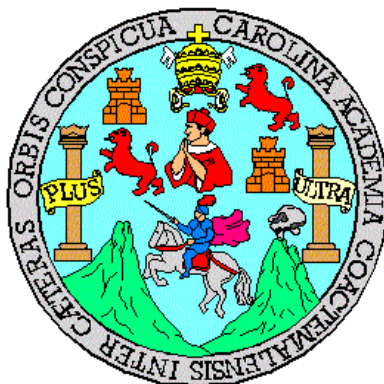


**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
CENTRO UNIVERSITARIO DE SUROCCIDENTE
LICENCIATURA EN PEDAGOGIA ESPECIALIZADO EN ADMINISTRACIÓN
EDUCATIVA
MAZATENANGO, SUCHITEPÉQUEZ**



TESIS

TECNOLOGÍA EN EL PROCESO DE CONSTRUCCIÓN DE APRENDIZAJES

Rosly Jimena Galeano De León

Carne: 201741844

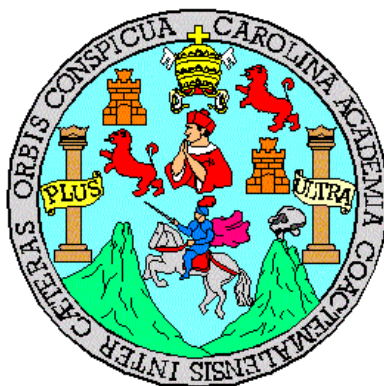
DPI: 3225 27872 1001

CORREO ELECTRÓNICO

Jimena.galeano24@gmail.com

Mazatenango, mayo de 2023

**CENTRO UNIVERSITARIO DE SUROCCIDENTE
LICENCIATURA EN PEDAGOGIA ESPECIALIZADO EN ADMINISTRACIÓN
EDUCATIVA
MAZATENANGO, SUCHITEPÉQUEZ**



TESIS

**TECNOLOGÍA EN EL PROCESO DE
CONSTRUCCIÓN DE APRENDIZAJES**

Rosly Jimena Galeano De León

Carne: 201741844

DPI: 3225 27872 1001

CORREO ELECTRÓNICO

Jimena.galeano24@gmail.com

PhD. Nery Edgar Saquimux Canastuj

Doctor en Investigación Social

ASESOR

*Presentada en Examen Público de Graduación ante las autoridades del Centro
Universitario de Sur Occidente CUNSUROC, de la Universidad de San Carlos de Guatemala,
previo a conferirle el título de:*

Licenciada en Pedagogía Especializada en Administración Educativa

Mazatenango, mayo de 2023

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
CENTRO UNIVERSITARIO DE SUROCCIDENTE**

M.A. Walter Ramiro Mazariegos Biolis

Rector

Lic. Luis Fernando Córdón Lucero

Secretario General

**MIEMBROS DEL CONSEJO DIRECTIVO DEL CENTRO UNIVERSITARIO
DESUROCCIDENTE**

M.A. Luis Carlos Muñoz López

Director en Funciones

REPRESENTANTE DE PROFESORES

MSc. Edgar Roberto del Cid Chacón

Vocal

REPRESENTANTE GRADUADO DEL CUNSUROC

Lic. Vílser Josvin Ramírez Robles

Vocal

REPRESENTANTES ESTUDIANTILES

TPA. Angélica Magaly Domínguez Curiel

Vocal

PEM y TAE. Rony Roderico Alonzo Solís

Vocal

COORDINACIÓN ACADÉMICA

MSc. Bernardino Alfonso Hernández Escobar
Coordinador Académico

Dr. Álvaro Estuardo Gutierrez Gamboa
Coordinador Carrera Licenciatura en Administración de Empresas

M.A. Edín Aníbal Ortiz Lara
Coordinador Carrera de Licenciatura en Trabajo Social

MSc. José Norberto Thomas Villatoro
Coordinador de las Carreras de Pedagogía

MSc. Víctor Manuel Nájera Toledo
Coordinador Carrera Ingeniería en Alimentos

Dr. Mynor Raúl Otzoy Rosales
Coordinador Carrera Ingeniería Agronomía Tropical

MSc. Karen Rebeca Pérez Cifuentes
Coordinadora Carrera Ingeniería en Gestión Ambiental Local

Lic. Sergio Román Espinoza Antón
Coordinador Carrera de Licenciatura en Ciencias Jurídicas y Sociales
Abogacía y Notariado

Lic. José Felipe Martínez Domínguez
Coordinador de Área

CARRERAS PLAN FIN DE SEMANA

Lic. Néstor Fridel Orozco Ramos
Coordinador de las carreras de Pedagogía

M.S. Juan Pablo Ángeles Lam
Coordinador Carrera Periodista Profesional y
Licenciatura en Ciencias de la Comunicación

HOJA DE DEDICATORIAS

A: JEHOVÁ DIOS

A: Mi pequeña hija

A: Mi hermano

A: Mis padres

A: Mi Familia

A: Mis amigos y compañeros de estudio

HOJA DE AGRADECIMIENTOS

A: Universidad de San Carlos de Guatemala

A: Centro Universitario de Sur Occidente

A: Catedráticos de la Carrera de Licenciatura en Pedagogía Especializado en Administración Educativa, del Centro Universitario de Sur Occidente

“Las doctrinas, criterios y opiniones contenidas en el presente trabajo, son responsabilidad exclusiva del autor”¹

¹ Punto quinto del Acta No. 03 / 99 del 04 / 03 / 99 del Comité de Tesis de las carreras de Pedagogía del Centro Universitario del Sur Occidente.

Contenido

| | |
|---|----|
| RESUMEN | 1 |
| ABSTRACT | 1 |
| INTRODUCCION | 2 |
| CAPITULO I | 4 |
| PEDAGOGÍA | 4 |
| 1.1. El campo científico de la pedagogía | 6 |
| 1.2. La organización del sistema educativo..... | 11 |
| 1.3. Métodos de aprendizaje | 14 |
| CAPITULO II | 16 |
| DOCENCIA..... | 16 |
| CAPITULO III | 20 |
| TECNO PEDAGOGÍA..... | 20 |
| 3.1 La docencia no presencial | 21 |
| 3.2 El ambiente pedagógico en la docencia no presencial | 22 |
| 3.3 Logística de la docencia no presencial: | 22 |
| 3.4 Disponibilidad de recursos didácticos..... | 24 |
| 3.5 La docencia virtual..... | 25 |
| 3.6 Principios pedagógicos de la tecno pedagogía | 26 |
| 3.7 La construcción de aprendizajes en entornos virtuales | 26 |
| CAPITULO IV | 34 |
| PLATAFORMAS VIRTUALES Y REDES SOCIALES | 34 |
| 4.1 Plataformas virtuales | 34 |
| 4.2 Las redes sociales en la educación actual | 38 |
| CAPITULO V | 40 |
| DOCENCIA A DISTANCIA EN EL NIVEL MEDIO | 40 |
| 5.1 Docencia virtual..... | 41 |
| CAPITULO VI | 47 |
| Comprobación del supuesto de la investigación..... | 47 |
| CONCLUSIONES | 49 |
| RECOMENDACIONES | 51 |
| REFERENCIAS..... | 52 |

RESUMEN

El estudio titulado la Tecno pedagogía en el proceso de construcción de aprendizajes, se realizó con el objetivo de conocer el uso de los recursos tecnológicos en el proceso de enseñanza aprendizaje, como un medio para desarrollar la educación a distancia implementada por el Ministerio de Educación a raíz de la pandemia COVID-19. Se recogieron testimonios de docentes y estudiantes del nivel medio quienes expusieron sus experiencias vividas en la docencia a distancia la cual los obligó a utilizar recursos tecnológicos para continuar sus clases, afrontando varias limitaciones. Emergentemente se introdujo la tecnopedagogía como un medio para desarrollar el proceso formativo, haciendo posible mantener el funcionamiento de las escuelas a pesar de las medidas de distanciamiento social implementadas por el Ministerio de Educación. A dos años de pandemia, es conveniente evaluar el logro de objetivos de aprendizaje logrados con la educación a distancia y en consecuencia implementar medidas que mejoren la calidad educativa de aquí en adelante. Las universidades deben preparar a los Profesores de Enseñanza Media en materia de la tecno pedagogía para que desarrollen las competencias y habilidades tecnológicas del futuro profesional de la educación.

ABSTRACT

The study entitled Techno pedagogy in the learning construction process was carried out with the objective of knowing the use of technological resources in the teaching-learning process, to develop distance education implemented by the Ministry of Education to root of the COVID-19 pandemic. Testimonies were collected from high school teachers and students who shared their experiences in distance teaching, which forced them to use technological resources to continue their classes, facing various limitations. Emergently, techno pedagogy was introduced to develop the training process, making it possible to maintain the operation of schools despite the social distancing measures implemented by the Ministry of Education. Two years after the pandemic, it is convenient to evaluate the achievement of learning objectives achieved with distance education and consequently implement measures that improve the quality of education from now on. Universities must prepare High School Teachers in the field of techno-pedagogy so that they develop the technological skills and abilities of the future education professional.

INTRODUCCION

Es imperante reconocer que el avance en la tecnología de la información y comunicación TIC, influye en diferentes áreas del desarrollo de la humanidad; en el campo educativo la tecnología ofrece herramientas de apoyo para el proceso de enseñanza y aprendizaje. Ese es el interés de esta investigación que se realiza como requisito curricular final para optar al título de Licenciada en Pedagogía especializada en Administración Educativa.

El objetivo del estudio es evaluar el uso de la tecnología en la implementación de la educación a distancia en los institutos del ciclo básico del nivel medio, como estrategia para desarrollar el proceso de enseñanza y aprendizaje bajo las restricciones de distanciamiento social implementadas a causa de la pandemia COVID-19.

Se desarrolla sobre la base del supuesto que afirmaba: *La educación presencial fue sustituida durante la pandemia COVID-19 por la educación a distancia. La pedagogía del aula presencial fue relevada por la tecno pedagogía, lo cual implicó la implementación de técnicas, procedimientos, formas, recursos y materiales electrónicos o virtuales para realizar el acto pedagógico ahora en aulas virtuales y aulas en línea.* Este supuesto es enriquecido al final de la investigación.

La información recabada mediante el uso de técnicas de revisión de documentos electrónicos relacionados a la tecno pedagogía, utilizando la entrevista, historias de vida y testimonios de profesores y estudiantes del nivel medio, quienes coinciden que al momento de implementar la educación a distancia por la pandemia del COVID-19, nadie estaba preparado. Administrativamente no existían directrices específicas para definir la implementación y desarrollo de la docencia en línea, ni se contaba con las capacidades de los docentes para utilizar recursos tecnológicos y herramientas de la tecno pedagogía para ese menester. En cuanto a los estudiantes, no contaban con el acceso a conexión de internet fluido, ni habilidades para el aprendizaje autónomo y a distancia.

De manera concluyente se indica que la educación a distancia en el sector público se implementa de forma emergente obligando a los actores (docentes y estudiantes) a utilizar los medios tecnológicos a su alcance dando paso al uso de la tecnología básica para

desarrollar el proceso de enseñanza aprendizaje, implicando afrontar limitaciones en el manejo, adquisición y uso de la tecnología para lograr la adaptación y el avance en los contenidos.

El Ministerio de Educación debe evaluar los aprendizajes durante los ciclos escolares de la pandemia e implementar mecanismos para asegurar la calidad en la formación académica de los estudiantes en la nueva normalidad presencial, a fin de preparar a los alumnos para continuar sus estudios. Las universidades que preparan a los profesionales de la educación, deben aperturar cursos de tecno pedagogía para mejorar el perfil de egreso de los nuevos profesores con capacidades y habilidades en el uso de la tecno pedagogía.

El informe de la investigación cuenta con seis capítulos: en el capítulo I se presenta la teoría de la Pedagogía, el capítulo II aborda la docencia como fenómeno pedagógico, el capítulo III: aborda directamente el tema de la tecno pedagogía, el capítulo IV refiere a las plataformas virtuales y redes sociales, el capítulo V analiza la docencia a distancia en el nivel medio durante los años de la pandemia y en el capítulo VI se analiza el supuesto de la investigación dando a conocer su fortalecimiento y enriquecimiento con los hallazgos del estudio. Al final se presentan las conclusiones y recomendaciones.

CAPITULO I

PEDAGOGÍA

La pedagogía plantea enfoques filosóficos sobre la educación del ser humano, tiene como fin crear un sistema de estudio que ayuda a formar al ser humano como persona dotada de nuevos conocimientos y aptas para convivir en sociedad y asumir su vida laboral, profesional y personal.

El objetivo principal de la pedagogía,

... está referido al estudio intencionado, sistemático y científico de la educación, disciplina que tiene por objeto el planteo, estudio y solución del problema educativo. Por pedagogía también se entiende, el conjunto de normas, principios y leyes que regulan el hecho educativo sistemático. (Velázquez, 2009, pág. 14)

La pedagogía estudia el desarrollo educativo del ser humano dentro de un contexto social que le provee instancias de aprendizaje. Por esa razón la pedagogía es el conjunto teórico que analiza científicamente el fenómeno de la educación humana, la cual se desarrolla de manera sistemática en las escuelas.

La educación es una actividad práctica y la pedagogía, es una actividad teórica; la educación realiza el hecho educativo y la pedagogía especula sobre él. Sin la existencia de la educación, no habría pedagogía posible, de igual manera sin la pedagogía la educación no podría tener significado científico. (Velázquez, 2009, pág. 14)

Durante varios años se han ido modificando los métodos de aprendizaje en función de crear procesos formativos que sean más significativos para la vida de cada individuo. En función a ello, la pedagogía formula la teoría científica que ilustra la conformación técnica de las comunidades educativas integradas en los centros educativos, como proyectos de enseñanza y formación humana dotados de recursos financieros, humanos, tecnológicos y organizacionales para atender a la población.

La pedagogía orienta a los educadores para desarrollar el contenido útil y de interés para el estudiante, de tal manera que el proceso formativo sea fluido y desemboque en la adquisición de valores, conocimientos, habilidades, destrezas y competencias de desempeño en la sociedad y el mundo real de parte del estudiante. El reconocimiento de la Pedagogía es algo práctico y de máximo interés siendo una de las ciencias más populares e incluirse en el

interés de la cultura general. Los primeros que deberíamos reconocerla somos los pedagogos. (Valle & Manso, 2019, pág. 24)

En ese orden de ideas la pedagogía es la base teórica que hace posible el proceso educativo a través de diversas metodologías de enseñanza y aprendizaje que permiten al educando la construcción de valores, conocimientos, habilidades y destrezas en todas sus etapas de formación. Es a través de la orientación científica de la pedagogía por la que los profesores alcanzan los objetivos educativos y los niveles de aprendizaje de sus estudiantes, quienes reflejan dichos aprendizajes en su desempeño real y su desenvolvimiento social.

Basado en lo descrito por expertos del campo pedagógico, se puede interpretar que la pedagogía es una ciencia porque trata de establecer métodos, técnicas y modelos que garantizan un proceso de enseñanza aprendizaje efectivo. Bajo la perspectiva que el conocimiento no se transfiere, sino se construye; se deduce que la docencia únicamente se puede enseñar al ser humano el camino para encontrar el conocimiento y construirlo, por lo que la pedagogía se convierte en una brújula teórica – científica que es una lámpara filosófica que facilita la consolidación del conocimiento en el pensamiento del educando.

Además, en ese transcurrir se necesitaría definir el rumbo del camino que hay que pisar (buscar las mejores condiciones) y hasta cuanto tiempo por día habrá que caminar (sería como planificar el viaje) para que el individuo sea capaz de enfrentarse al mundo y asumir roles de productividad dentro de la sociedad, como consecuencia última del proceso educativo recibido.

Entonces el papel de la pedagogía como teoría científica se centra en racionalizar y reflexionar sobre el proceso educativo enfocado hacia la mejora continua que permita crear condiciones favorables para el aprendizaje.

En la actualidad, la pedagogía discute y formula la teoría de la educación ejecutada con la aplicación de las clases magistrales presenciales o virtuales, las dinámicas grupales, los tutoriales, documentales audiovisuales, películas, ilustraciones, la lectura y las prácticas de laboratorio y de campo, como las nuevas formas para adquirir el conocimiento vinculado con

las inteligencias múltiples del educando, situación que se relaciona de manera directa con la forma de aprender de cada individuo.

1.1. El campo científico de la pedagogía

Es amplio, pues integra a un conjunto de ciencias cuyos conocimientos se enfocan a analizar la condición multifacética del hecho educativo y del hecho pedagógico en particular en la vida del ser humano que se educa. En tal virtud, una exploración rápida del campo de la pedagogía enfatiza que en principio resulta ser la filosofía de la educación.

La pedagogía es considerada como filosofía de la educación cuando estudia los efectos de las cosas según su naturaleza dentro del hecho educativo, por lo que reflexiona sobre la complejidad del problema educativo el cual abarca desde el desarrollo del ser humano como persona y todo su proceso formativo sistemático en función de construir su formación integral mediante la construcción de sus conocimientos, habilidades y destrezas que lo presentan al final como un ser ético, productivo y cultural.

Para ello, la pedagogía como filosofía de la educación recurre a la postulación de diversos modelos pedagógicos que diseñan instancias de aprendizaje en grado progresivo de complejidad, que se evidencian en la esencia del ser humano formado dentro de un contexto social y ante las adversidades que le planteará la vida a futuro.

La complejidad de los fenómenos educacionales hace tan difícil su estudio que ha sido necesario recurrir a la creación de modelos. En física o en química los modelos son más simples; no sucede parejamente en psicología, en sociología, en economía o en política, donde los modelos son complicados a la par que inexactos e incompletos. Los modelos que quieren entender lo educador a base de una epistemología integracionista y globalizadora. (Genis, 1987, pág. 7)

Dentro de la filosofía de la educación se ven forzados diferentes contextos socioculturales que enriquecen conocimientos adaptados a grupos sociales que requieren mayor atención, esto promueve que el sistema educativo sea más integral y flexible para nuevos aprendizajes.

Razonar sobre la existencia de fenómenos educativos genera mayor desarrollo de la filosofía educativa que reflexiona sobre los acontecimientos educativos generados en el sistema nacional de educación, de tal manera que la estructura y funcionamiento de éste expresa la filosofía pedagógica vigente en la sociedad.

Los sistemas educativos son siempre conservadores. Durkheim, el sociólogo, a la vista de lo que se hace, definió la educación como un sistema de técnicas para reproducir en los jóvenes los esquemas culturales y las pautas de conducta de las generaciones adultas. (Blanco, 1992, pág. 8)

Considerando que la filosofía es parte fundamental para el control de la vida social, dentro de la educación se hace énfasis en el comportamiento de los seres humanos dentro del contexto social cuando realizan sus actividades inherentes a su vida personal y social.

Por otro lado, el campo de la pedagogía se extiende a la postulación de modelos de enseñanza-aprendizaje para las diferentes etapas de desarrollo intelectual de los educandos. A lo largo de la historia se han innovado metodologías que sirven para mejorar los procesos que ayudan a crear conocimientos en función de garantizar la mejora continua de la sociedad en general.

De esa cuenta la pedagogía es una fuente importante de reflexiones técnicas para desarrollar procesos formativos que sean útiles para la vida cotidiana del ser humano, por lo que se nutre de una serie de corrientes de pensamiento, teorías científicas y planteamientos filosóficos sobre los fines supremos de la educación como hecho humano y social.

.... la preparación del ser humano para insertarse en la sociedad y desarrollarla, requiere el aprendizaje de conocimientos, habilidades, valores, métodos y modos de actuación a través de actividades organizadas como un proceso sistemático, intencionalmente concebido, relacionado con fines de la sociedad, con contenidos especialmente seleccionados, para generar una dinámica comunicativa estructurada, temporal y particular, sobre la base de las características individuales y colectivas de los sujetos, lo que requiere una orientación pedagógica por parte de educadores. (Abreu, 2021, pág. 134)

Completando lo anterior, el mismo autor agrega:

Educación no es transmitir adelantos de la ciencia y la técnica a los alumnos, sino desarrollar en ellos una concepción científica del mundo, acerca de la sociedad, la naturaleza, los seres humanos, el pensamiento y sobre sí mismos, que se convierta en convicciones y núcleo de su formación. (Abreu, 2021, pág. 136)

Por lo tanto, la pedagogía tiene como objeto de estudio la formación del ser humano a través de una enseñanza adecuada a su nivel intelectual y adaptada al contexto real, donde se desarrolla. Para ello la pedagogía aboga por la educación constructiva, formativa y significativa dentro del día a día del individuo, para lo cual requiere que el sistema educativo se organice, planifique, ejecute y evalúe tanto los procesos de enseñanza como los de aprendizaje en el acto educativo conscientemente realizado por profesores y estudiantes.

Para ello formula los fundamentos teóricos y experimentales que confluyen en la formulación de la teoría didáctica innovadora que aplique la ciencia y tecnología para asegurar los aprendizajes sistemáticamente construidos en el pensamiento del educando.

El ser humano es un sujeto de formación desde su concepción hasta su muerte. Sucede que permanece en continuo desarrollo biológico porque su organismo crece y se desarrolla según su edad, psicológicamente porque adquiere conocimientos que condicionan su manera de actuar y de pensar; y, social porque se desenvuelve con creencias y valores en un contexto social. Por esa razón se considera que:

El hombre es un *ente*, porque existe y su componente *bio*, se refiere a que es un organismo vivo que pertenece a la naturaleza. Su componente *psico* se refiere a que además de ser un organismo vivo tiene mente, lo que le permite estar consciente de su existencia. significa que el hombre es un todo estructurado, organizado de sistemas biopsicosociales, es decir que su cuerpo -el continente de su ser-, su psiquis -la que le permite adaptarse al medio-, y lo social -que se expresa a través de contenidos culturales-, todos estos elementos interconectados y combinados dan como resultado un ser único, irrepetible y dotado de dignidad llamado ser humano.

Un ser como el Hombre:

- a) Biológico, porque no puede desligarse de su esencia como organismo viviente.
- b) Psicológico, porque además contiene un sistema nervioso altamente desarrollado, capaz de evolucionar y permitirle, a través de la inteligencia y otras facultades (sentimientos, etc.) adaptarse al mundo y transformarlo de acuerdo a sus necesidades.
- c) Social, porque el hombre es, en esencia, una criatura gregaria, pertenece a una especie cuyos individuos no pueden subsistir separados del resto. (Fernandez, Goitia, & Mendez, 2008, pág. 3)

En ese sentido se entiende al ser humano en sus tres dimensiones porque su desarrollo es integral y la educación juega un papel primordial para lograr precisamente ese desarrollo para que se desempeñe de manera eficaz en su vida cotidiana.

Son muchos los factores que influyen para lograr con éxito el proceso educativo de un ser humano. Por un lado, el sujeto debe disponer de capacidades y condiciones de aprendizaje, el medio que lo rodea, las condiciones del ambiente de enseñanza y el apoyo de las personas que lo rodean, principalmente su círculo familiar.

Aprender es un proceso complejo de pensamiento y de comportamiento en el que la persona está involucrada y requiere de la participación de múltiples factores para realizarlo con éxito. Son pocas las manifestaciones innatas que traemos como base de nuestro despertar en la vida. Casi todo se aprende

gracias a la capacidad y habilidades que contienen la carga genética, la configuración neurofisiológica de cada uno y las experiencias que aporta el medio. (García, Gutiérrez, & Condemarín, 1999, pág. 1)

Se recalca también que dentro de los factores que más influyen esta la actitud, la voluntad de aprender, la capacidad de concentración y memoria del sujeto, los cuales son aspectos determinantes.

El aprendizaje se da de acuerdo con determinados procesos y procedimientos tales como las operaciones del pensamiento, el funcionamiento de los hemisferios cerebrales, la capacidad de concentración y memoria y las técnicas y estrategias adecuadas. También influyen y son muy importantes la actitud, la motivación, la voluntad, las relaciones personales y la organización. Por lo tanto, son tres grandes factores que influyen en el aprendizaje: El factor cognitivo, el afectivo-social y el ambiental y de organización de estudio. (García, Gutiérrez, & Condemarín, 1999, pág. 2)

Una explicación amplia sobre la forma en que se interrelacionan los factores educativos que determinan el nivel de aprendizaje de un estudiante afirma que:

Son muchos los factores que influyen en la calidad de educación, pero estos factores no existen de una manera desordenada, sino se trata de una existencia lógicamente estructurada, y afectan la calidad de la educación de una manera ordenada, cada uno se encuentra a su propio puesto, causando su influencia, o sea positiva o sea negativa. La esencia de la educación es una actividad realizada entre alumnos y docentes, de transmisión y aceptación de conocimientos y experiencias. En este sentido los alumnos y docentes son los factores más concretos y macroscópicos. Cualquier currículo, cualquier estrategia de enseñanza-aprendizaje, cualquier administración académica generará influencia a través de las actividades entre docentes y alumnos. Así que podemos incluir a los docentes, alumnos y otros factores indispensables para la enseñanza-aprendizaje en la parte interior de educación, y clasificarlos en diferentes etapas de acuerdo con las fuerzas de influencia que ejercen sobre la educación. Los factores internos se pueden clasificar en cuatro capas: factores reales, factores básicos, factores fluidos, factores sólidos.

- Los Factores reales se refieren a los docentes y alumnos, la calidad de educación se realiza a través de la enseñanza-aprendizaje, sin alumnos y docentes, ni se puede hablar de la calidad de educación. Cualesquier otros factores, o sea internos o sea externos se generan impactos por medio de docentes y alumnos.
- Los Factores básicos, los podemos entender como la cualidad de los docentes y de los alumnos. Lo definimos como factor básico porque es la base sobre la cual otros factores podrán generar influencia, o digamos, es un factor relativamente más independiente. Las cualidades de docentes y de alumnos incluyen cualidades físicas, psicológicas, ideológicas, profesionales, cualidades de capacidad, de competencia, de conocimientos etc.
- Los factores fluidos se refieren a los factores que afectan la calidad de educación de una manera fluida, es decir, esos factores tienen más posibilidad de variarse. Principalmente se refieren al currículo, contenido de enseñanza, métodos de enseñanza y etc.

- Los Factores sólidos se refieren principalmente a las instalaciones (hardware) de enseñanza, que ofrecen una base material para la realización de enseñanza-aprendizaje.
- Fuera de la actividad de educación, hay otros factores ambientales que existen relativamente independientes, que también puede causar influencia sobre educación. Ellos son: factor de la escuela, factor de la familia, factor de la sociedad y etc.
- Una función importante de la escuela es la de administración. Se refiere al diseño de programa, organización de enseñanza-aprendizaje, supervisión, control y etc. La administración de recursos humanos y alumnos es el punto clave.
- El factor de la familia cuenta con varios contenidos. El nivel de la educación de los padres, las condiciones económicas afectarán la educación del niño. Los padres son los primeros docentes para el niño, antes de los 18 años, dos terceras partes del tiempo, los niños lo pasan junto con sus padres. Por eso, es natural que los comportamientos de los padres generarán impactos profundamente en los niños.
- El factor social es un tema amplio, por ejemplo, el nivel de desarrollo de la sociedad, la cultura de la sociedad. La educación sirve para la sociedad. (Yao, 2016, pág. 220)

Al respecto se entiende que tanto el docente como el alumno están condicionados a diversos factores que influyen positiva o negativamente afectando directamente la calidad del proceso del acto pedagógico y del hecho educativo

La estructura del currículo, la capacidad y habilidad del maestro de desempeñarse didácticamente bien, el ambiente escolar, la administración escolar, el apoyo de la familia y la influencia de la sociedad; son factores que encauzan positivamente la calidad del proceso educativo y por consiguiente la formación exitosa del sujeto que se educa.

1.1.1 La didáctica y la virtualidad

La didáctica como parte de la ciencia pedagógica es la que permite la aplicación de patrones, principios, formas y métodos de enseñanza con el objetivo de desarrollar el proceso de enseñanza aprendizaje combinando la teoría y la practica para que los conocimientos lleguen de una forma mas eficaz a los estudiantes.

Al respecto Medina y Mata, indican que “La Didáctica requiere un gran esfuerzo reflexivo-comprensivo y la elaboración de modelos teóricos-aplicados que posibiliten la mejor interpretación de la tarea del docente y de las expectativas e intereses de los estudiantes. La

Didáctica es una disciplina con una gran proyección-práctica, ligada a los problemas concretos de docentes y estudiantes” (Medina & Mata, 2009, pág. 7).

La didáctica entonces es la forma de llevar a cabo el proceso de enseñanza aprendizaje independientemente si se trabaja de forma presencial o virtual, el docente debe adaptar sus métodos de enseñanza a las herramientas de trabajo con las que cuenta tanto el como sus estudiantes, a fin de propiciar un ambiente apto para facilitar el proceso de enseñanza, en base a las condiciones y contexto en que se desenvuelve el estudiante.

Presencialmente el docente se apoya principalmente en el pizarrón, los libros de texto y materiales educativos, mientras que en lo virtual debe desarrollar el proceso en plataformas virtuales y herramientas tecnológicas para hacer llegar el contenido a sus estudiantes tomando en cuenta las condiciones y recursos con que estos cuentan.

Por la pandemia Covid-19, a nivel nacional en la educación implicó implementar cambios para continuar con el proceso educativo, en consecuencia, cobra mayor relevancia la virtualidad con tendencias didácticas generadas sobre la base de la utilización de las tecnologías de información y comunicación TIC, empleándolas con el mayor provecho procurando eliminar las barreras para dar paso a la virtualidad en la educación.

1.2. La organización del sistema educativo

El sistema educativo está organizado de manera ordenada por niveles educativos para garantizar en cada etapa escolar el logro de los objetivos de aprendizaje de los educandos, adaptando las metodologías y aspectos curriculares según la edad escolar. La Ley de Educación nacional define claramente la organización del sistema educativo.

Sistema Educativo es el conjunto ordenado e interrelacionado de elementos, procesos y sujetos a través de los cuales se desarrolla la acción educativa, de acuerdo con las características, necesidades e intereses de la realidad histórica, económica y cultural del país. El sistema educativo está conformado por dos subsistemas: el subsistema de educación escolar y el subsistema de educación extraescolar o paralela. El subsistema de educación escolar está organizado en niveles, ciclos, grados y etapas de educación acelerada para adultos, con programas estructurados en los currículos establecidos. Los niveles que lo conforman son educación inicial, educación preprimaria (párvulos 1, 2 y 3), educación

primaria y educación media (ciclo de educación básica y ciclo de educación diversificada). El subsistema de educación extraescolar o paralela es una forma de realización del proceso educativo que el Estado y las instituciones proporcionan a la población que ha estado excluida o no ha tenido acceso a la educación escolar y a la que habiéndola tenido desea ampliarla. (SITEAL, 2019, pág. 3)

En Guatemala el sistema educativo integra varias etapas educativas iniciando desde la educación inicial, educación preprimaria, educación primaria y educación media que incluye el ciclo básico y diversificado.

Dentro del Sistema Educativo, el maestro tiene un rol primordial en el proceso formativo, puesto que de él depende la metodología a implementar, la capacidad de adaptación del hecho pedagógico al nivel de comprensión del estudiante; de sus habilidades didácticas dependerá el nivel de motivación y atención de sus estudiantes; por ello se considera que las principales características de un docente es la de ser mediador.

El docente es el mediador principal en la sala de clases, siendo un factor de gran importancia en la formación, tanto académica, como de la autoestima del alumno; por ello, es fundamental reconocer cuales son las características que lo distinguen como un educador eficiente.

Características de un educador eficiente: Humpey, propone las cualidades necesarias que debe poseer un docente para ser eficiente: optimista, entusiasta, paciente, sensitivo, organizado, inteligente e informado. Se puede destacar, que las características de personalidad están en primer lugar y después las habilidades cognitivas, siendo las herramientas fundamentales, su cuerpo y su voz. Mediante el cuerpo, el educador proporciona confianza, seguridad, motiva y disminuye la inquietud, ofreciendo recompensas y elogios. Es imprescindible que el educador utilice formas comunicativas no verbales, ya que muchos niños leen las expresiones faciales, la modulación de las palabras y la cualidad tonal en vez de escucharlas completamente. La principal misión del educador es ser sincero y sensible en la interacción con sus alumnos. El elogio es un refuerzo importantísimo para que el alumno note sus aciertos y enfrente los próximos desafíos y posibles dificultades. (Briceño, 2021, pág. 1)

Por su parte otros autores también hacen referencia a que el rol del profesor marca rotundos cambios en el sistema educativo, porque la labor del docente es guiar a los estudiantes y facilitarles la forma de aprender en el aula.

... el rol que el profesorado ha desempeñado dentro de las sociedades ha marcado rotundos cambios y reflexiones frente al sistema educativo, pues la labor docente va más allá de la reproducción de conocimientos; es decir, es el encargado de guiar a los educandos durante todo su proceso de enseñanza – aprendizaje, pero sobre todo es quien facilita la construcción de su proyecto de vida hacia el saber. (Calderon & Loja, 2018, pág. 2)

De igual manera el rol del estudiante dentro del sistema educativo juega un papel fundamental, específicamente en el proceso de aprendizaje, ya que éste depende de su disposición personal en cuanto a actitud, voluntad, condiciones fisiológicas y de pensamiento. A lo largo de la historia de la educación el papel que juega el estudiante ha cambiado, pasando de ser el sujeto pasivo y receptor de conocimientos en el sistema educativo tradicional, a ser el sujeto activo, participativo y constructor de su propio aprendizaje en el sistema educativo de la escuela nueva o activa, disponiéndose a participar activamente en su proceso formativo.

Podemos determinar que el alumno ha sido tratado a lo largo de la historia de maneras bien distintas. En la antigüedad el docente aunaba las funciones de enseñante y educador. Interpretaba el rol de “segundo padre” y el alumno, el de “hijo”. Se trataba de una relación de respeto hacia el profesor que era asumida por el discente sin mayores problemas ni discusiones. El docente maneja la situación educativa desde la manipulación de los antecedentes (clima del aula) y consecuentes (refuerzo) de la situación educativa. El **discente** en este caso, por tanto, **actúa de forma prácticamente automática** en base a la enseñanza que le es suministrada por el maestro. Desde esta perspectiva cumplía un papel primordial el orden y armonía del contexto, de forma que el clima sea el más organizado y afectivo.

Estaríamos hablando de una **enseñanza más tradicional**, donde prima una educación centrada en la transmisión de contenidos por parte del maestro y que el alumno solo se limita a dominar esa información sin llegar a importar sus intereses y capacidades; dando a entender que el alumno no tiene ni voz ni voto (su **conducta era pasiva y receptiva**).

Pero poco a poco, la historia ha ido cambiando y el papel del alumno va **ganando en autonomía y libertad** dentro del proceso educativo y, entonces, liberado de presiones y represiones, su labor va haciéndose cada vez más creativa. Asimismo, y como consecuencia de este mayor grado de autonomía, **el discente se hace más partícipe de su propia formación**. (Cidoncha & Diaz, 2012, pág. 1)

Entonces siendo el alumno un ser participativo de su formación, las instancias formativas del Sistema Educativo propician precisamente esa participación y autonomía para generar y formar personas capaces de pensar y hacer las cosas por sí solas, ampliando sus capacidades y habilidades para desenvolverse de manera exitosa.

1.3. Métodos de aprendizaje

Para llevar a cabo el proceso educativo se requiere de la utilización de métodos de aprendizaje, con el fin de hacer llegar los conocimientos de manera fácil, concreta y entendible.

Etimológicamente, método quiere decir “camino para llegar a un fin”. Representa la manera de conducir el pensamiento o las acciones para alcanzar un fin. Se entiende como un conjunto de procesos que pueden facilitar la adquisición, almacenamiento y utilización de la información. Más específicamente, son procesos de toma de decisiones (conscientes e intencionales) en las que se articulan técnicas y estrategias mediante las cuales el alumno elige y recupera los conocimientos que necesita para satisfacer una determinada demanda o lograr un objetivo, dependiendo de las características de la situación educativa en que se produce la acción. Siendo actividades u operaciones mentales, su carácter intencionado demanda un plan de acción, así, la persona planifica y organiza su tiempo y forma de estudio. (Murcia, Rodriguez, & Sanchez, 2017, pág. 19)

Lo que significa que el método de aprendizaje es una forma de direccionar y guiar los conocimientos, las ideas, pensamientos y las acciones de los estudiantes. Por lo que estos van a facilitar todos los obstáculos y restos por los cuales los estudiantes deben de ir escalando hasta llegar a su fin.

Para esto es necesario tener los recursos suficientes para la enseñanza de estos a modo de hacer más eficiente el aprendizaje. Con la metodología se pueden generar cambios en los conocimientos y comportamientos de los estudiantes a fin de que puedan organizar sus ideas.

Las metodologías de aprendizajes logran que los estudiantes aprendan por medio de la acción, es decir, por medio de actividades que involucren al estudiante en experiencias reales de aprendizaje, haciéndolo responsable y protagonista de su propio aprendizaje, fomentando su capacidad crítica, creativa, de análisis autónomo y lograr su originalidad personal.

Por tal razón el fin último de la educación es formar personas que puedan valerse por sí mismas, creativas, sustentadores de ideas, ideologías y paradigmas de vida. Esa tarea de organizar el hecho pedagógico que propicie todo lo anterior, es del docente quien deberá aplicar el método de aprendizaje adecuado para este fin.

1.3.1 Recursos y materiales didácticos

Paralelamente al método de aprendizaje, los recursos y materiales didácticos son los medios que apoyan al maestro para facilitar la docencia. Según Vargas (2017), se entiende por recurso didáctico “al conjunto de medios materiales que intervienen y facilitan el proceso de enseñanza-aprendizaje”. (pág. 3)

Estos materiales pueden ser tanto físicos como virtuales, asumen la labor de despertar el interés de los estudiantes, adecuarse a las características físicas y psíquicas de los mismos, además que facilitan la actividad docente para servir de guía del proceso; asimismo, tienen la virtud de adecuarse a cualquier tipo de contenido.

La importancia del material didáctico radica en que influyen y estimulan a los órganos sensoriales de quien aprende, es decir, pone en contacto el contenido de aprendizaje con el sujeto que aprende.

Los recursos y materiales didácticos pueden ser:

- Textos impresos: Manual o libro de estudio, libros de consulta y/o lectura, biblioteca de aula y/o departamento, cuaderno de ejercicios, impresos varios.
- Material audiovisual: -Proyectables, vídeos, películas, audios, tableros didácticos -Pizarra tradicional-
- Nuevas Tecnologías de Información y Comunicación (nTIC): Software adecuado y programas informáticos (DVD, Pendrive y/o ONLINE), videojuegos, lenguajes de autor, actividades de aprendizaje, presentaciones multimedia, enciclopedias, animaciones, simulaciones interactivas y otras. - Medios interactivos. - Multimedia e Internet, Servicios telemáticos: páginas web, weblogs, webquest, correo electrónico, chats, foros, unidades didácticas, Entornos Virtuales de Enseñanza y Aprendizaje, plataformas educativas, aula Virtual, e-Learning. (Vargas G. , 2017, pág. 3)

Tanto docentes como estudiantes deben hacer uso de diversos recursos y materiales didácticos como medio de apoyo para facilitar el proceso de enseñanza aprendizaje, los que comúnmente son más utilizados son los materiales impresos, la pizarra, y los materiales audiovisuales. Con el desarrollo de la tecnología ahora es común hacer uso de recursos y materiales didácticos de carácter electrónico e informático. Con todos estos elementos se logran mejores resultados en el proceso de enseñanza aprendizaje, permitiendo que ambos actores logren sus objetivos.

CAPITULO II DOCENCIA

La docencia en general es un término aplicable a la labor educativa que desarrolla el profesor para compartir conocimientos con sus estudiantes de cualquier nivel educativo. Es el acto de desarrollar el proceso de enseñanza y propiciar el aprendizaje del estudiante.

El Educador en su calidad de facilitador tiene la característica de reflexionar e impartir conocimientos por medio de métodos, técnicas y procedimientos de enseñanza y aprendizaje, los cuales pueden ser aplicables a distintas áreas.

“La enseñanza, la educación y el aprendizaje son los componentes con los cuales podemos entender el fenómeno educativo, no como entes aislados, sino como los tres puntos primordiales para el proceso”. (Mendoza , 2015, pág. 1). Estos componentes son el eje principal del proceso educativo, el cual se lleva a cabo a través de la docencia desarrollada por docentes y estudiantes.

El educador, docente o profesor posee la habilidad de descubrir y desarrollar habilidades, saberes, talentos y actitudes que permiten al estudiante su autoconocimiento para afrontar el mundo y sus problemas de distintas situaciones.

La docencia abarca todas las actividades académicas que se desarrollan en el proceso de enseñanza y aprendizaje dando vida al fenómeno educativo.

La enseñanza está ligada al aprendizaje. La acción de enseñanza se encarga de transmitir, impartir y compartir conocimientos, ideas, valores entre los participantes del hecho pedagógico. La enseñanza es la actividad programada y organizada con objetivos específicos de aprendizaje que implementa métodos, técnicas y procedimientos para desarrollar distintos marcos teóricos, dentro de los cuales el estudiante deberá desarrollar sus aprendizajes.

Los maestros no sólo instruyen, sino que representan y comunican una filosofía educativa particular, que incluye pautas mediante las cuales los estudiantes serán evaluados. No sólo proporcionan retroalimentación referente al desempeño académico de los estudiantes, sino que tienen un efecto considerable en la motivación de estos para el aprendizaje. No sólo proporcionan aprobación o desaprobación específica ante el logro de los alumnos, sino que los maestros también comunican su aprobación o desaprobación general del estudiante como persona. (Mendoza , 2015, pág. 2)

La enseñanza es esencial para la construcción de conocimientos, habilidades, destrezas y competencias en los educandos; para que esta sea efectiva se utilizan distintos métodos que se adecuan a las características del sujeto que se educa, a su entorno y capacidades de aprendizaje.

Es importante destacar que los métodos de enseñanza han venido cambiando con el tiempo, antes se utilizaban métodos tradicionales que priorizaban la memorización de contenidos. En las últimas décadas han venido evolucionando de tal forma que ahora se implementan métodos, técnicas y estrategias de enseñanza que permiten la participación y actividad del educando, dándole la oportunidad de construir su propio aprendizaje, haciendo de este un proceso más dinámico e interesante porque produce aprendizajes significativos.

En estas condiciones es donde se aplica el constructivismo en la educación, ya que precisamente este método pretende que el estudiante sea capaz de construir su propio conocimiento según sus experiencias en el medio que lo rodea, relacionando la información, conducta y habilidades para lograr un aprendizaje significativo, aplicando su propia motivación y compromiso por aprender. Y el docente como facilitador propicia las condiciones para que el estudiante se desarrolle en un entorno colaborativo – participativo.

El aprendizaje por su lado se constituye en la adquisición de conocimientos, habilidades, valores y actitudes por parte del educando; producto de la labor de metódica de la enseñanza.

El educando participa en la enseñanza y eso le permite construir conceptualmente conocimientos y experiencias que desarrollan en él, sus competencias y habilidades cognitivas. “El educador tiene la responsabilidad de enseñar, pero la cuestión es saber si el acto de enseñar termina en sí mismo o, por el contrario, el acto de enseñar es solo un momento fundamental del aprender” (Mendoza , 2015, pág. 3).

Por ello el educador a través del método de enseñanza hace posible el aprendizaje en el educando el cual debe de estar motivado para lograr la adquisición de nuevas experiencias y conocimientos que le ayudarán en su desarrollo como ser humano.

Para Vygotski, (1979) “el desarrollo sigue al aprendizaje y no viceversa. Es decir, para que haya desarrollo, las personas tenemos que aprender primero. Y el aprendizaje se produce en situaciones sociales significativas en las que se producen procesos de mediación”. (Vygotsky, 1979, pág. 94) .

Ante esta referencia el aprendizaje se considera como una necesidad para el desarrollo humano bajo una perspectiva sociocultural. Cada ser humano busca como aprender para desarrollar su talento, habilidades y destrezas que le sirven en su desenvolvimiento social. Ante ello cada educando se interesa y participa responsablemente en la construcción de conocimientos.

El aprendizaje puede darse de una manera directa transmitiendo conocimientos de manera presencial, a través de la observación, investigación, lectura, comprensión, interacción, talleres o demostraciones prácticas en el aula o el laboratorio bajo condiciones de la docencia presencial. Actualmente el aprendizaje también se puede desarrollar mediante el uso de la tecnología educativa y los entornos virtuales de aprendizaje.

El educando de acuerdo con sus capacidades cognitivas y su motivación se apropia del conocimiento, desarrollando sus habilidades y competencias. Según Ausubel (2002) “el aprendizaje significativo es un proceso cognitivo que desarrolla nuevos conocimientos, para que, sean incorporados a la estructura cognitiva del estudiante, conocimientos que solo pueden surgir si los contenidos tienen un significado”. (Ausubel, 2002, pág. 14)

Ante lo indicado se puede deducir que para desarrollar el aprendizaje, este debe tener un significado que llame la atención del educando y lo involucre con sus capacidades mentales de percepción, abstracción, análisis, síntesis, memoria, experiencia, razonamiento y reflexión logrando su aprendizaje significativo.

... el aprendizaje es un proceso mediante el cual el sujeto, a través de la experiencia, la manipulación de objetos, la interacción con las personas genera o construye conocimiento, modificando, en forma activa sus esquemas cognoscitivos del mundo que lo rodea, mediante el proceso de asimilación y acomodación”. (Piaget, 1975, pág. 45)

Sobre la base de esta concepción de aprendizaje, la enseñanza debe proveer las oportunidades para que el educando aprenda activamente, descubra y forme sus propias concepciones del mundo, utilizando sus propios recursos e instrumentos educativos en función de mejorar la asimilación de la realidad y de su contexto histórico.

Es aquí donde cobra importancia el uso de diversos recursos de aprendizaje, tanto materiales didácticos como: libros, posters, carteles, mapas conceptuales, videos, audiovisuales, tutoriales en You Tube, experimentos de laboratorio, investigaciones de campo, recursos tecnológicos de apoyo en casa tales como computadora, impresora, teléfonos celulares los cuales sirven para optimizar el proceso facilitando el aprendizaje, haciéndolo más atractivo y poniendo en práctica los conocimientos aprendidos.

Este aprendizaje se torna relevante en el sujeto que se educa ya que cambia su forma de pensar, sentir y actuar, cambiando así su comportamiento en general gracias al desarrollo de sus capacidades de auto aprendizaje y su crecimiento de saberes a futuro.

CAPITULO III TECNO PEDAGOGÍA

Los cambios impulsados por la ciencia y la tecnología han llevado a los docentes al reto de hacer uso de la tecnología como recurso didáctico para hacer llegar los contenidos de estudio al estudiante de manera efectiva, creativa e interactiva y lograr que alcance sus competencias formativas. Con esto entra al escenario de la pedagogía una rama muy nueva que es la tecno pedagogía.

La Tecno Pedagogía representa el nuevo modelo pedagógico para hacer efectivo el proceso de enseñanza aprendizaje mediante el uso de la tecnología de la información en el desarrollo de la labor docente. El uso de las distintas herramientas informáticas, programas, plataformas han inundado de tecnología el acto pedagógico.

También conocida como pedagogía digital, podemos entenderla como un grupo de conceptos, ideas y prácticas asociadas a la innovación y desarrollo en el área de la educación en la era digital. Con la tecno pedagogía buscamos dar respuesta pedagógica al impacto de las herramientas digitales en el proceso de enseñanza-aprendizaje. (Cabezas, 2019, pág. 1)

La tecno pedagogía constituye a nueva modalidad para desarrollar el proceso de enseñanza aprendizaje en un entorno virtual, surge como una estrategia alternativa que consiste en hacer uso efectivo de los recursos tecnológicos adaptándolos a la actividad pedagógica de acuerdo con el contexto y características del estudiantado. Implica el desarrollo de habilidades, destrezas y conocimiento en el uso de cada una de las herramientas que ofrece el entorno virtual tanto para el docente como para el estudiante.

Se ha observado que las tecnologías de la información suscitan la colaboración en los alumnos, les ayuda a centrarse en los aprendizajes, mejoran la motivación y el interés, favorecen el espíritu de búsqueda, promueven la integración y estimulan el desarrollo de ciertas habilidades intelectuales tales como el razonamiento, la resolución de problemas, la creatividad y la capacidad de aprender a aprender. Para los profesores las tecnologías informáticas han servido hasta ahora para facilitar la búsqueda de material didáctico, contribuir a la colaboración con otros enseñantes e incitar a la planificación de las actividades de aprendizaje de acuerdo con las características de la tecnología utilizada. (Linarez & Molina, 2016, pág. 57)

La tecno pedagogía emerge como producto del modelo pedagógico no presencial, cuyo objetivo es generar la docencia sin la necesaria presencialidad de los sujetos del hecho pedagógico, con lo cual se ha logrado ampliar la cobertura educativa sin importar la distancia

física entre profesor y estudiantes. En función a ello actualmente la docencia presencial ha dado lugar a la docencia no presencial.

3.1 La docencia no presencial

La docencia no presencial implica buscar mecanismos de hacer llegar los contenidos al estudiante por medios impresos o medios audiovisuales, contacto en línea o bien virtuales. Surgió como la alternativa más adecuada para no interrumpir el ciclo escolar por las medidas de distanciamiento social asumidas para controlar los contagios durante la pandemia Covid 19.-

En efecto, ante las restricciones el sistema educativo a nivel nacional la necesidad de buscar estrategias para adaptar rápidamente la actividad pedagógica a las condiciones del contexto social de la pandemia Covid 19, se tomó a la docencia no presencial como estrategia administrativa para hacer llegar los contenidos de aprendizaje a los estudiantes por medio e la modalidad a distancia y con el uso de los entornos virtuales.

En la docencia a distancia el profesor se convierte en mediador, porque facilita e integra diversas estrategias de enseñanza adecuadas a los diferentes contextos para desarrollar el proceso de enseñanza aprendizaje de acuerdo con la planificación, buscando el logro de las competencias; considerando que en la docencia no presencial cambian las condiciones, el contexto, el tiempo y los recursos.

“La educación a distancia promueve en el participante la autodisciplina, el autoaprendizaje, la organización del pensamiento, la expresión personal y todo lo que conduce la autovaloración y seguridad de sí mismo” (Gutierrez & Prieto, La Mediación Pedagógica, Apuntes para una Educación a Distancia Alternativa, 2009, pág. 17) .

Este proceso permite potenciar el trabajo autónomo del estudiante que fortalece sus competencias y a la vez estructura su propio tiempo de estudio acorde a los contenidos mediados por el docente.

3.2 El ambiente pedagógico en la docencia no presencial

El ambiente pedagógico en la docencia no presencial va a depender de la creatividad del docente quien podrá de acuerdo con sus capacidades, habilidades y destrezas, preparar su material educativo de forma creativa generando ambiente dinámico, motivador y atractivo para que el estudiante se interese, comprenda y aprenda.

Al momento de preparar las clases según el tema a desarrollar, podrá hacer uso de videos, audios, presentaciones y otro tipo de documental para ilustrar mucho mejor la idea; para lo cual es muy importante la animación, el tono de voz, uso de imágenes y animaciones como elementos de apoyo.

En este tipo de educación, los videos juegan un papel muy determinante ya que, si el docente decide hacer los videos y hacerlos llegar a los estudiantes por medios electrónicos, el docente deberá tener la capacidad de ambientar su espacio físico para poder lograr la comprensión de la idea central, así como cuidar la calidad del audio y la imagen.

De esta manera el estudiante encontrará no solo una motivación al ver los videos, logrando una interpretación mucho más profunda de los mensajes. Con las hojas de trabajo, folletos y libros, debe de cuidarse que el material sea claro, preciso y conciso, para no generar confusión en los alumnos.

3.3 Logística de la docencia no presencial:

El equipo básico que facilita el proceso es:

- a. Computadora
- b. Internet
- c. Tablet
- d. Móvil (celular con acceso a internet)

El docente ejerce la función de intermediario entre los contenidos de aprendizaje y el estudiante, empleando para ello una serie de recursos, medios y técnicas útiles para la

construcción y fortalecimiento de habilidades, desarrollo de competencias académicas que motiven y dinamicen el proceso de enseñanza y asimilación de los aprendizajes.

En un entorno virtual se hace necesario que el docente medie los contenidos programáticos de aprendizaje, organizando, orientando, produciendo, guiando, promoviendo y desarrollando actividades que el estudiante debe realizar para aprender sin tener contacto presencial con el profesor. Por tal razón las instrucciones de trabajo deben ser específicas, claras y sin ambigüedades a fin de que el estudiante aprenda con autonomía.

Tanto profesores como estudiantes se enfrentan a importantes desafíos cuando se implementan procesos de aprendizaje colaborativo en entornos virtuales. Se produce un cuestionamiento acerca del qué y el cómo aprender en la sociedad digital que suscita un cambio importante en los roles docentes. Más allá de la preocupación por la tecnología, el reto para los docentes y las instituciones educativas reside en propiciar que cada estudiante, individualmente y como parte de un grupo, pueda aprovechar y enriquecer su ecología de aprendizaje. (Hernández , González , & Muñoz, 2015, pág. 148)

“Los denominadores más comunes que se atribuyen al nuevo rol del docente de la era 2.0 son: organizador, guía, generador, acompañante, coucher, gestor del aprendizaje, orientador, facilitador, tutor, dinamizador o asesor”. (Viñals & Cuenca , 2016, pág. 110) . Esto indica que, el rol del profesor actualmente ha cambiado sustancialmente, las nuevas exigencias y condiciones para desarrollar el proceso de enseñanza aprendizaje, en el contexto virtual requiere que los docentes se perfilen con los siguientes roles:

- a. Mediador de los contenidos, capaz de diseñar y crear para sus estudiantes oportunidades únicas de aprendizaje.
- b. Actualización constante en el uso de herramientas digitales.
- c. Desarrollar destrezas y habilidades en el manejo de la tecnología.
- d. Diseñar material didáctico creativo.
- e. Identificar y adecuar los recursos digitales de acuerdo con el contexto y alcance de sus estudiantes.

Los docentes se enfrentan al reto de adquirir competencias que les formen para poder ayudar al alumnado a desarrollar las competencias que necesitan: conocimientos, habilidades y actitudes precisas para alcanzar los objetivos que se exigen desde el propio currículo formal (competencia digital y aprender a aprender, entre otras) para lograr adaptarse a las exigencias del mercado laboral, y aún más importante si cabe, para poder descubrir sus verdaderas motivaciones, intereses e inquietudes. (Viñals & Cuenca , 2016, pág. 110)

En los entornos virtuales de aprendizaje el docente conlleva un compromiso social y educativo dentro de la formación del conocimiento para sus estudiantes y la personalidad de ellos. El docente se convierte en un personaje fundamental para el crecimiento personal del individuo siempre y cuando sea un motivador de pensamientos, de sentimientos y de conocimientos.

El docente motiva a los estudiantes a ser mejores, a crecer como personas, por medio de técnicas psicopedagógicas que lo ayuden a sentir interés personal y profesional de sí mismo. Por ello el docente se perfila como el pilar de motivación para futuras generaciones, tomando en cuenta su papel de promotor social.

El docente como líder de la tecno pedagogía se perfila como un estratega que puede adaptarse a cualquier circunstancia, dotado de habilidades que aportan a su acción educadora la puesta en práctica de tecnología educativa innovadoras que fortalecen el aprendizaje autónomo de los estudiantes.

3.4 Disponibilidad de recursos didácticos

En los entornos virtuales el docente tiene acceso a varios recursos didácticos que le permiten adaptar los contenidos y el material de aprendizaje a las necesidades y características de los estudiantes. Entre las herramientas digitales que se encuentra disponibles se mencionan las siguientes:

- a. Plataformas Digitales o virtuales: estas permiten la ejecución de diversas aplicaciones en un mismo lugar. Por ejemplo, Blackboard, e-College y Moodle.
- b. Presentaciones Interactivas: estas permiten presentar el contenido de manera interactiva y creativa. Algunas herramientas gratuitas para crear presentaciones son: Prezi Next, Slidedog, Visme, Genially, Powtoon, Canva, Emaze, PowerPoint y Thinglink.
- c. Videos educativos y tutoriales: Gracias a internet y las diferentes plataformas que existen el docente puede crear videos didácticos de forma sencilla y gratuita. Estas

son algunas aplicaciones: Powtoon, Pixorial, Windows Movie Maker, Wevideo, Teachem, Movenote, Animoto, Videolean.

- d. Clases a distancia de forma virtual: Ante la imposibilidad de impartir clase de forma presencial, existen numerosas herramientas virtuales que permiten dar clases online cómodamente y de forma gratuita. Estas son algunas de las herramientas: WhatsApp, Zoom, Microsoft Teams, Google Meet, Moodle Cloud, GSuite de Google, GoToWebinar, Jitsi, YouTube.

3.5 La docencia virtual

Cuando la docencia se desarrolla de forma virtual es necesario hacer adaptación de los contenidos a las diferentes herramientas digitales con el objetivo de llegar de manera efectiva a los estudiantes y lograr el aprendizaje de forma interactiva.

La tutoría virtual, es una actividad docente que realiza un experto en enseñanza a distancia y en contenidos, o solo en educación a distancia, para guiar el aprendizaje, orientar y facilitar la utilización de recursos y materiales didácticos digitales, promoviendo la interacción con y entre los estudiantes a través de medios tecnológicos, para motivarlos al logro de los objetivos educativos. (Hernández & Legorreta, 2012, pág. 4)

Por el otro lado si se quiere lograr una docencia virtual de calidad para la comunidad educativa, las instituciones educativas deben de actualizarse en cuanto a las nuevas tecnologías educativas, capacitando a sus docentes para que ellos usen estos espacios virtuales pertinentes para atender al estudiantado.

La disposición de recursos y materiales digitales, por parte de los estudiantes es vital para garantizar la efectividad de un proceso formativo *online* o virtual.

La organización (institución formativa) debe poner las posibilidades de las nuevas tecnologías de la información y de la comunicación al servicio del estudiante, es decir, al proceso de aprendizaje. La tecnología será un medio, un valor añadido, pero no una finalidad en sí misma. Los entornos virtuales de aprendizaje deben ser el principal espacio de comunicación entre la comunidad virtual que forma la organización o institución de formación. Estos espacios deben permitir la relación de los estudiantes entre ellos, de los estudiantes con los profesores y de los profesores entre sí, así como de cualquier miembro de la comunidad con la organización y viceversa. (Sangrá, 2001, pág. 121)

3.6 Principios pedagógicos de la tecno pedagogía

En esta nueva modalidad de enseñanza se deben tomar en cuenta algunos principios básicos:

- a. Utilizar herramientas digitales adecuadas al contexto educativo.
- b. Diseñar materiales didácticos digitales acorde con los contenidos y actividades de evaluación.
- c. Desarrollar estrategias didácticas innovadoras que cautiven el interés del estudiante en la ejecución de las actividades.
- d. Hacer uso correcto y eficiente de los recursos tecnológicos.
- e. Integrar espacios de socialización para identificar a los estudiantes que presentan dificultades en su aprendizaje y emplear estrategias que promuevan la participación y eliminar la deserción.

La educación virtual, aunque parezca contradictorio, sí permite un contacto personal entre el profesor y el estudiante: el intercambio de mensajes escritos y la posibilidad de seguimiento detallado del progreso proporciona al profesor un conocimiento del aprendiz muchas veces mayor que en cursos presenciales; también la información puede adaptarse a los usuarios debido a modularidad de los contenidos. (Perdomo & Perdomo, 2012, pág. 3)

Algunos elementos esenciales para la ejecución del proceso de enseñanza aprendizaje en contextos escolares virtuales, puede ser:

- a. Exploración: de las diferentes herramientas digitales.
- b. Experiencia: en el uso de los recursos y herramientas digitales.
- c. Compromiso: en el desarrollo de todo el proceso, tanto del docente como del estudiante.
- d. Flexibilidad: adecuar la herramienta digital a las necesidades y al contexto.
- e. Actualización: constante actualización del material didáctico para hacerlo más interesante.

3.7 La construcción de aprendizajes en entornos virtuales

Debido a la situación actual de la pandemia COVID-19, los entornos virtuales han sido fundamentales en la educación, la tecnología ha sido de gran ayuda para poder llevar a cabo los procesos de enseñanza- aprendizaje.

La construcción significa la elección de diferentes herramientas digitales, apropiadas para hacer llegar los contenidos a los estudiantes, donde tanto como el educador y el educando han tenido que obtener nuevas aptitudes para poder seguir con el proceso de enseñanza aprendizaje, gracias a la tecnología ha sido posible llevar una educación de calidad, flexible, autodidacta e innovadora.

Los aprendizajes en entornos virtuales hacen referencia al conjunto de herramientas informáticas que son de utilidad para facilitar la labor didáctica por medio de la web, logrando que el docente realice su labor educativa, enviando contenidos a través de videos, presentaciones, documentos, clases virtuales y otros medios digitales.

Los entornos virtuales de aprendizaje (EVA) se refieren al conjunto de herramientas informáticas que se utilizan a través de la web para facilitar la labor didáctica de manera que el docente pueda realizar su labor haciendo llegar al alumno los contenidos a través de documentos, presentaciones, videos, clases virtuales y otros medios digitales a su alcance.

Quando hablamos de entorno virtual de aprendizaje EVA, nos referimos a un espacio educativo que se aloja en una web. Se trata de un conjunto de herramientas que facilitan el aprendizaje y que conforman un espacio en el que los alumnos y profesores pueden interactuar de forma remota y realizar todas las tareas relacionadas con la docencia sin necesidad de una interacción física. Es una herramienta o conjunto de herramientas que surge inevitablemente de las necesidades de la sociedad de la información, que trata de imitar, y en muchos casos mejorar, la realidad de un entorno de aprendizaje como es un aula, pero de manera virtual, utilizando la informática. (Ajuriaguerra, 2020, pág. 1)

Son múltiples los beneficios que se obtienen en el uso de los entornos virtuales entre ellos destaca:

- El uso de la Tecnología de la información facilita la interacción y la preparación de material didáctico.
- Se adapta a cualquier dispositivo con acceso a la web
- Hay libertad tanto para el docente como para el estudiante de manera activa y colaborativa.
- Más acceso a contenidos, material a través de las diferentes herramientas y programas.

La implementación de la Tecnología de la información en entornos virtuales de aprendizaje, requiere que el docente asuma un rol distinto al que desempeña en las aulas presenciales, puesto que ahora desarrolla destrezas y habilidades para aprovechar las herramientas digitales a su alcance y a través de ella presenta el contenido de su docencia.

El Docente en su papel de facilitador y orientador por medio de las nuevas aplicaciones, páginas web, videos y clases virtuales; no asume una participación igual a la que desempeña en la clase presencial.

Ante la crisis de la pandemia Covid 19, ha sido un gran reto para los docentes poder adaptarse a las nuevas herramientas digitales, los nuevos ambientes de aprendizajes están apoyados en las TICs, puesto que en los EVA el educador se ha transformado en un mediador virtual, que desarrolla diferentes tareas como la de comunicación del contenido debidamente procesado, ejercicios interactivos utilizando herramientas virtuales, evaluaciones electrónicas en tiempo libre o en tiempo delimitado. El profesor así asumió el rol de tutor del proceso.

El profesor tutor se convirtió en un facilitador del aprendizaje dejando el modelo tradicional y transmisionista de conocimientos, para centrarse en la creación de escenarios en los cuales el alumno encuentre y genere condiciones para crecer en su formación integral. (Zambrano, Medina, & García , 2010, pág. 51)

Otro autor al respecto indica:

Los docentes-tutores deberán ser agentes críticos-activos de información, realizar consultas en las diferentes asignaturas, brindar alternativas de enseñanza en la web, proponer trabajos en redes, proyectos colaborativos, diseños de multimedia, integrar equipos interinstitucionales, crear comunidades educativas con estudiantes, orientarlos y formarlos como pensadores autónomos con capacidad para actuar y elegir libremente. (Zambrano, Medina, & García , 2010, pág. 59)

“Una de las claves del éxito en el aprendizaje a distancia, reside en la autonomía del estudiante, la capacidad de éste para escuchar de forma activa y la habilidad de trabajar de forma independiente en ausencia del docente” (Choula, 2009, pág. 1) . Bajo este concepto el estudiante desempeña un nuevo rol en el proceso de enseñanza aprendizaje en entornos virtuales:

- a. Es constructor de su propio conocimiento

- b. Es un administrador de sus recursos y del manejo de su tiempo
- c. Es explorador de las diferentes herramientas tecnológicas
- d. Es creativo en la entrega de tareas y actividades
- e. Pasa de ser un receptor a ser un protagonista de su proceso de enseñanza aprendizaje.
- f. Es autogestor, investiga, analiza.

Para fundamentar lo descrito en los párrafos anteriores se procedió a entrevistar a docentes y estudiantes del nivel medio ciclo básico del sector oficial y del sector privado. Los del sector oficial expresaron en su totalidad que no han recibido apoyo tecnológico del instituto donde laboran para desarrollar la docencia a distancia, en lo que respecta a aparatos tecnológicos, herramientas virtuales y como desarrollaron la docencia a distancia. Ellos manifestaron:

Los aparatos que utilicé para desarrollar mi docencia por la vía electrónica fueron la computadora, internet, Tablet (pizarra), auriculares, software; en mi docencia no presencial utilizo computadora, videos, presentaciones, WhatsApp y Google meet; cuando el instituto estuvo cerrado por la pandemia desarrollé mi docencia de manera Virtual y con materiales de apoyo físicos y documentos virtuales (Hoil, 22/08/2022 10:00 am)

Otros profesores indicaron: *“Para desarrollar mi docencia por la vía electrónica utilicé mi teléfono celular; en mi docencia no presencial utilizo videos, WhatsApp; cuando el instituto estuvo cerrado por pandemia utilicé documentos pdf y videos vía WhatsApp” (Sánchez, 22/08/2022 10:10 am). “Mi docencia la desarrollé por medio del teléfono, computadora y planificación; de manera no presencial utilizo WhatsApp, teléfono, computadora, Google, presentaciones en herramientas virtuales; cuando estuvo cerrado el instituto por la pandemia utilicé WhatsApp, presentaciones en herramientas virtuales” (Calderón, 22/08/2022 10:20 am)*

El teléfono celular, computadora e internet han sido los aparatos que utilizo en mi docencia electrónica; en la no presencial videos, presentaciones prezi, Google classroom, WhatsApp, telegram, computadora, celular; cuando estuvo cerrado el instituto utilice classroom, compartía videos por WhatsApp, luego telegram ya que acepta videos mayores, y recepción de tareas en classroom ya que me permitía llevar un orden adecuado para calificar tareas. (Castañeda, 22/08/22 10:30 am)

“Utilizo celular e internet para desarrollar mi docencia de manera virtual; entre las tecnologías educativas en la docencia no presencial WhatsApp; cuando el establecimiento estuvo cerrado mi herramienta fue google meet” (Sapon, 22/08/2022 10:40 am)

Se observa en los comentarios de los cinco docentes del sector oficial entrevistados, que los aparatos tecnológicos utilizados son la computadora y el teléfono celular como principal recurso para llevar a cabo la docencia a distancia, apoyándose en tecnología educativa tales como WhatsApp, videos, Google Meet, presentaciones, classroom, telegram. Desarrollaron la docencia a distancia con documentos pdf videos y presentaciones todo vía WhatsApp.

Por su lado los docentes del sector privado expresaron:

El colegio me ha brindado plataforma educativa e internet para desarrollar mi docencia a distancia; cuento con una computadora para impartir docencia electrónica; en mi docencia no presencial utilizo computadora, WhatsApp, zoom y plataforma; cuando el colegio estuvo cerrado utilice plataforma y zoom. (Aguilar, 23/08/22 10:00 am)

El apoyo tecnológico de parte del colegio fueron capacitaciones, computadora, audífonos y cámara; cuento con computadora, celular, audífonos y cámara para desarrollar mi docencia por la vía electrónica; en mi docencia no presencial hago uso de computadora, videos, presentaciones, WhatsApp, zoom y Google meet; cuando estuvo cerrado por pandemia utilice la virtualidad. (Herrera, 23/08/22 10:10 am)

El colegio me brindó plataforma virtual, explicación del manejo de plataforma para estudiantes, docentes y padres de familia; cuento con computadora y teléfono celular para desarrollar mi docencia vía electrónica; en mi docencia no presencial utilizo computadora, videos, WhatsApp, YouTube y Google; cuando el colegio estuvo cerrado por pandemia enviaba folletos a estudiantes donde iban tareas, explicaciones, punteos o valor de actividad. (Vasquez, 23/08/22 10:20 am)

He recibido apoyo tecnológico como internet, computadora, cámara y audífonos; cuento con laptop y teléfono celular para impartir mis clases por vía electrónica; en mi docencia no presencial utilizo computadora, zoom, presentaciones en herramientas virtuales y YouTube; cuando estuvo cerrado el colegio mis clases fueron de manera virtual. (Quiejú, 23/08/22 10:30 am)

El colegio me apoyó para desarrollar mi docencia a distancia con la plataforma ICI, computadoras e internet; cuento con computadora, celular y tablet para desarrollar mi docencia virtual; en mi docencia no presencial utilizo cañonera, computadora, YouTube y Google; cuando estuvo cerrado por pandemia desarrolle mi docencia a través de la virtualidad, utilizando zoom, meet, canva, genialy para las presentaciones interactivas en las clases. (Reynoso, 23/08/22 10:40 am)

En los comentarios de los docentes del sector privado entrevistados, se puede dimensionar la diferencia de equipamiento para los mismos que las instituciones educativas del público opinaron haber recibido apoyo del colegio donde laboran, con plataforma virtual, capacitaciones, computadora e internet; además que cuentan con computadora, celular, audífonos, cámara para desarrollar la docencia a distancia, así también utilizan en su mayoría la tecnologías educativas principalmente la plataforma, WhatsApp, zoom, Google Meet, presentaciones, YouTube; desarrollaron la docencia de forma virtual por la plataforma utilizando varias herramientas tecnológicas entre ellas zoom, meet, canva, genially; un docente indicó haber realizado su labor docente a distancia por medio de folletos que incluían tareas, actividades y explicaciones.

Los comentarios entre docentes tanto del sector oficial como privado varían principalmente en el apoyo tecnológico que se recibió del establecimiento donde laboran, los demás comentarios se asemejan en cuanto a los aparatos tecnológicos que poseen, el uso de tecnologías educativas y la forma de desarrollar la docencia a distancia.

Por su parte también fue importante conocer la opinión de los estudiantes en cuanto a la atención que recibieron para desarrollar su proceso de aprendizaje a distancia.

Los estudiantes del sector oficial expresaron: *“Durante la pandemia usaba mi teléfono y mi laptop; para recibir mis clases utilizaba mi celular; el profesor utiliza libros, hojas de trabajo y en el área de tecnología se puede usar el teléfono”* (Chuc, 22/08/22 11:00 am) *“El teléfono y la computadora tenía para recibir clases en pandemia; las guías fueron el material que recibí durante pandemia; el profesor no usa ningún aparato para impartir su clase”* (Ramirez, 22/08/22 11:10 am)

Otros estudiantes indicaron al presente estudio que, para recibir clases a distancia, utilizaron:

“El equipo informático que tenía para recibir clases era el celular de mi hermana; para recibir clases el celular de mi prima; en el aula el profesor usa marcadores para impartir sus clases” (Pelicó, 22/08/22 11:20 am) *“Durante la pandemia utilicé mi teléfono; el material que recibí para las clases fueron guías, videos y clases virtuales; el profesor utiliza el pizarrón para impartir la clase”* (Juarez, 22/08/22 11:30 am) *“Recibí mis clases durante pandemia por teléfono y computadora; el material de aprendizaje para mis clases en*

pandemia fueron folletos y guías; Pizarrón y marcadores usa el profesor para impartir sus clases en el aula” (Ortíz, 22/08/22 11:40 am)

Se observa en los comentarios que la mayoría de los estudiantes del sector oficial que reciben clases a distancia por la vía electrónica lo hicieron con la computadora o el celular, un estudiante opinó que utilizaba celular de su hermana; el material utilizado fueron las guías y los folletos; todos opinaron que cuando recibían clases híbridas presenciales el profesor no utilizaba aparatos en el aula únicamente el pizarrón y marcadores, excepto en el área de tecnología donde utilizaban las computadoras y los teléfonos celulares.

Por su parte, los estudiantes del sector privado expresaron, que para recibir clases a distancia: *“Durante la pandemia utilicé computadora y teléfono; el material que me brindaron para mis clases fueron presentaciones en power point y diapositivas; en el aula el profesor utiliza marcadores, hojas y guías” (Escobar, 23/08/22 11:00 am)*

“La computadora fue el equipo para recibir clases durante pandemia; recibí clases por medio de power point; el profesor utiliza un proyector para impartir sus clases” (Gonzalez, 23/08/22 11:10 am) “El equipo informático que utilicé para recibir clases fue computadora y teléfono; recibí clases con cuadernos lapiceros y cartulinas; El profesor utiliza su libro, computadora y el pizarrón para impartir clases” (Rivera, 23/08/22 11:20 am) “Utilicé computadora y teléfono celular para recibir mis clases en pandemia; el material con el que recibí clases fue computadora; el profesor utiliza libros para impartir sus clases” (Vallejos, 23/08/22 11:30 am)

Durante la pandemia utilicé mi teléfono, computadora y la aplicación de zoom para recibir mis clases; el material que recibí para mis clases a distancia fue pdf, plataforma para subir las tareas, clases virtuales para explicar lo que se tiene que hacer, horarios y el teléfono; el profesor en el aula utiliza libro, hojas, computadora y folders, también usa el pizarrón para explicar los temas. (de León, 23/08/22 11:40 am)

En las opiniones de los estudiantes del sector privado, se puede ver que de igual manera, la mayoría de los estudiantes recibieron sus clases a distancia por la vía electrónica utilizando la computadora o el celular, solo un caso opinó que también utilizó cañonera; el material utilizado a través de la plataforma, con documentos pdf, clases virtuales con apoyo de cuadernos, lapiceros y cartulinas; y que en las clases híbridas en el aula, los profesores utilizan libros, pizarrón, hojas, guías, y computadora.

Comparando los comentarios de estudiantes tanto del sector público como del sector privado, todos utilizan la computadora y el teléfono celular como equipo de apoyo para recibir las clases vía electrónica; en cuanto a los materiales de aprendizaje los del sector oficial se apoyan principalmente en las guías y folletos, mientras que los del sector privado utilizan la plataforma para ver los materiales de aprendizaje y las clases virtuales; los estudiantes del sector oficial indicaron que los profesores no utilizan aparatos para impartir sus clases híbridas, en tanto en el sector privado algunos indicaron que utilizan la computadora.

Con todos los aportes obtenidos de docentes y estudiantes, se observa que pese a las limitaciones y la crisis emergente de la pandemia, la docencia a distancia se ha desarrollado con materiales de aprendizaje prácticos, aparatos tecnológicos y recursos tecnológicos educativos que han permitido avanzar el proceso de enseñanza aprendizaje. Tanto docentes como estudiantes se han adaptado a las circunstancias y han implementado los recursos a su alcance para lograr la efectividad del proceso docente, introduciéndose de manera obligada al uso de la tecno pedagogía.

CAPITULO IV

PLATAFORMAS VIRTUALES Y REDES SOCIALES

La utilización de plataformas virtuales y redes sociales han sido elementos importantes para desarrollar la educación a distancia. La tecnología implementada en las escuelas e institutos del nivel medio tanto del sector oficial como del privado, según los testimonios recabados de estudiantes y profesores se circunscribe al uso de las plataformas y los entornos virtuales de aprendizaje, por medio de aparatos tecnológicos principalmente las computadoras y teléfonos celulares.

4.1 Plataformas virtuales

Las plataformas virtuales surgen como una alternativa ideal para poder desarrollar la educación virtual o a distancia, en principio vale definir que una plataforma de educación virtual “es un entorno informático en el que se optimiza una variedad de herramientas con fines educativos. Su funcionalidad permite la creación y gestión de cursos completos para Internet sin grandes conocimientos de programación” (Díaz, 2009, pág. 5).

A fines de la década de 1990, aparecieron las primeras plataformas virtuales de enseñanza y aprendizaje en el sector educativo para acercar a los estudiantes a la tecnología con fines de aprendizaje, las instituciones que brindan educación superior, los docentes y los estudiantes han comenzado a utilizar estas plataformas sin [...] tener un gran conocimiento en informática y tecnologías de la información que les permita utilizarlas regularmente. (Gutierrez A. , 2018, pág. 3)

Según lo anterior las primeras plataformas virtuales fueron implementadas por las universidades, sin embargo, a raíz de la pandemia del COVID 19 surgió la emergente necesidad de atender la educación primaria y media por medio de la modalidad a distancia lo que implicó adecuar el sistema y la metodología para poder llevar los aprendizajes de manera remota. Muchos establecimientos del nivel primario y medio, principalmente en sector privado, optaron por la implementación de plataformas virtuales para asegurar la continuidad del proceso de enseñanza aprendizaje. Esto afirma que durante la pandemia “[...] la mayoría de las instituciones educativas cuentan con campus virtual y herramientas de apoyo basadas en Internet”. (Cedeño, 2019, pág. 119) para continuar con el ciclo escolar con lo cual se dio la penetración tecnológica en la labor docente.

Las plataformas virtuales han sido diseñadas con varias herramientas o módulos prácticos que no requieren de conocimientos en el área de informática y programación para poder utilizarlas, sin embargo, fue necesario que los docentes se capacitaran para mejorar su perfil de desempeño en cuanto a sus habilidades y destrezas en el manejo de los recursos tecnológicos y, por lo tanto, el manejo de plataformas virtuales a través de internet.

Aun considerando que no es necesario contar con conocimientos previos de informática, el docente debe tener la capacidad para la utilización de las plataformas virtuales ya que estas están constituidas por varias calidades según lo señala Torres y Ortega citados por Belloch (2013) “proponen tres ámbitos de análisis de la calidad de la formación on-line realizada a través de plataformas (LMS): Calidad técnica, Calidad Organizativa y Creativa, Calidad Comunicacional y Calidad Didáctica” (pág. 15)

En la calidad técnica se considera todo lo relacionado con la infraestructura tecnológica, capacidad de navegación, costos de mantenimiento y actualización de la plataforma; es decir garantizar la capacidad de la red de internet para un manejo eficiente, de fácil acceso y fluidez de la carga y descarga de información.

Características técnicas de la plataforma que han de garantizar la solidez y estabilidad de los procesos de gestión y de enseñanza aprendizaje, tales como: - la infraestructura tecnológica necesaria, su accesibilidad y complejidad, - el coste de acceso y mantenimiento, el nivel de conocimientos técnicos necesarios para su utilización - la facilidad de navegación a través de su interface - la calidad de los sistemas de control de seguridad y acceso a los procesos y materiales - la eficacia de gestión de los cursos ofertados- la versatilidad para el seguimiento de las altas y bajas de alumnos-posibilidad de mantenimiento y actualización de la plataforma. (Belloch, 2013, pág. 15)

Otra calidad que debe considerarse en la plataforma virtual es la calidad organizativa y creativa, en esta debe considerarse la organización y creatividad de contenidos en el desarrollo del proceso de enseñanza aprendizaje, utilización de índices, mapas, glosarios y diseñar sistemas de ayuda y refuerzo para los estudiantes, así como actividades de evaluación, autoevaluación y coevaluación; de tal forma que les sea fácil de comprender, desarrollar y utilizar, asegurando el aprendizaje.

Calidad Organizativa Y Creativa. Potencialidades organizativas y creativas para el adecuado desarrollo de los procesos de Enseñanza-Aprendizaje. - La flexibilidad a la hora de perfilar enfoques de instrucción y aprendizaje - La posibilidad de adaptación y uso a otros ámbitos educativos - Versatilidad a la hora de diseñar e implementar sistema de ayuda y refuerzo para el alumnado - Disponibilidad de herramientas de diseño y gestión de los programas de enseñanza virtual fáciles de usar y con buenas posibilidades creativas - Posibilidad de organizar los contenidos mediante índices y mapas

conceptuales - Posibilidad de creación automática y/o manual de glosario de términos y versatilidad del mismo - Posibilidades de integración de multimedia - Calidad para la generación y utilización de herramientas de evaluación, autoevaluación y coevaluación. (Belloch, 2013, pág. 15)

La plataforma virtual debe contar con calidad comunicacional, la cual permite asegurar la comunicación entre docente y estudiantes con la utilización de mensajes, anuncios, correos, foros, debates, calendario, videoconferencias; esto con la finalidad de mantener una interacción constante con el alumno acompañando el proceso resolviendo dudas, ampliando o reforzando los contenidos para mejor comprensión y aprendizaje.

Calidad Comunicacional. Posibilidad de comunicación sincrónica y asíncrona entre todos los involucrados en la acción de capacitación, incorporando elementos facilitando el conocimiento entre los estudiantes y humanicen la acción formativa. Las plataformas permitirán el uso de: - Foros o grupos de debate - Correo electrónico y mensajería interna - Tablón de noticias – Calendario – Chats - Audio conferencia y/o videoconferencia. (Belloch, 2013, pág. 15)

Finalmente, la calidad didáctica en la plataforma virtual comprende la capacidad de desarrollar actividades de formación de manera coordinada de acuerdo al desarrollo de los contenidos, de una forma clara, ordenada, secuencial; desarrollando el aprendizaje activo, significativo y cooperativo. Con ello facilitar la comprensión y desarrollo de las diferentes actividades.

La Calidad Didáctica. Capacidad para incluir actividades en las actividades de formación, lo que permite una integración coordinada de diferentes enfoques apoyados en los principios de aprendizaje teorías conductuales, cognitivas y constructivistas. Siguiendo los principios de: - Orden y claridad didáctica - Secuencialidad conceptual - Autonomía organizativa - Andamiaje cognoscitivo - Información y comunicación multimedia - Aprendizaje activo - Aprendizaje significativo - Aprendizaje cooperativo. (Belloch, 2013, pág. 15)

Según lo indicado se concluye que las plataformas virtuales contienen diversas calidades que las constituyen como una herramienta practica que facilita la interacción entre docente y estudiantes a distancia; desde la capacidad de la red de navegación, la planificación y organización de los contenidos o unidades de aprendizaje a través de módulos, flexibilidad de horario, foros, tareas, videos, video conferencias, clases virtuales, anuncios, mensajes y actividades de evaluación entre otros; que generan el auto aprendizaje en el estudiante.

Por todo ello, es necesario que el docente esté capacitado para el uso de la plataforma virtual, ya que su labor constituye el elemento central en el manejo y desarrollo de los contenidos y actividades, debe acompañar, motivar y estimular, a los estudiantes promoviendo la participación activa en los entornos virtuales de aprendizaje, generando un ambiente formativo social, atractivo y motivador para el aprendizaje colaborativo a distancia, reduciendo en cierta medida el abandono escolar de los estudiantes causado por la ausencia del acompañamiento presencial docente.

“El ambiente virtual de aprendizaje se entiende como un espacio o ambiente propicio para el aprendizaje de los estudiantes, del cual surge la interacción entre estudiantes y docentes, apoyados en soportes potenciados por la tecnología”. (Blazquez & Alonso, 2012, pág. 205)

Así mismo se resalta que “estamos en presencia de una generación de jóvenes, la cual está fuertemente identificada y familiarizada con el uso de las tecnologías, se han formado y han crecido en la era digital” (Blazquez & Alonso, 2012, pág. 206). Esto significa que los estudiantes de hoy son la generación que experimenta la tecnología como parte de sus entornos cotidianos, donde la información y el aprendizaje no están confinados únicamente a las paredes del aula o proporcionados únicamente por el docente.

“Los entornos virtuales de aprendizaje están íntimamente relacionados con las tecnologías de la información y la comunicación (TIC), cada vez más integradas en todos los ámbitos de la vida, incluidos los entornos laborales y personales”. (Cedeño, 2019, pág. 121)

En cuanto al campo de la educación, es notorio que surge cada día la necesidad emergente de implementar entornos virtuales de aprendizaje para facilitar el proceso de enseñanza aprendizaje, incluso en la docencia presencial; integrando herramientas tecnológicas en la labor docente y la labor del estudiante generando ambientes dinámicos y adecuados de aprendizaje con ciertas condiciones materiales y de tiempo que facilitan el aprendizaje.

4.2 Las redes sociales en la educación actual

“Una red social es una plataforma digital formada por una comunidad de personas que comparten intereses, actividades o relaciones comunes como la amistad, el parentesco, el trabajo o el estudio”. (ETECE, 2021, pág. 2) . Las redes sociales permiten la conexión entre personas y actúan como medio de comunicación e intercambio de información de manera rápida y en tiempo real.

Hoy en día, los sitios de redes sociales se han convertido en una herramienta para permitir el aprendizaje colaborativo e incluyen un espacio para el intercambio de información que fomenta la participación e interacción entre los grupos de interés. Los estudiantes de todos los niveles educativos suelen integrarse a los grupos de redes sociales para intercambiar información, enviar tareas, realizar foros virtuales o bien comunicarse para discutir temas de interés. Esto se intensificó durante la pandemia COVID-19.

En la educación hoy en día las redes sociales han creado un espacio de aprendizaje compartido, puesto que son “las herramientas más representativas, atractivas para los jóvenes estudiantes y ofrecen oportunidades de enseñanza, su eje es la interacción y creación rápida de controversias y la capacidad de respuesta y comunicación”. (Artero, 2011, pág. 2)

El uso de las redes sociales facilita la comunicación y el aprendizaje colaborativo y su uso efectivo representa una nueva forma de adquirir y transferir conocimientos entre profesores y alumnos, convirtiéndose en una herramienta útil para desarrollar el proceso de enseñanza aprendizaje.

“Los medios, las tecnologías de la información y la comunicación son formas de apropiación de la realidad, el mundo y el conocimiento. Su lenguaje configura nuevos estilos cognitivos y estructuras psicológicas y diferentes formas de entender y percibir la realidad”. (Naso, Balbi, Di Grazia, & Peri, 2012)

De esta manera se deduce que las redes sociales son un medio eficaz de comunicación, información y cooperación, entre grupos de trabajo cuyos miembros se mantienen en contacto sin limitación geográfica y temporal; constituyen una excelente oportunidad para

potenciar el aprendizaje por su innegable acceso fácil y rápido a la comunicación entre personas, generando una instancia de aprendizaje informal y formal.

En el campo educativo el uso de las redes sociales permite que los estudiantes se conecten, expresen, interactúen y establezcan relaciones con los demás, satisfaciendo sus necesidades de información e investigación con fines educativos.

CAPITULO V

DOCENCIA A DISTANCIA EN EL NIVEL MEDIO

El Ciclo Básico del Nivel Medio ofrece al estudiante la oportunidad de formar conocimientos previos para definir una profesión sobre la base de sus destrezas y habilidades, el conocimiento adquirido en este nivel le permite definir sus tendencias artísticas y expresivas, mejorar su pensamiento y la evaluación rigurosa del entorno, mientras explora y definen su vocación y metas tanto personales como profesionales.

Tradicionalmente la docencia en el nivel medio se ha dado de forma presencial con el uso de recursos básicos como el pizarrón, libros de lectura y materiales de apoyo; con la emergencia suscitada a nivel mundial por la pandemia del COVID-19 se tuvo la necesidad de implementar la educación a distancia para poder continuar y avanzar en el proceso de enseñanza aprendizaje. Esto ha creado dificultades y desafíos para mejorar el trabajo de docentes y estudiantes esforzándose por actualizar e implementar nuevos métodos de enseñanza y aprendizaje con el apoyo de recursos tecnológicos para desarrollar la educación a distancia, considerando los cambios que trajo consigo la pandemia en lo social, económico, tecnológico y educativo.

Es importante destacar que la revolución tecnológica en el entorno de aprendizaje ha creado la necesidad de repensar alternativas para el avance del proceso de enseñanza aprendizaje en el campo educativo. Blasquez y Alonzo señalan “Todo el mundo es consciente de los profundos cambios y transformaciones sociales, económicas y culturales que trae consigo la tecnología de la información”, (Blasquez & Alonso, 2012, pág. 210)

Dentro del modelo educativo a distancia, es imperativo contar con recursos tecnológicos que permitan llevar el proceso de enseñanza aprendizaje para interactuar de manera remota tanto docentes como estudiantes, así también la implementación de la modalidad virtual ha sido un método educativo que ha ganado popularidad en los últimos años para desarrollar la docencia a distancia. En estos ambientes, el rol de la enseñanza virtual permite a los estudiantes interactuar y aprender para lograr aprendizajes por la vía

personal o bien colaborativo y participativo, mediante su interactividad con sus compañeros de aula y de los profesores en clases en línea o virtuales, propiciando su formación mediante la tecno pedagogía.

En general, la enseñanza debe tener en cuenta los antecedentes educativos y tecnológicos donde se desarrollan los educandos y el modelo educativo propuesto para proponer métodos y estrategias de aprendizaje que sean adecuadas a las necesidades y realidades de los estudiantes.

5.1 Docencia virtual

El papel de los profesionales de la educación “será fundamental a la hora de analizar las condiciones en las que debe evolucionar el proceso educativo y cómo integrar las herramientas virtuales para la transformación de la sociedad de la información en una sociedad del conocimiento y del aprendizaje” (Sarmiento, 2007, pág. 1).

Los profesores virtuales se caracterizan por la creación de nuevos métodos de aprendizaje en los que se genera conocimiento a través de la interacción, el acompañamiento, la retroalimentación de actividades y recursos integrados hacia la formación virtual de los estudiantes para lograr objetivos planteados. "En el modelo de educación virtual, el rol del docente se define como un facilitador que entiende la parte técnica y también puede orientar a los estudiantes" (Silva, 2010, pág. 13)

Esto significa que, en un entorno virtual de aprendizaje, el docente forma parte de un equipo que ayuda a desarrollar los conocimientos y necesidades de la sociedad de la información en relación con el medio ambiente, ofreciendo al estudiante conocimientos previamente configurados que deberá someter a discernimiento mediante diversas actividades en línea que permiten ejercitar su pensamiento y habilidades que lo llevan a aprender el contenido de sus cursos.

En los entornos virtuales, el rol del docente tradicional se transformó en lo que hoy se conoce como docente mediador asumiendo, variedad de tareas al frente del proceso

formativo a distancia, como, por ejemplo, planificar, comunicar, evaluar y diseñar los entornos virtuales de aprendizaje -EVA- de acuerdo con el programa de contenidos de su curso y las características de los estudiantes.

Ante este reto, se perfila necesario la formación y actualización constante del docente, para estar plenamente adaptado a la tecnología y el uso de los entornos virtuales de aprendizaje -EVA- aptos para llevar a cabo el proceso educativo y así desempeñar eficientemente su función docente.

Para tener éxito en un entorno virtual de aprendizaje -EVA-, los docentes deben tener las habilidades, competencias, conocimientos y habilidades relacionadas con el uso de la tecnología adaptándola a la pedagogía orientada a la enseñanza, comunicación, uso de la tecnología y las formas de evaluación; con el fin de que puedan desempeñarse bien en el desarrollo de las actividades educativas. La puesta en común de los recursos personales para realizar un trabajo está más allá de la comprensión y saber cómo hacerlo y aplicarlo.

Dentro de la concepción de la tecno pedagogía, para el desarrollo de un EVA el docente debe considerar el diseño de recursos y materiales didácticos con el objetivo de promover una interacción bidireccional entre docente y el estudiante. Estos procesos interactivos y dinámicos deben hacerse sentir en la estructuración de los contenidos y la comunicación a distancia entre estudiante y profesor. Además, los materiales didácticos deben responder a los objetivos, contenidos y evaluación para garantizar la calidad y su pertinencia en los ambientes de aprendizaje.

“Muchos han cuestionado si el aprendizaje virtual es tan eficaz para lograr resultados de aprendizaje como el aprendizaje presencial y seguirá siendo objeto de debate e investigación durante mucho tiempo” (Palooff & Pratt, 2009, pág. 20) . Es muy prematuro calificar las ventajas y desventajas entre el aprendizaje de forma virtual y el presencial, debido a que aún no se tiene experiencia acumulada en el uso de la docencia virtual.

Es importante señalar que una de las ventajas del aprendizaje virtual es que enriquece los contenidos didácticos, mejora el proceso de enseñanza y aprendizaje y permite a los alumnos experimentar diferentes fenómenos y situaciones mediante la interacción

electrónica. Sin embargo, esto se cumple si todos los actores cuentan con los recursos tecnológicos y el dominio de los mismos para llevar a cabo el proceso.

Sobre todo, lo anterior, se realizó la investigación de campo por medio de entrevistas a los profesores del nivel medio de Suchitepéquez para conocer sus experiencias en cuanto al uso de la tecno pedagogía para llevar a cabo la educación a distancia en este periodo de la pandemia COVID-19.

Una docente expresó que en materia de la tecno pedagogía *“En el establecimiento, en éste tiempo de pandemia se han utilizado las video llamadas, mensajes escritos y audios, así como guías de aprendizaje”*. (Paz, 11/10/2021; 10:35 am) Otra docente indicó que durante la situación de la pandemia covid-19 ella se ha esforzado por estar *“Utilizando técnicas adecuadas a la situación”*. (Lavarreda L. W., 11/10/2021; 10:50 am) sin indicar cuales fueron esas técnicas.

Lo anterior denota que los profesores ante la contingencia de la Pandemia COVID-19, han insertado la tecno pedagogía en su desempeño docente, utilizando los medios digitales a su alcance a fin de facilitar el proceso de enseñanza - aprendizaje de una forma remota y en el ambiente virtual.

Ellos indicaron que el uso de la tecno pedagogía en la modalidad a distancia da un grado de flexibilidad a la educación al implementar grabaciones, redes sociales y diferentes técnicas digitales para hacer llegar el contenido impartido a los estudiantes. Dentro de los testimonios surgieron comentarios interesantes sobre cómo han implementado esta enseñanza virtual el cual también se hace mención a la tecno pedagogía.

Respecto al término que alude la interrogante respecto a la tecno pedagogía, yo la he utilizado durante esta era pandémica a través de los recursos tecnológicos en el proceso de aprendizaje pues resultan sumamente indispensable derivado que posibilitan la interacción a través de medios virtuales con los educandos, además de ello mediante las herramientas que nos ofrece la web para facilitar la comprensión y trasladar efectivamente la información (Lavarreda L. M., 11/10/2021; 11:15 am)

Así mismo en otro de los temas de conversación se pudo evidenciar que tan factible han sido los métodos aplicados y si han sido funcionales para el proceso educativo de los estudiantes. La opinión de un profesor confirmó que *“si ha funcionado porque la mayoría de*

los alumnos recibe los videos y los ven repetidamente en forma asincrónica para poder realizar sus tareas, aunque siempre un pequeño porcentaje no tiene acceso ni a WhatsApp.” (Lic. Abner, 12/10/2021; 10:30 am)

Otro docente indicó:

Considero que depende del contexto y por supuesto del sector educativo. En lo particular puedo inferir que sí, me ha funcionado puesto que se reflejan las competencias adquiridas por mis estudiantes como producto de su aprendizaje en línea. No obstante, existen diversas limitantes como las condiciones socioeconómicas, la inexistencia de dispositivos tecnológicos para él proceso educativo y diría en algunos casos, la ausencia de compromiso de padres de familia o de estudiantes (Lavarreda L. M., 11/10/2021; 11:15 am)

Cabe resaltar que no para todos los profesionales de la educación les pareció factible el proceso de llevar a cabo una enseñanza virtual, ya que, algunos tuvieron diferentes inconvenientes de carácter económico y otros por falta de interés; algunos docentes argumentaban que la docencia en línea “*No me ha funcionado por el gran inconveniente que estando en clase algunos pierden la señal de internet.*” (Lic. Ruben, 12/10/2021; 10:45 am)

Entre los factores que intervienen en la aplicación de la Tecno pedagogía se destaca: La resistencia al cambio. El acomodamiento que surge derivado de la educación a distancia. La economía El desconocimiento que muchas veces persiste en los educandos. Inexistencia de acompañamiento y voluntad en los educandos.” (Lavarreda L. M., 11/10/2021; 11:15 am)

Según los testimonios de los docentes en algunos casos no les ha funcionado el aprendizaje en línea o a distancia por la falta de voluntad tanto de los estudiantes como de los padres de familia, así como la falta de recursos tecnológicos y acceso a las redes de parte de los estudiantes. Es comprensible entender que en este proceso el estudiante ha tenido que adaptarse a la nueva forma de enseñar y aprender, sumado a ello contar con el acceso a las redes y los recursos por ello es posible caer en incumplimiento en la entrega de sus tareas.

Por otro lado, es oportuno mencionar que por el costo actual para contar con señal de internet domiciliar, no todas las familias tienen la posibilidad de pagar para adquirir paquetes adecuados y a la vez la adquisición de dispositivos para recibir la señal, aunque sea por medio de un celular, tablet o computadoras para sus hijos.

Es de tomar en cuenta que fueron muchos los sectores de la población que poco a poco fueron buscando soluciones tecnológicas para no abandonar la escuela debido a la crisis

sanitaria de la pandemia COVID-19; ya que se adoptó el modelo de educación a distancia vinculando medios virtuales, teniendo que aprovechar la diversidad de recursos y procesos metodológicos - tecnológicos de la tecno pedagogía para dar seguimiento al ciclo escolar.

Según los testimonios de los docentes entrevistados del nivel medio del sector público, al momento que forzosamente se implementó la educación a distancia se aplicó la tecno pedagogía utilizando recursos tecnológicos básicos tales como celulares, computadoras y tablet; con el apoyo de herramientas digitales principalmente la aplicación de WhatsApp que permitió la formación de grupos conectados en red para envío de tareas, videos y actividades; para lograr desarrollar el proceso de enseñanza aprendizaje.

Su implementación ha requerido el interés de los profesores por aprender a utilizar estos recursos de manera adecuada adaptando estrategias para desarrollar los contenidos del curso, en este camino tanto docentes como estudiantes han tenido que adaptarse al cambio y con el paso del tiempo ir mejorando el manejo de esta herramienta y por consiguiente lograr los objetivos en el proceso de enseñanza aprendizaje.

En la implementación de la tecno pedagogía para llevar a cabo la educación a distancia también se presentaron varias limitaciones, principalmente la adaptación al cambio repentino tanto de docentes como estudiantes, la falta o poco acceso a la red de parte de estudiantes, los problemas de señal de internet en áreas rurales, los nulos o escasos recursos tecnológicos disponibles en los hogares, el cambio de rol del docente como mediador y del estudiante como promotor activo de su propio auto aprendizaje. Estas limitaciones han repercutido en la calidad de la docencia impartida así también en la calidad del aprendizaje percibido por los estudiantes.

En este tiempo de pandemia, en los dos últimos años el uso de la tecno pedagogía en el proceso de construcción de los aprendizajes; ha venido a cambiar la manera de llevar a cabo el proceso de enseñanza aprendizaje en las escuelas; debido a esto, el rol del docente ha dado un giro cambiando su manera de enseñar, implementando estrategias de enseñanza a través de los recursos tecnológicos.

La tecno pedagogía como recurso didáctico vino a fortalecer la forma de desarrollar la educación presencial pues ya con esta experiencia se puede aprovechar ese conocimiento

acumulado que manejan los estudiantes en el uso de los recursos tecnológicos para fortalecer las actividades de enseñanza dentro y fuera del aula a fin de concluir de mejor manera el proceso y lograr los objetivos de aprendizaje en el estudiante. En esta normalidad en el sistema educativo, seguramente la forma de llevar a cabo el proceso de enseñanza aprendizaje será más interactiva - colaborativa promoviendo un aprendizaje más dinámico y significativo para los estudiantes.

En este sentido toda esta experiencia acumulada viene a fortalecer el proceso de enseñanza aprendizaje, creando un espacio educativo eficaz y eficiente con la utilización de los recursos y medios que mejor se ajustan al estilo de aprendizaje del estudiante, con la intención que logre completar su proceso formativo.

CAPITULO VI

Comprobación del supuesto de la investigación

Esta investigación se desarrolló sobre el supuesto que indicaba:

La educación presencial fue sustituida durante la pandemia COVID-19 por la educación a distancia. La pedagogía del aula presencial fue relevada por la tecno pedagogía, lo cual implicó la implementación de técnicas, procedimientos, formas, recursos y materiales electrónicos o virtuales para realizar el acto pedagógico ahora en aulas virtuales y aulas en línea.

Tomando en cuenta que:

- Al momento de implementar la educación a distancia en el sistema educativo nacional por la situación de la pandemia del COVID-19, nadie estaba preparado, ni administrativamente para generar las directrices específicas que definieran su implementación y desarrollo, ni de parte de los docentes con la capacidad, los recursos tecnológicos y medios necesarios, ni los estudiantes con recursos disponibles, con acceso a conexión de internet, adaptación al cambio y habilidades para el aprendizaje a distancia.
- La tecnología se incorporó de manera rápida y forzosa como un medio para desarrollar el proceso de los aprendizajes, dando paso a la tecno pedagogía con la utilización de recursos tecnológicos personales tales como la computadora, Tablet y teléfono celular; intentando cubrir los contenidos programados, para alcanzar en cierta medida los objetivos de aprendizaje en los estudiantes, y rescatar la finalización del ciclo escolar.
- El tiempo de adaptación de los diferentes actores en el cambio de modalidad, en la adquisición de recursos tecnológicos, en la capacidad del manejo de esos recursos para desarrollar el proceso de enseñanza aprendizaje, y las limitaciones tanto en docentes como estudiantes, dificultaron el avance exitoso en el proceso principalmente al inicio de la pandemia.

Sobre la base de los hallazgos generales encontrados se sostiene el supuesto de la investigación, enriquecido la siguiente forma:

La educación presencial fue sustituida durante la pandemia COVID-19 por la educación a distancia. La pedagogía del aula presencial fue relevada por la tecno pedagogía, lo cual implicó la implementación de técnicas, procedimientos, formas, recursos y materiales electrónicos o virtuales para realizar el acto pedagógico ahora en aulas virtuales y aulas en línea. El hecho de que ni profesores ni estudiantes estaban equipados y acostumbrados a realizar la educación a distancia, se tiene claro que la implementación de la tecno pedagogía en las escuelas a distancia o con el modelo presencial, requiere inversión de recurso económico para agenciarse de la logística tecnológica necesaria para ejecutarse. La educación a distancia en Suchitepéquez fue limitada en cuanto a la calidad de la tecno pedagogía implementada en la docencia impartida y en consecuencia, en la calidad del aprendizaje logrado por los estudiantes.

CONCLUSIONES

- a. La tecno pedagogía es una forma de trabajo apta para desarrollar la docencia a distancia como la docencia presencial. Es la utilización de recursos tecnológicos para desarrollar el acto pedagógico, adaptándolos a los contenidos, al contexto, y las capacidades de los estudiantes; a fin de ejecutar el proceso de enseñanza aprendizaje con calidad y pertinencia.
- b. En el sistema educativo nacional a raíz de la pandemia del COVID-19 se realizaron cambios inesperados implementando la modalidad educativa a distancia como una alternativa para continuar desarrollando el proceso de enseñanza aprendizaje, lo que obligó a docentes y estudiantes a adoptar la tecno pedagogía a la nueva modalidad de la docencia haciendo posible el proceso de aprendizaje por diferentes medios y recursos de la tecnología educativa.
- c. Durante la pandemia COVID-19, para poder desarrollar la labor docente en modalidad a distancia, se aplicó la tecno pedagogía en los institutos de nivel básico del sector público de Suchitepéquez, utilizando recursos tecnológicos a su alcance como teléfono celular, computadora y tablet, con el apoyo de herramientas digitales principalmente el uso de aplicación WhatsApp que permitió la formación de grupos conectados en red para hacer llegar los contenidos, tareas y actividades a los estudiantes logrando mantener la comunicación e interacción, con el objetivo de continuar desarrollando el proceso de enseñanza aprendizaje y lograr concluir el ciclo escolar.
- d. La implementación de la tecno pedagogía como alternativa para llevar a cabo la educación a distancia, implicó afrontar una serie de limitaciones principalmente la adaptación al cambio de parte de estudiantes y docentes, falta de recursos tecnológicos en estudiantes principalmente, poca capacidad económica de los padres de familia para contar con planes de internet aptos para lograr la conexión exitosa de sus hijos, poca experiencia en el manejo de recursos tecnológicos en la actividad educativa.

- e. En el tiempo de pandemia COVID-19, el uso de la tecnología fue fundamental para la continuidad de la labor educativa a todo nivel y en el sector público aún con las limitaciones mencionadas, se experimentó que con el uso de este recurso se logró en buena medida desarrollar el proceso de enseñanza aprendizaje, lo cual también implica mejorar las capacidades y habilidades para utilizar y aplicar estos recursos tecnológicos y las herramientas digitales ahora que se volvió a las clases presenciales con lo cual se logrará mayor eficiencia en el proceso.

RECOMENDACIONES

- a. El Ministerio de Educación debe implementar sistemas para evaluar la calidad de los aprendizajes alcanzados por los estudiantes de los institutos de nivel medio en el tiempo de pandemia durante los ciclos escolares 2020 y 2021, a fin de implementar estrategias para nivelar el nivel de aprendizaje según los contenidos de cada grado a efecto de lograr recuperar la preparación de los educandos, evitando la deserción, el fracaso escolar y la no continuidad de estudios superiores a futuro.
- b. Tomando en cuenta que la labor docente es cada vez más exigente en la medida que se requiere la articulación de metodologías, estrategias, técnicas de enseñanza y aprendizaje de la tecno pedagogía, que el docente se actualice constantemente en tecnología educativa, para alcanzar las competencias, capacidades y habilidades en el dominio de las herramientas digitales y recursos tecnológicos aplicados ahora a su docencia presencial.
- c. Es importante valorar la experiencia acumulada en el uso de la tecno pedagogía, por lo que es conveniente seguir utilizando este recurso para fortalecer la docencia presencial, como un medio eficaz para desarrollar el proceso de enseñanza-aprendizaje de forma interactiva y colaborativa.
- d. Es imperante ante los nuevos retos de tecnificación de la labor docente, que actividad de las escuelas presenciales, hagan uso de los entornos virtuales de aprendizaje EVA, como un legado de la experiencia obtenida de la educación a distancia que se desarrolló como alternativa para llevar a cabo el proceso de enseñanza aprendizaje en la época de la pandemia COVID-19.
- e. El uso de la tecnología como un medio emergente en la educación, propone un cambio de paradigma, donde el docente debe desarrollar nuevas competencias y habilidades en el manejo de entornos virtuales de aprendizaje EVA, por lo que es recomendable que en las universidades donde se preparan los Profesores de Enseñanza Media, implementen dentro de los pensum de estudio de las carreras de pedagogía cursos de tecno pedagogía para formar a los profesionales de la educación del futuro.

REFERENCIAS

- Abreu, O. (2021). La pedagogía como ciencia: su objeto de estudio, categorías, leyes y principios. *Información Tecnológica*, (1),131-140.
https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-07642021000300131
- Ajuriaguerra, J. (20 de Febrero de 2020). *Los entornos virtuales de aprendizaje (EVA), qué son y qué aportan a la educación*. <https://elurnet.net/que-es-y-que-aporta-el-entorno-virtual-de-aprendizaje-eva-a-la-educacion/>
- Artero, N. (31 de enero de 2011). *La interacción como eje de aprendizaje en las redes sociales*. (Educaweb, Ed.).
<https://www.educaweb.com/:https://www.educaweb.com/noticia/2011/01/31/interaccion-como-eje-aprendizaje-redes-sociales-4570/>
- Ausubel, D. (2002). *Teoría del Aprendizaje Significativo*. Una perspectiva cognitiva. (2ª edición). Paidós Ibérica.
[https://scholar.google.com.gt/scholar?q=Ausubel,+D.+\(2002\).+Teor%C3%ADa+del+Aprendizaje+Significativo.+Una+perspectiva+cognitiva.+\(2%C2%AA+edici%C3%B3n\).+Paid%C3%B3s+Ib%C3%A9rica.&hl=en&as_sdt=0&as_vis=1&oi=scholar](https://scholar.google.com.gt/scholar?q=Ausubel,+D.+(2002).+Teor%C3%ADa+del+Aprendizaje+Significativo.+Una+perspectiva+cognitiva.+(2%C2%AA+edici%C3%B3n).+Paid%C3%B3s+Ib%C3%A9rica.&hl=en&as_sdt=0&as_vis=1&oi=scholar)
- Belloch, C. (15 de septiembre de 2013). *Recursos tecnológicos en Educación y Logopedia*. Criterios de calidad de los EVA: <https://www.uv.es/bellochc/pedagogia/EVA3.wiki?7>
- Blanco, C. (1992). Filosofía y Educación. *Aprender a pensar*. Ediciones de la Universidad de CA. 10-18.
- Blazquez, F., y Alonso, L. (34 de enero de 2012). Funciones del profesor de e-learning. *Revista de Medios y Educación*, (5), 4. <https://www.redalyc.org/pdf/368/36812036014.pdf>
- Briceño, G. (2021). *El rol del docente en la enseñanza: la importancia de un educador eficiente*. <https://www.aucal.edu/blog/servicios-sociales-comunidad/el-rol-del-docente-en-la-ensenanza-la-importancia-de-un-educador-eficiente/>
- Cabezas, M. (05 de Agosto de 2019). *Tecnología aplicada al aprendizaje*. <https://taa.utec.edu.uy/en/utectecnopedagogia/>
- Calderón, P., y Loja, H. (2018). Un cambio imprescible en el rol del docente en el siglo XXI. *ILLARI* (6), 35-40. <https://www.aacademica.org/margarita.calderon/2.pdf>

- Cedeño, E. (28 de febrero de 2019). Entornos virtuales de aprendizaje y su rol innovador en el proceso de enseñanza. *Revista de Ciencias Humanísticas y Sociales*, (1), 119-127.
file:///C:/Users/DELL%20i3/Downloads/Dialnet.EntornosVirtualesDeAprendizajeYSuRolln
ovadorEnEIP-7047143.pdf
- Choula, D. (29 de Mayo de 2009). *Rol Del Estudiante En La Educación Virtual*.
<https://es.slideshare.net/davichoula/rol-del-estudiante-en-la-educacin-virtual>
- Cidoncha, V., y Diaz, E. (2012). *Papel del alumno en el ámbito educativo*.
<https://www.efdeportes.com/efd167/papel-del-alumno-en-el-ambito-educativo.htm>
- Díaz, S. (02 de mayo de 2009). Plataformas educativas, un entorno para. *Revista digital para
profesionales de la enseñanza* (2), 05.<https://www.feandalucia.ccoo.es/docu/p5sd4921.pdf>
- ETECE. (16 de Junio de 2021). Redes sociales. *Informática*. (Concepto.de., Ed.): ETECE.
<https://concepto.de/redes-sociales/>
- Fernández, M. S., Goitia, C., y Méndez, M. T. (2008). *El Hombre como un Ser Bio-Psico-
Sociocultural*.
<http://www.ucla.edu.ve/dmedicin/departamentos/medicinapreventivasocial/comunitaria/salud%20comunitaria/unidad1.htm>
- García, B., Gutiérrez, G., y Condemarin, G. (1999). *A estudiar se aprende*. (13ª. edición).
Universidad Católica de Chile, 54.
https://books.google.com.gt/books?id=HoWNCgAAQBAJ&printsec=frontcover&source=gb_s_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false
- García, B., Gutiérrez, G., y Condemarín, G. (1999). Factores que intervienen en el aprendizaje.
Universidad Católica de Chile. <https://www.scribd.com/document/535277728/Factores-en-El-Aprendizaje>
- Genis, O. (1987). Filosofía de la educación: concepto y límites. *Educación*, 5-15.
file:///C:/Users/Rdeleon/Downloads/42178-xto%20del%20art%C3%ADculo-90344-1-10-20071025.pdf
- Gisbert, M. (2002). *El docente en entornos tecnológicos virtuales. En acción pedagógica*.
http://www.saber.ula.ve/bitstream/123456789/17053/1/art5_v11n1.pdf

- Gutiérrez, A. (01 de Julio de 2018). *Transformando la docencia: Usos de las plataformas de e-learning en la educación superior*. (U. d., Ed.) *Mediterranea*.
file:///C:/Users/DELL%20i3/Downloads/Dialnet-TransformandoLaDocencia-6489459.pdf
- Gutiérrez, F., y Prieto, D. (2009). La Mediación Pedagógica. *Apuntes para una Educación a Distancia Alternativa*. Ediciones CICCUS. 16-20. <https://abacoenred.com/wp-content/uploads/2020/02/LA-MEDIACION-PEDAGOGICA.pdf>
- Heitger, M. (1990). Sobre la necesidad y posibilidad de una pedagogía sistemática. *Revista Educación (42)*, 10. file:///C:/Users/Rdeleon/Downloads/Dialnet-CampoIntelectualYCampoPedagogicoDeLaEducacion-5705112%20(2).pdf
- Hernández , N., González , M., y Muñoz, C. (Agosto de 2015). El rol docente en las ecologías de aprendizaje: análisis de una experiencia de aprendizaje colaborativo en entornos virtuales. *Profesorado. Revista de Currículum y Formación de Profesorado*, 19 (2), 147-163.
<https://www.redalyc.org/pdf/567/56741181010.pdf>
- Hernández, L., y Legorreta, B. (2012). *Manual del docente de Educación a Distancia*. SUV.
https://www.uaeh.edu.mx/docencia/VI_Lectura/educ_continua/curso_formador/LECT56.pdf
- Ley de Educación Nacional*. [Decreto Legislativo 12-91] (1991). Congreso de la República de Guatemala, 2-3.
https://www.mineduc.gob.gt/estadistica/2012/data/Conozcanos/Ley_Educacion_Nacional.pdf
- Linarez , A., y Molina, J. (31 de Noviembre de 2016). La tecno-pedagogía como elemento emergente en la implementación de la educación interactiva a distancia como modalidad educativa. *Revista Científica A.S.A*, 52-69. <https://core.ac.uk/download/pdf/93512682.pdf>
- Medina, A., y Mata, S. (2009). *Didáctica General*. (2ª edición). Prentice Hall, 32. <https://ceum-morelos.edu.mx/libros/didacticageneral.pdf>
- Mendoza , H. (3 de septiembre de 2015). *El fenómeno educativo en la práctica docente*.
<https://psicheri.wordpress.com/2015/09/03/el-fenomeno-educativo-en-la-practica-docente>
- Murcia, Rodríguez, y Sánchez. (2017). *Métodos de Aprendizaje de estudiantes de la Universidad de Ciencias Aplicadas y Ambientales*. [Tesis Facultad de Ciencias de la Educación. UNIVERSIDAD DE CIENCIAS APLICADAS Y AMBIENTALES U.D.C.A.] 27-29.
<https://repository.udca.edu.co/bitstream/handle/11158/846/Metodos%20de%20aprendizaje%20.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

- Naso, F., Balbi, M. L., Di Grazia, N., y Peri, J. A. (20 de abril de 2012). *La importancia de las Redes sociales*. <http://www.ecuaderno.com/2003/10/12/redes-sociales-un-inventario-de-recursos-yexperiencias/>
- Organización de las Naciones Unidas para la Cultura, las ciencias y la Educación. UNESCO. (2019). *Pérfil del país Guatemala*. [https://siteal.iiep.unesco.org/pais/guatemala#:~:text=Guatemala%20es%20un%20pa%C3%A1is%20de,Nacional%20\(decreto%20legislativo%2012\)](https://siteal.iiep.unesco.org/pais/guatemala#:~:text=Guatemala%20es%20un%20pa%C3%A1is%20de,Nacional%20(decreto%20legislativo%2012))
- Palloff, R., y Pratt, K. (2009). *Effectives strategies for the online classroom*. Jossey Bass. <https://www.wiley.com/en-us/Building+Online+Learning+Communities%3A+Effective+Strategies+for+the+Virtual+Classroom%2C+2nd+Edition-p-9780470605462>
- Perdomo, Y., y Perdomo, G. (2012). *Elementos que intervienen en la enseñanza y aprendizaje en línea. UDG Virtual, (4) 1*. <http://www.udgvirtual.udg.mx/apertura/index.php/apertura/rt/printerFriendly/215/230>
- Piaget, J. (1975). Teoría del Aprendizaje. *Revista Colombiana de Educación*. (60), 167-181. http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-39162011000100006.
- Sangrá, A. (2001). Enseñar y aprender en la virtualidad. *RACO. Revista Educar*, (28), 117-131. <https://www.raco.cat/index.php/Educar/article/download/20746/20586>.
- Sarmiento, M. (03 de marzo de 2007). Enseñanza y Aprendizaje. *Estrategia de formación permanente*. Universitat Rovira i Virgili. (5), 70-75. https://www.tdx.cat/bitstream/handle/10803/8927/D-TESIS_CAPITULO_2.pdf
- Silva, J. (julio de 2010). El rol del docente en los entornos virtuales de aprendizaje. *Innovación Educativa*, 10 (52), 13-23. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=179420763002>
- Valle, J., y Manso, J. (2019). Colegio Oficial de Doctores y Licenciados en Filosofía y Letras y en Ciencias. *Revista Apuntes de Pedagogía, ¿Qué es la Pedagogía?*, (284), 24-28. <https://www.cdlnmadrid.org/wp-content/uploads/2016/02/apuntespedagogia-062019.pdf>
- Vargas, G. (2017). Recursos Educativos didácticos en el proceso enseñanza aprendizaje. *Revista Educación Médica Continua*, (58) (1), 3-5. http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1652-67762017000100011

Velázquez, M. (2009). Pedagogía y Formación Docente. *Revista Coordinación Educativa y Cultural Centroamericana*. CECC/SICA. (1), 84-94.

https://ceccsica.info/sites/default/files/content/Volumen_01_0.pdf

Viñals, A., y Cuenca, J. (Agosto de 2016). El rol del docente en la era digital. *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, (2), 103-114.

<https://www.redalyc.org/pdf/274/27447325008.pdf>

Vygotsky, L. (1979). *La Teoría del Aprendizaje y El Desarrollo*.

<https://blog.uclm.es/beatrizmartin/2018/02/23/la-teoria-del-aprendizaje-y-el-desarrollo-de-lev-vygotski/>

Yao, F. (2016). Los factores que influyen en la calidad de la educación. *Itinerario Educativo*. (67), 217-225. file:///C:/Users/Rdeleon/Downloads/aidamaria-2898-8035-1-ce.pdf

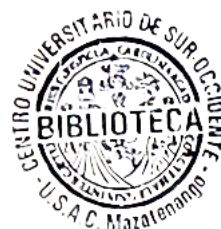
Zambrano, W., Medina, V., y García, V. (2010). Nuevo rol del profesor y del estudiante en la educación virtual. *Educación y Sociedad*, (26), 51-61.

<https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/3340102.pdf>.

Vo. Bo.



Licenciada Ana Teresa de González





Universidad de San Carlos
Centro Universitario de Sur
Occidente

Ref. DAT. 01 – 22
Mazatenango, 15 de noviembre de 2022

Señor Coordinador
CARRERAS DE PEDAGOGÍA
CUNSUROC.

En cumplimiento a mis atribuciones asignadas en el artículo 49, inciso “d”; artículo 57 incisos de la “a” a la “k” y, artículo 62, inciso “f”; del Normativo de Integración del Sistema de Prácticas (I – II –EPS) y Trabajo de Graduación de las carreras de Pedagogía del Centro Universitario de Suroccidente me permito informarle que he asesorado la tesis titulada: *Tecnopedagogía en el proceso de construcción de aprendizajes* de la estudiante: Rosly Jimena Galeano De León, carné: 201741844 de la licenciatura en Pedagogía especializada en Administración Educativa, quien ha desarrollado el proceso metodológico y efectuado las correcciones sugeridas, por lo que sobre la base del artículo 62, inciso “f”; emito del **DICTAMEN FAVORABLE** para que el proceso de revisión del informe de tesis continúe.

Sin otro particular. Atentamente.

A large, stylized handwritten signature in black ink, which appears to read 'Nery Edgar Saquimux Canastuj'.

PhD. Nery Edgar Saquimux Canastuj
Doctor en Investigación Social
ASESOR



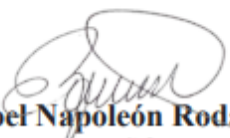
Universidad de San Carlos
Centro Universitario de Sur
Occidente

Ref. DRT. 01 – 22
Mazatenango, 29 noviembre de 2022

Señor Coordinador
CARRERAS DE PEDAGOGÍA
CUNSUROC.

En cumplimiento al nombramiento de Revisor **Ref. NR. 01– 2022** de fecha 10 de noviembre de 2022, me permito informarle que he revisado la tesis titulada: *Tecnopedagogía en el proceso de construcción de aprendizajes* de la estudiante: Rosly Jimena Galeano De León, carné: 201741844 de la licenciatura en Pedagogía especializada en Administración Educativa; quien ha efectuado las correcciones sugeridas, por lo que, sobre la base del artículo 62, inciso “g” del Normativo de Integración del Sistema de Prácticas (I – II –EPS) y Trabajo de Graduación de las carreras de Pedagogía del Centro Universitario de Suroccidente; emito del **DICTAMEN FAVORABLE** para que el proceso de impresión del informe de tesis continúe.

Sin otro particular. Atentamente.


Lic. Roel Napoleón Rodas Díaz
REVISOR



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
CENTRO UNIVERSITARIO DEL SUR OCCIDENTE
MAZATENANGO, SUCHITEPEQUEZ
DIRECCIÓN DEL CENTRO UNIVERSITARIO

CUNSUROC/USAC-I-41-2023

DIRECCIÓN DEL CENTRO UNIVERSITARIO DEL SUROCCIDENTE,
Mazatenango, Suchitepéquez, el once de mayo de dos mil veintitrés_____

Encontrándose agregados al expediente los dictámenes del asesor y revisor, SE
AUTORIZA LA IMPRESIÓN DE LA TESIS: "TECNOLOGÍA EN EL
PROCESO DE CONSTRUCCIÓN DE APRENDIZAJES", de la estudiante: **Rosly
Jimena Galeano De León**, Carné **201741844** CUI: **3225 27872 1001** de la carrera
Licenciatura en Pedagogía Especializado en Administración Educativa.

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"

M.A. Luis Carlos Muñoz López
Director - CUNSUROC



/gris