fueron las principales limitaciones que tuvieron los docentes al tener que migrar de lo presencial a lo virtual?
11- En relación con la educación virtual, ¿cuál considera sería el avance de los docentes a nivel general si la pandemia no hubiese ocurrido?
12- Coméntenos en sus propias palabras, ¿cuál ha sido el mecanismo para capacitar a los docentes en entornos virtuales de aprendizaje?
13- ¿Qué opinión le merece en aspectos de calidad los procesos de enseñanza-aprendizaje brindados en modalidad virtual en comparación con la modalidad presencial o tradicional?
14- Desde su perspectiva, ¿Cuál es la importancia de capacitar a los docentes en competencias tecnológicas para el desarrollo de los procesos educativos en modalidad virtual?
15- Coméntenos, ¿qué estrategias implementó la institución para brindar continuidad a los procesos educativos en modalidad virtual durante la pandemia?
16- De las estrategias mencionadas anteriormente ¿Qué otras iniciativas podría implementar la institución para mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje en modalidad virtual?

ANEXO 2

UNIVERSIDAD GERARDO BARRIOS

FACULTAD DE POSTGRADO

MAESTRÍA EN DOCENCIA CON ENFOQUE EN ENTORNOS VIRTUALES DE APRENDIZAJE

GUÍA DE ENTREVISTA PARA DOCENTES

TEMA:

Desarrollo de las competencias tecnológicas de los docentes de la Facultad de Ciencias y Humanidades en los procesos de enseñanza-aprendizaje no presencial de la Universidad Gerardo Barrios sede central, san miguel en el período 2020 – 2021.

Objetivo: Obtener información sobre el desarrollo de competencias tecnológicas de los docentes en los procesos de enseñanza-aprendizaje no presencial.

Indicación: Dirigir las interrogantes a los docentes de la institución educativa; las cuales serán grabadas. En caso de ser necesario se podrá reformular la pregunta.

1. Con base a su experiencia y criterio, ¿qué competencias debe reunir o desarrollar el docente para enseñar en la modalidad virtual?
2. ¿Pudiera describir cuál es el papel que juega la creatividad para enseñar en modalidad virtual?
3. ¿Cuál ha sido su sentir (cuáles son sus sentimientos) al momento de haber impartido (o impartir) clases a jóvenes nativos digitales, aquellos que parecen haber nacido con un celular en la mano, que son ágiles en el uso de la tecnología?
4. Cuénteme de inicio a fin, ¿cómo se desarrollaba una clase en modalidad virtual durante la pandemia?
5. Cuénteme, ¿cuál fue la su impresión tanto personal como profesional al saber que no iba a impartir clases presenciales? ¿Pensó en un bajo rendimiento académico por parte de los estudiantes?
6. ¿Recuerda usted qué fue lo primero que investigó en internet cuando se le comunicó que impartiría las clases en modalidad virtual?

7. ¿Qué tan importante ha sido el desarrollo de competencias tecnológicas en la preparación de sus clases virtuales?
8. ¿Qué dificultades se presentaron al desarrollar el currículo o programa de estudio de cada asignatura en modalidad virtual?
9. ¿Cuáles fueron las principales limitaciones técnicas que se le presentaron para migrar de lo presencial a lo virtual?
10. ¿Cuáles considera que fueron las principales limitaciones de los estudiantes para continuar su educación en modalidad virtual durante la pandemia?
11. En relación con la educación virtual, ¿cuál sería el nivel de avance que los docentes tendrían si la pandemia no hubiese ocurrido?
12. ¿Qué recursos o herramientas le proporcionó la institución para el desarrollo de las clases en modalidad no presencial?
13. ¿Qué opinión le merece el plan de capacitación docente implementado por la institución para migrar de la modalidad presencial a la virtual?
14. Con base a su experiencia ¿Cómo evalúa la calidad de la educación virtual en comparación con la educación presencial?
15. Con base a su criterio ¿Cuál es el mecanismo más efectivo para que los estudiantes desde su hogar realicen las tareas, guías prácticas o recibo/envío de materiales de estudio de las asignaturas?
16. De acuerdo con su experiencia y criterio, ¿qué papel juega la comunicación en el desarrollo de clases en modalidad virtual?
17. ¿Cuáles fueron las estrategias que implementó la institución para dar continuidad a los procesos educativos en modalidad virtual durante la pandemia?
18. ¿Cuáles factores considera usted que intervienen en la implementación de las clases en modalidad virtual que aseguran su éxito?
19. Desde su perspectiva docente, ¿Qué otras consideraciones debería hacer la institución para mejorar el proceso educativo en modalidad virtual?