



Facultad de Ciencias de la Educación
Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa

**Tecnologías aplicadas a la educación, un desafío para docentes de la
E.O.U.M “Unidos por la Paz”, J.V.
Asentamiento Unido por la Paz, Villa Nueva, Guatemala
(Tesis de Licenciatura)**

Adriana Isabel Signor de León

Guatemala

2021

FAC-EDU 10-14-05-2021

**Tecnologías aplicadas a la educación, un desafío para docentes de la
E.O.U.M “Unidos por la Paz”, J.V.
Asentamiento Unido por la Paz, Villa Nueva, Guatemala
(Tesis de Licenciatura)**

Adriana Isabel Signor de León Estudiante

Licenciada Rossen Jenniffer Mirón López Asesora

Doctora Anabella Cerezo Alecio Revisora

Guatemala

2021

Autoridades Universidad Panamericana

M.Th. Mynor Augusto Herrera Lemus

Rector

Dra. HC. Alba Aracely Rodríguez de González

Vicerrectora Académica

M.A. Cesar Augusto Custodio Cobar

Vicerrector administrativo

EMBA. Adolfo Noguera Bosque

Secretario General

Autoridades de la Facultad de Ciencias de la Educación

M.A. Sandy Johana García Gaitán

Decana

M.A. Wendy Flores de Mejía

Vicedecana

DICTAMEN DE APROBACIÓN
INFORME DE TESIS
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
UNIVERSIDAD PANAMERICANA


ASUNTO: Adriana Isabel Signor de León


Estudiante de la carrera de Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa, de esta Facultad, solicita autorización para realizar Informe de Tesis para completar requisitos de graduación.

FAC-EDU-10-14-05-2021

Después de haber estudiado el anteproyecto presentado a esta Decanatura para cumplir los requisitos para elaborar Informe de Tesis, que es requerido para obtener el título de Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa. Se resuelve:

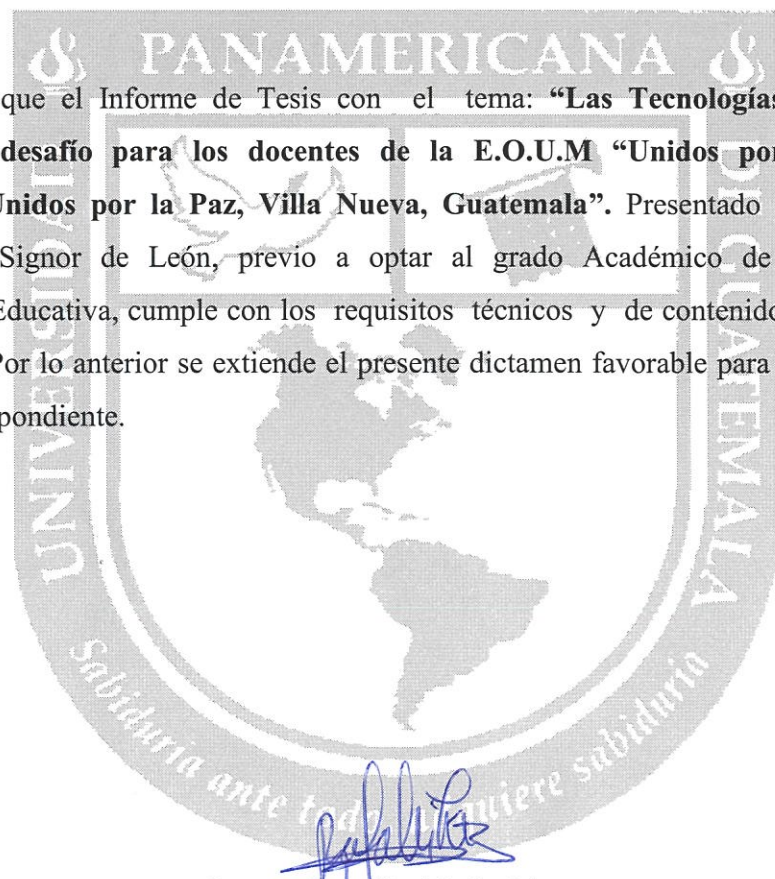
1. El anteproyecto presentado con el nombre de: **“Tecnologías aplicadas a la educación, un desafío para docentes de la E.O.U.M “Unidos por la Paz”, J.V. Asentamiento Unido por la Paz, Villa Nueva, Guatemala”**.
2. Está enmarcado dentro de los conceptos requeridos para la elaboración del Informe de Tesis.
3. La temática se enfoca en temas sujetos al campo de investigación con el marco científico requerido.
4. Habiendo cumplido con lo descrito en el reglamento de egreso de la Universidad Panamericana en opciones de Egreso, artículo No. 5 del inciso a) al g).
5. Por lo antes expuesto, la estudiante **Adriana Isabel Signor de León**, recibe la aprobación de realizar Informe de Tesis, solicitado como opción de Egreso con el tema indicado en numeral 1.


M.A. Sandy J. García Gaitán
Decana
Facultad de Ciencias de la Educación



UNIVERSIDAD PANAMERICANA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN.
Guatemala, 10 de diciembre de dos mil veinte.-----

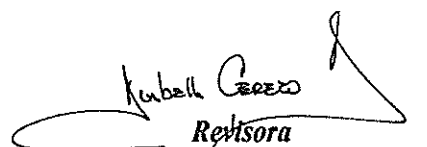
En virtud de que el Informe de Tesis con el tema: **“Las Tecnologías aplicadas a la educación, un desafío para los docentes de la E.O.U.M “Unidos por la Paz”, J.V. Asentamiento Unidos por la Paz, Villa Nueva, Guatemala”**. Presentado por la estudiante Adriana Isabel Signor de León, previo a optar al grado Académico de Licenciatura en Administración Educativa, cumple con los requisitos técnicos y de contenido establecidos por la Universidad. Por lo anterior se extiende el presente dictamen favorable para que continúe con el proceso correspondiente.



Rossen Jenniffer Mirón López
Licenciada en Administración Educativa
Magister en Medición, Evaluación e Investigación Educativas
Colegiado 16,665
Asesora

UNIVERSIDAD PANAMERICANA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACION,
Guatemala marzo de dos mil veinte y uno -----

*En virtud de que el Informe de Tesis con el tema: **Tecnologías aplicadas a la educación, un desafío para docentes de la E.O.U.M “Unidos por la Paz”, J.V. Asentamiento Unidos por la Paz, Villa Nueva, Guatemala. Presentado por la estudiante: Adriana Isabel Signor de León. Previo a optar al Grado Académico de Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa, cumple con los requisitos técnicos y de contenido establecidos por la Universidad, se extiende el presente dictamen favorable para que continúe con el proceso correspondiente.***


Revisora
Doctora Anabella Cerezo Alecio

UNIVERSIDAD PANAMERICANA, FACULTAD DE CIENCIAS DE LA
EDUCACIÓN. Guatemala, febrero del año dos mil veintiuno.-----

En virtud del Informe de Tesis con el tema: **“Tecnologías aplicadas a la educación, un desafío para docentes de la E.O.U.M “Unidos por la Paz”, J.V. Asentamiento Unido por la Paz, Villa Nueva, Guatemala”**. Presentado por la estudiante **Adriana Isabel Signor de León** previo a optar al grado académico de Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa, reúne los requisitos técnicos y de contenido establecidos por la Universidad, y con el requisito de Dictamen de Asesor (a) y Revisor (a), se autoriza la **impresión** del Informe de Tesis.




M.A. Sandy J. García Galtán
Decana
Facultad Ciencias de la Educación



Para efectos legales únicamente el sustentante es responsable del contenido del presente trabajo.

Contenido

Resumen	i
Introducción	iii
Capítulo 1	1
Marco conceptual	1
1.1 Antecedentes del problema	1
1.3 Planteamiento del problema	4
Capítulo 2	6
Marco teórico	6
2.1 Tecnologías de la información y comunicación	6
2.2 Definición de tecnologías	8
2.3 Características de TIC	8
2.4 Ventajas y desventajas de las TIC	10
2.5 Avances de las tecnologías aplicadas a la educación	12
2.6 TIC en el sistema educativo	13
2.7 Competencias actuales de la educación	13
2.8 Aplicabilidad de las tecnologías en la educación	15
2.9 Tics en los nuevos modelos educativos	15
2.10 Plataformas utilizadas en educación	17
2.11 Aprendizaje	22
2.12 Constructivismo y Aprendizaje	24
2.13 Aprendizaje Significativo	25
2.14 Fines de la educación y tecnología educativa	26
2.17 Área curricular Tecnologías de la Información y Comunicación Aplicadas a la Educación según el Currículo Nacional Base de Guatemala	28
Capítulo 3	30
Marco metodológico	30
3.1 Problemática a investigar	30
3.2 Enfoque de investigación	31

3.3 Alcance de la investigación	31
3.4 Justificación	32
3.5 Pregunta de investigación	33
3.6 Objetivos	33
3.8 Delimitación	37
3.9 Universo	37
3.10 Muestra	38
3.11 Sujetos de investigación	39
3.12 Técnicas de análisis de los datos	39
3.13 Instrumentos	39
3.14 Prueba piloto	40
3.15 Ajustes de los instrumentos derivados de la prueba piloto	40
3.16 Factibilidad y viabilidad	40
3.17 Cronograma	41
Capítulo 4	43
Presentación y discusión de resultados	43
4.1 Presentación de resultados	43
4.2 Discusión de resultados	52
Conclusiones	54
Capítulo 5	55
Propuesta de intervención	55
5.1 Nombre de la propuesta de intervención	55
5.2 Descripción de la propuesta	55
5.3 Objetivos	56
5.4 Resultados esperados	56
5.5 Actividades	58
5.6 Metodología	59
5.7 Recomendaciones para la implementación y sostenibilidad de la propuesta	59
5.8 Recursos	59
5.9 Presupuesto	60

Referencias	61
Anexos	64
Anexo 1 Nota de Autorización	64
Anexo 2 Nota del Establecimiento	65
Anexo 3 Instrumentos	66
Anexo 4 Evidencia de la implementación de la propuesta	70
Anexo 5 Cronograma	72

Contenido de Tablas

Tabla No. 1 Tabla de Variables	35
Tabla No. 2 Cronograma de trabajo	41
Tabla No. 3 Cronograma de Actividades	58
Tabla No. 4 Presupuesto	60

Resumen

En la actualidad, el tema de tecnologías aplicadas a la educación ha cobrado mucha importancia y es parte fundamental para realizar los procesos educativos del siglo XXI de una manera creativa y actualizada; la tecnología como medio de información y comunicación se determina indispensable para el logro de las competencias curriculares de los distintos niveles educativos del sistema nacional guatemalteco.

Existe información, la cual se encuentra contenida en el Marco teórico de la investigación, que asegura que las tecnologías se han convertido en una herramienta muy útil para la educación, porque orienta a mejorar la calidad en los procesos de aprendizaje. Además, entre los beneficios que el docente obtiene al utilizar herramientas tecnológicas educativas están: ser usuarios creativos y eficaces en plataformas educativas, producir material educativo de forma sencilla y creativa, ordenar, publicar y comunicar información de toda índole no solo para los estudiantes, sino también a la comunidad que requiera la información.

En la Escuela Oficial Urbana Mixta Unidos Por la Paz, J.V. Asentamiento Unidos por la Paz, Villa Nueva, Guatemala, por medio de una observación se comprobó que algunos docentes no demuestran interés en aprender y usar las herramientas tecnológicas a su alcance para hacer más ameno el proceso de enseñanza aprendizaje que dirigen con el grupo de estudiantes que tienen a su cargo, así también el establecimiento no cubre las necesidades básicas para utilizar herramientas virtuales educativas. Dicha información se puede encontrar con mayor detalle en el Marco metodológico del presente informe de tesis.

Además, durante el proceso de investigación se fueron identificando los desafíos que enfrentan los docentes para hacer uso de tecnologías en su labor docente, por lo que, el trabajo de campo dio la pauta para cumplir con los objetivos planteados y determinar las causas que intervienen para aplicar tecnologías en la labor docente, convirtiéndose así en un desafío para poder aplicarlas a la labor docente.

Por ello, es importante mencionar algunos de los resultados que se obtuvieron en el presente trabajo de tesis, los cuales indican que los docentes pueden hacer uso de diferentes plataformas educativas que son gratuitas, con ello estarán contribuyendo en la mejora del proceso de enseñanza, así también serán más productivos. En otras palabras, tanto docentes como estudiantes, se ven beneficiados con el uso de herramientas tecnológicas porque estas fomentan el desarrollo de la creatividad y aumenta el interés de aprendizaje en los niños. Es decir, las tecnologías en educación son herramientas útiles que ayudan y facilitan el aprendizaje, la organización de tareas y controles académicos por parte del docente.

Finalmente, se encontró que es necesaria la actualización docente ya que esto contribuye a que el docente aplique, domine y haga uso de nuevas tecnologías educativas para realizar cambios significativos en el aprendizaje de los niños y también porque facilita la labor docente. Ante esto, en el capítulo 5, Propuesta de intervención se delimita el proceso que se llevo a cabo para ofrecer una solución a la problemática identificada.

Introducción

El uso de las nuevas tecnologías aplicadas a la educación se ha vuelto indispensable en el quehacer del docente dentro del proceso de enseñanza. Estas son herramientas útiles para llevar a cabo la labor docente, facilitando los procesos y haciendo más interactivos los aprendizajes para los estudiantes, sin embargo, los docentes deben estar preparados y actualizados en estas herramientas tecnológicas, y tener los recursos para poder implementarlos.

Además, se debe tener en cuenta que las tecnologías aplicadas a la educación son muy importantes en el quehacer educativo y por ello, el docente no debe quedarse al margen, ignorando este tema tan importante, ya que el mundo de la tecnología sufre evoluciones constantemente y que como profesionales en la educación deben estar a la vanguardia en las nuevas técnicas y metodologías didácticas virtuales, creando un verdadero aprendizaje significativo en los estudiantes.

Existe muy poco interés por parte del docente en adentrarse al mundo de la tecnología, algunos temen a utilizar las diferentes herramientas educativas que se encuentran en la Web, las cuales son gratuitas y están a disposición de cualquier docente en cualquier lugar del mundo. Pero, lamentablemente se reconoce que los docentes están acostumbrados a realizar clases presenciales de manera tradicional por lo que es un verdadero desafío introducir herramientas tecnológicas en los procesos de enseñanza aprendizaje.

Ante lo planteado, se consideró necesario e importante realizar la investigación las tecnologías aplicadas a la educación son un desafío para los docentes del nivel primario de la Escuela Oficial Urbana Mixta Unidos Por la Paz, J.V. Asentamiento Unidos por la Paz, Villa Nueva, Guatemala, para buscar diferentes causas y soluciones que permitan concientizar a los docentes en la importancia que tiene involucrarse en el mundo de las tecnologías y adoptarlas en su quehacer docente, para mejorar y facilitar los procesos tanto de enseñanza y aprendizaje como los de evaluación.

Capítulo 1

Marco conceptual

1.1 Antecedentes del problema

Desde hace algunos años el tema de las tecnologías de la información y la comunicación ha llamado mucho el interés de los investigadores, por lo que es un tema muy estudiado por varias universidades internacionales y nacionales. Asimismo, el tema de la tecnología como medio de información y comunicación se determina como parte fundamental en las competencias curriculares de los distintos niveles educativos del sistema nacional guatemalteco.

Se observa que dentro del proyecto educativo del país, las tecnologías se consideran parte fundamental para mejorar las condiciones de la vida escolar, dentro de los ejes del Currículum Nacional Base –CNB- se encuentra uno que menciona que la tecnología “está orientada a fortalecer la curiosidad, la investigación y la inquietud por encontrar respuestas tecnológicas pertinentes a la realidad del entorno y mejorar las condiciones de vida escolar, familiar, laboral y productiva, valorando la propia creatividad, los recursos tecnológicos del entorno, así como los que han generado la humanidad a lo largo de su historia” (DIGECADE, 2008, p. 34).

Dentro de las herramientas tecnológicas se encuentran los blogs educativos, que pueden ser utilizados por los docentes para compartir información de una forma creativa para los estudiantes, como concluye Moscoso (2012) “el uso del *Blog* como herramienta educativa innovadora permite a los docentes formar parte de la sociedad de la información y desarrollar competencias informáticas, que le propician participar de manera mancomunada con otros profesionales a nivel nacional e internacional en el intercambio de experiencias laborales para que este conocimiento enriquezca el desarrollo profesional, personal y laboral“ (p. 79) de los docentes que formen parte de la red.

En la Internet se encuentra un mundo de información de todo tipo. Por ejemplo, diferentes cursos gratuitos para que los docentes se actualicen pero por desconocimiento y temor a hacer uso de la Tecnología de Información y Comunicación (TIC), los mismos docentes desaprovechan las oportunidades de actualización que el Internet les presenta. Según Prado (2012), es necesaria la actualización docente para evitar la natural desconfianza que en ocasiones se genera por la cantidad y la variedad de información que se puede encontrar en la Internet. En algunos casos los docentes se resisten al uso de la tecnología debido a la desconfianza que genera la confiabilidad de la información que se obtiene y porque tienen temor de utilizar los diferentes equipos (p. 69).

Por otro lado, dentro del Currículo Nacional Base (CNB) se encuentra el área de Ciencias Naturales y Tecnología por lo es necesario que los docentes estén inmersos en la era tecnológica para poder implementar y facilitar el trabajo docente, como lo expresa Díaz (2015) “las TIC se encuentran dentro del pensum de estudios de casi todos los niveles escolares por lo tanto, es importante conocer, implementar, investigar e inclusive crear nuevas alternativas para el uso de estas dentro del aula, no solo en el área informática sino también en todas las áreas académicas”(p. 45). Es decir, las competencias tecnológicas están presentes dentro del proyecto educativo de Guatemala.

Por tanto, se considera que mientras los docentes tengan los conocimientos del uso e implementación de las tecnologías para hacer uso de ellas en su quehacer educativo, los estudiantes van a desarrollar competencias tecnológicas. Al respecto, Díaz (2015) menciona que el profesor juega un rol preponderante ya que a través del modelaje de estos los estudiantes se motivan a utilizar las TIC dentro de sus estrategias de aprendizaje. Díaz, asegura que a partir de la investigación que realizó en 2015 los datos indican que “los estudiantes conocen varias herramientas tecnológicas pero que únicamente las utilizan cuando sus profesores se lo solicitan”. (p. 46).

En la actualidad, este tema ha cobrado mucha importancia y se observa que es parte fundamental para realizar los procesos educativos del siglo XXI de una manera creativa y actualizada.

1.2 Importancia de la investigación

Se ha observado que existe muy poco interés por parte del docente en adentrarse al mundo de la tecnología. Algunos temen a utilizar las diferentes herramientas educativas que se encuentran en la Web. Así mismo, se reconoce que los docentes están acostumbrados a realizar clases presenciales de manera tradicional por lo que es un verdadero desafío, para la educación del siglo XXI, llevar metodologías virtuales al centro educativo.

Aguado (2008), destaca que el impacto de las nuevas tecnologías en educación tiene como primer punto la capacidad de transformar las relaciones entre los principales elementos de la educación, siendo estos: el profesor, los alumnos y el contenido. Además, menciona que como segundo punto la tecnología tiene la capacidad de transformar las prácticas de educación que habitualmente se trabajan, convirtiéndose en nuevos escenarios educativos mucho más variados, influyentes y decisivos que se combinan con los ya existentes. Es preciso mencionar, que Aguado, asegura que la labor docente continúa siendo necesaria, es decir la guía en las actividades que el estudiante recibe del docente para revisar, transformar, enriquecer y ampliar sus conocimientos es fundamental.

Con base en lo anterior, se puede observar que existe información que asegura que las tecnologías se han convertido en una herramienta muy útil para la educación, porque orienta a mejorar la calidad del nivel de aprendizaje, desarrolla competencias en los educandos para que se involucren en la utilización de las TIC con eficiencia.

También es una herramienta muy útil para el docente, ya que por medio de ella puede investigar, buscar, seleccionar y analizar información para compartir con sus educandos. Los beneficios que el docente obtiene al utilizar herramientas tecnológicas educativas son: ser usuarios creativos y eficaces en plataformas educativas, producir material educativo de forma sencilla y creativa, ordenar, publicar y comunicar información de toda índole no solo para los estudiantes, sino también a la comunidad que requiera la información.

Para que el docente pueda desarrollarse profesionalmente debe contar con los recursos tecnológicos necesarios, para hacer uso de las tecnologías aplicadas a la educación, por lo que, esto se convierte en un gran desafío para ellos, porque pocos docentes se involucran en actualizarse cada día en tecnología.

Es decir, en la Escuela Oficial Urbana Mixta Unidos Por la Paz, J.V. Asentamiento Unidos por la Paz, Villa Nueva, Guatemala, donde se realizó la investigación se ha observado que los docentes del nivel primario no cuentan ni siquiera con un dispositivo inteligente que pueda involucrarlos en el uso de la tecnología, existe también desconocimiento y temor al utilizar dispositivos tecnológicos como: computadoras o teléfonos inteligentes así también utilizar páginas web, redes sociales y plataformas educativas, por lo que, se considera importante realizar la presente investigación y encontrar cuáles son los desafíos que enfrenta el docente al interactuar con las tecnologías aplicadas a la educación, Asimismo, involucrar y actualizar al docente a que conozca diferentes herramientas virtuales sencillas y adaptables a sus necesidades para que puedan hacer uso de ellas en su labor docente.

1.3 Planteamiento del problema

Ante el avance de las tecnologías en pleno siglo XXI, se observa necesaria la formación en el tema de la tecnología aplicada a la educación, por lo que no se pueden dejar al margen de los procesos de enseñanza y aprendizaje, tanto el uso como el desarrollo del conocimiento, ya que son herramientas útiles e indispensables para el quehacer de los docentes porque les facilita realizar los procesos de forma creativa y actualizada en el aula.

Se reconoce que en el medio existen muchos desafíos que enfrentan los docentes para implementar herramientas virtuales, siendo uno de estos desafíos el temor a la actualización de aprendizajes de nuevas tecnologías, que promueven el desinterés y apatía por actualizarse en el uso de herramientas y dispositivos virtuales modernos como laptop, iPad, Smartphone, teléfonos inteligentes, Tablet y plataformas educativas. Además de lo antes expuesto, y que se ha observado en el comportamiento de los docentes de la Escuela Oficial Urbana Mixta Unidos Por la Paz, J.V. Asentamiento Unidos

por la Paz, Villa Nueva, Guatemala, es que los docentes se niegan a utilizar herramientas virtuales para no salir de su zona de confort, debido a la estabilidad laboral que, en Guatemala, una plaza presupuestada en renglón 011 les promueve a los docentes del nivel primario. Es decir, que bajo la observación realizada se pudo comprobar que no demuestran interés en aprender y usar las herramientas tecnológicas a su alcance para hacer más ameno el proceso de enseñanza aprendizaje que dirigen con el grupo de estudiantes que tienen a su cargo.

Ante lo expuesto, se busca responder a la siguiente pregunta de investigación ¿Cuáles son las causas que provocan que los docentes del nivel primario de la Escuela Oficial Urbana Mixta Unidos Por la Paz, J.V. Asentamiento Unidos por la Paz, ubicada en Villa Nueva, Guatemala consideren un desafío las tecnologías aplicadas a la educación al implementarlas en su quehacer diario dentro del aula?

Capítulo 2

Marco teórico

2.1 Tecnologías de la información y comunicación

Es necesario diferenciar los siguientes conceptos básicos que la Universidad de San Carlos de Guatemala y la Organización No Gubernamental GIZ han publicado por medio de módulos para el curso de tecnologías aplicadas a la educación (USAC-EFPEM/PACE-GIZ (2014):

“Las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC o NTIC para Nuevas Tecnologías de la Información y de la Comunicación) agrupan los elementos y las técnicas usadas en el tratamiento y la transmisión de la información, principalmente la informática, Internet y las telecomunicaciones” “Internet es un conjunto descentralizado de redes de comunicación interconectadas que utilizan la familia de protocolos TCP/IP” y “Web 2.0 comprende aquellos sitios web que facilitan compartir información, la interoperabilidad, el diseño centrado en el usuario y la colaboración en la World Wide Web. Un sitio Web 2.0 permite a los usuarios interactuar y colaborar entre sí como creadores de contenido generado por usuarios en una Comunidad virtual, a diferencia de sitios web estáticos, donde los usuarios se limitan a la observación pasiva de los contenidos que se han creado para ellos”. (p. 16).

Según USAC-EFPEM/PACE-GIZ (2014), las TIC (Tecnologías de la Información y Comunicación) son un conjunto de recursos indispensables para manipular la información. Entre estos recursos destacan:

- Computadoras y sus componentes (hardware)
- Programas informáticos (software)
- Redes de comunicación

La información es utilizada con estos recursos, para:

- Convertirla a diferentes formas y representaciones, que permita almacenarla, administrarla, y transmitirla.
- Las TIC están conformadas por dos grandes conjuntos de tecnologías.
- Medios de Comunicación: televisión, radio, teléfono y comunicación digital.
- Información: representación digital de todo tipo de contenidos.

De esta manera las formas tradicionales de comunicación (TV, radio, teléfono) al ser tratadas como información digital, pueden tener nuevas aplicaciones y herramientas que sobrepasan su uso actual. Por ejemplo, las redes de telefonía, a través de la web, permiten que usuarios de la red puedan comunicarse por medio de "llamadas telefónicas" por Internet. En especial se puede revisar el conjunto de recursos que dan vida a las TIC:

- Las redes: banda ancha, telefonía fija y digital, televisión, locales o en el hogar.
- Los terminales: computadoras, televisores, dispositivos móviles para reproducción de videos y audio, teléfonos, consolas de juegos.
- Los servicios: correo electrónico, búsquedas en Internet, banca en línea, servicios de videos y música, TV y cine, comercio electrónico, gobierno electrónico, educación, servicios móviles.
- Los foros y los blogs para publicar y compartir información.
- El software que hace que todo el hardware funcione.

Debido a lo sistemático de estos recursos, herramientas como los mapas conceptuales son instrumentos derivados de la Tecnología Educativa que ha extendido su uso en las acciones de enseñanza y aprendizaje. Los mapas conceptuales contienen los conceptos principales de un tema, agrupados de acuerdo con la importancia y unidos con aclaraciones de los conceptos. (p. 7 y 8)

2.2 Definición de tecnologías

Dentro de las definiciones más relevantes sobre tecnologías se encuentran las siguientes: los autores Villa y Poblete (2007) definen a las “TIC como herramientas que se utilizan como medios de expresión, comunicación, aprendizaje y de investigación. El objetivo de las herramientas TIC es contribuir a mejorar la calidad de vida de las personas que tienen un contacto diario con ellas y las integran a un sistema de información para mantenerse conectado con otras personas. Dichos autores también mencionan que las TIC se conforma en dos grandes grupos: las TIC o Tecnologías informáticas, que son todos los servicios o materiales relacionados con computadoras y redes (hardware, software y herramientas inteligentes) y las TC o Tecnologías de comunicación, las cuales son todos los medios de comunicación masivos (Internet, televisión, radio y teléfono) y todos los servicios globales que permiten una comunicación rápida, efectiva y eficaz”. (p. 167).

Para Cabrero (1998) “las denominadas nuevas tecnologías de la información y comunicación son las que se complementan en tres rubros fundamentales: la informática, la microelectrónica y las telecomunicaciones; pero hay tener claro que no trabajan de forma individual y se complementan una de la otra, de manera interactiva y no siempre de la misma manera, lo que permite conseguir nuevas alternativas de comunicación”. (p.2).

Según Castells (1997) “las tecnologías de la información y la comunicación son un grupo de herramientas tecnológicas que se crean para cubrir las necesidades en las áreas de la microelectrónica, la informática, las telecomunicaciones, la televisión y la radio, la optoelectrónica y todos elementos que las componen”. (p.30).

2.3 Características de TIC

Según Cabrero, (1998) algunas de las características de las TIC que se logran especificar como las representativas, son:

- Inmaterialidad: se puede argumentar que las TIC se pueden dividir según su propósito y pueden crear, procesar y comunicar todo tipo de información. Toda esta información que

es gestionada por las TIC es inmaterial y puede ser enviada o recibida de forma transparente e inmediata a cualquier lugar.

- **Interactividad:** una de las características principales de las TIC es la interactividad y es de mayor importancia en el ámbito educativo. Ya que con el uso correcto de las TIC se puede realizar intercambios de información entre varios usuarios a través de una computadora o un intercambio único entre un usuario y su máquina. Las TIC al disponer de esta característica permite maximizar el procesamiento de la información y dar mejores resultados a los usuarios.
- **Interconexión:** es la característica de las TIC que permite unir y conectar dos o más tecnologías para obtener mayores beneficios según el resultado que se busque. Un claro ejemplo es la forma de comunicar información, esto es posible gracias la interconexión entre la informática y las tecnologías de comunicación con estos avances se han podido crear los correos electrónicos y las redes sociales que agilizan los procesos de comunicación.
- **Instantaneidad:** de mucho o poco servirían las TIC sin que las respuestas o publicaciones no fueran en tiempo real o instantáneas. Todas las redes de comunicación y su unión con elementos informáticos han brindado toda una gama de posibilidades en la forma de comunicar y transmitir la información, de una manera rápida y eficaz, de un lugar a otro no importando la distancia que los separe.
- **Calidad de imagen y sonido:** de nada serviría la inmediatez de recepción de la información, si llegara defectuosa o con mala calidad. Otra de las características de las TIC es el procesamiento de la calidad de la información textual, la que se genera a base de imágenes y sonidos, por lo cual es indispensable tener tecnologías nuevas que permitan realizar transmisiones multimedia de óptima calidad, lo cual facilita gestionar o modificar información que se recibe.
- **Digitalización:** teniendo calidad en la información que se recibe o que se envía, se pasa al proceso de digitalizar la información la cual puede ser de distintos tipos (sonidos, texto, imágenes, animaciones, código de programación, entre otros.). El propósito de la digitalización es retransmitir a través de los mismos medios que se recibe ya que se generan en un formato único. Un ejemplo claro es la trasmisión de sonidos cuya transmisión

tradicional se hace de forma analógica y después de su digitalización pasa a ser una codificación digital, el cual es más fácil de enviar por cualquier medio informático.

La penetración en todos los sectores (culturales, económicos, educativos, industriales): el uso de las TIC hoy en día no solo se enfoca en los individuos, en algún grupo en específico, o en un solo sector o país, abarca a todo un grupo de las sociedades a nivel mundial. Los términos utilizados para denominar a estos grupos se conocen como "la sociedad de la información" y "la globalización."

2.4 Ventajas y desventajas de las TIC

Graells (2000), logró realizar un cuadro comparativo en donde clasifica las ventajas y las desventajas de la utilización de las Tecnologías de la información y comunicación en los procesos de aprendizaje.

2.4.1 Ventajas

Según Graells (2010) las ventajas de las TIC son:

Interés y motivación: todos los que utilizan tecnología se motivan al momento de utilizar todos los recursos con los que cuentan las TIC, la diversidad de TIC que existe hoy en día y las distintas ramas en las que están inmersas. La motivación permite que las personas se enfoquen en su trabajo o estudio y por lo tanto eso es consecuencia de mayor productividad y aprendizaje.

Programación del aprendizaje: las diferencias que tienen todos los individuos a la hora de trabajar, hacen que todos tengan su propio ritmo de trabajo, por lo que cada uno estructura la forma de trabajar, el orden que desea seguir y las herramientas que desee utilizar, además cada persona calendariza los tiempos que dedicará para realizar una actividad específica.

Desarrollo de la iniciativa: el uso constante de las herramientas tecnológicas por parte de los usuarios permite el desarrollo de su proactividad e iniciativa, puesto que se encuentran con momentos de decisión en varios lapsos de su trabajo diario.

Aprendizaje a partir de los errores: cometer errores en el uso de las TIC es algo común, puesto que la actualización en periodos cortos de tiempos de la tecnología hace que se necesite de una constante retroalimentación y actualización en conocimientos y habilidades.

Aprendizaje cooperativo: todos los recursos que tienen las TIC logran facilitar el trabajo en grupo a distancia o presencial, además fomenta la formación de actitudes sociales y ciudadanas, el intercambio de ideas, el intercambio de conocimientos y la ayuda mutua en los procesos de aprendizaje.

2.4.2 Desventajas de las TIC son:

Según Graells (2010, p. 10) las desventajas de las TIC` s son:

Distracciones: la gran gama de posibilidades que se generan con el uso de las TIC en muchas ocasiones prioriza el ocio y no la actitud de trabajo.

Dispersión: el Internet es un espacio incalculable de posibilidades de navegación y de intereses, por lo cual las personas que utilizan la tecnología en gran cantidad no siempre lo hacen con un fin determinado y desvían sus prioridades.

Pérdidas de tiempo: cuando no se tiene generada una competencia de gestión de información, en la mayoría de los casos existe pérdida de tiempo en la búsqueda de información concisa debido a la gran cantidad de información disponible.

Aprendizajes incompletos y superficiales: la poca habilidad que se tiene en el discernimiento de la calidad de la información y de materiales que se encuentran en la red, puede generar aprendizajes incompletos, simples, con poca profundidad, es decir poco significativos.

Procesos educativos poco humanos: el uso de las TIC provoca el poco contacto de las personas, convierte el proceso de aprendizaje en un proceso aislado, ya que disminuye la interacción en compañeros y con el profesor o encargado de la enseñanza.

Poco atractivo para el aprendizaje: existe un porcentaje de personas que no sienten empatía con el uso de la tecnología por lo tanto se les dificulta el aprendizaje, en la mayoría de los casos, son personas que no nacieron en la era tecnológica.

2.5 Avances de las tecnologías aplicadas a la educación

Hoy en día, autores como Serrano Sánchez et al. (2016), afirman que la tecnología educativa constituye una disciplina encargada del estudio de los medios, materiales, portales web y plataformas tecnológicas al servicio de los procesos de aprendizaje; en cuyo campo se encuentran los recursos aplicados con fines formativos e instruccionales, diseñados originalmente como respuesta a las necesidades e inquietudes de los usuarios.

Estos autores coinciden en el estudio del uso de las TIC en el proceso de enseñanza y aprendizaje (tanto en contextos formales como no formales), así como el impacto de las tecnologías en el mundo educativo. Por su parte, Moreira, (2009) señala que la tecnología educativa es un campo de estudio que se encarga del abordaje de todos los recursos instruccionales y audiovisuales; por tal motivo, el número de herramientas tecnológicas se ha multiplicado exponencialmente (actividades digitales de aprendizaje, portafolios, elaboración de blogs, entre otros), diseñadas para dinamizar los entornos escolares y promover la adquisición de nuevas competencias. Entonces se logra diferenciar, las Tecnologías de Información y Comunicación solo agrupan aquellos recursos relacionados con los medios de comunicación (cine, televisión, radio, internet) que sirven y son

responsables para transmitir contenidos con valor educativo a un grupo de participantes o una sociedad.

En este orden de ideas, de acuerdo con Tellería (2009), los continuos avances de la tecnología dan origen a diferentes procesos de comunicación que estimulan interacciones diversas que impulsan al sistema educativo a ofrecer nuevas alternativas para la formación, redimensionan los procesos de comunicación, de enseñanza, del aprendizaje y de la investigación. Estas nuevas alternativas en las comunicaciones cada vez se presentan con mayores posibilidades de acceso para un público más amplio y diverso, lo cual potencia su empleabilidad en el ámbito educativo.

2.6 TIC en el sistema educativo

En el modulo I de Tecnologías Aplicadas a la Educación, menciona la Universidad de San Carlos de Guatemala, (USAC-EFPEM/PACE-GIZ, 2014) a las TIC constituyen un medio para el ámbito educativo, y no un fin en sí mismas. En este sentido, se considera una herramienta para mejorar los procesos de enseñanza y aprendizaje.

Los aspectos curriculares, pedagógicas y didácticas en sus fundamentos, no exhiben transformación de su esencia con la utilización de las TIC es decir, las TIC no afectan el discurso y/o contenido de los materiales didácticos, sino se condicionan a los principios de la transformación y calidad educativa, los niveles de concreción curricular y el diseño de la planificación y evaluación de los aprendizajes. Es una transformación de la disponibilidad de la información, liberándola de la focalización geográfica, y disponiendo vastos volúmenes de información, en todo momento para cualquier persona, sin importar edad, género, etnia, nacionalidad, condición socioeconómica y cultural (USAC-EFPEM/PACE-GIZ, 2014, p.6).

2.7 Competencias actuales de la educación

Las TIC de acuerdo a USAC-EFPEM/PACE-GIZ, (2014) son competencias necesarias para interactuar de manera eficiente en el entorno caracterizado por las transformaciones tecnológicas

de la sociedad de la información, y por la calidad educativa. Al respecto, es imprescindible considerar las indicaciones, y su asociación con la transformación educativa que indica el Currículo Nacional Base. Este describe competencias como (p.16):

- Desarrolla un conocimiento global de la realidad
- Aprende y trabaja de forma cooperativa
- Desarrolla e implementa nuevas ideas en conjunto con otras personas
- Reflexiona en base a un pensamiento crítico
- Utiliza herramientas TIC en sus procesos de aprendizaje

2.7.1 Aprendizaje Centrado en el Alumno

A partir del documento, las Tecnologías de la Información y la Comunicación en la formación docente, Guía de Planificación (UNESCO, 2004), la adopción de un entorno de aprendizaje centrado en el alumno, utilizando didácticas interactivas, propicia un aprendizaje significativo que conlleva cambios en los objetivos educativos y en la concepción de los procesos de enseñanza-aprendizaje tradicionales. Por el contrario, la adopción de entornos tecnológicos que aún se centran en el docente, no dejan de ser parte de un modelo tradicional con uso de computadoras. Por lo que, deben realizarse algunos cambios en el entorno del aprendizaje.

Para abordar el tema de la tecnología como docente es importante centrarse en las siguientes preguntas: ¿A qué se refiere un entorno de aprendizaje centrado en el alumno? ¿La tecnología puede transformar el rol de docente? ¿Hay limitaciones en el uso de herramientas tecnológicas por las edades de estudiantes a cargo? ¿Cómo aplicarlo en ambientes multiculturales e interculturales?

Para dar respuesta a cada una de ellas es preciso conocer que la tecnología es útil en el campo educativo desde el siglo XX, por ello, el entorno de aprendizaje centrado en el alumno, muestra que el alumno interactúa con otros alumnos, con el docente, con los recursos de información y con la tecnología. El alumno se involucra en tareas reales que se llevan a cabo en contextos reales,

utilizando herramientas que le sean de verdadera utilidad, y es evaluado de acuerdo con su desempeño en términos realistas.

Es decir, el entorno provee al alumno un andamiaje de apoyo para desarrollar sus conocimientos y habilidades. A su vez, dota de un entorno rico en colaboración, lo que permite al alumno considerar múltiples perspectivas al abordar ciertos temas y resolver problemas, y brinda oportunidades para que el alumno pueda reflexionar sobre su propio aprendizaje. (pp. 27-29).

2.8 Aplicabilidad de las tecnologías en la educación

La gran cantidad de libros, revistas, periódicos, diccionarios, enciclopedias, mapas, documentos, videos, muchísimos de ellos gratuitos y con capacidad de multimedia, implican elevados niveles de inversión (USAC-EFPEM/PACE-GIZ, 2014), pero al utilizar las tecnologías en la educación, el libre acceso mediante la Internet, a diversos recursos que están disponibles de forma virtual, permite experiencias educativas nuevas como visitas a museos de arte, ciencia, lugares, contacto con personas, y generación de posibilidades superando las distancias geográficas.

2.9 Tics en los nuevos modelos educativos

La educación está cambiando, prueba de ello son las innumerables metodologías que distintos enfoques educativos que responden a las necesidades actuales promueven. Según Aguirre, Lara y Castro, (2014) las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) son parte de esos cambios que se han venido dando en la educación, el uso de las herramientas tecnológicas no es algo nuevo en las escuelas, las nuevas generaciones de alumnos desde pequeños interactúan con la computadora. En la escuela pueden usarla de varias maneras, las cuales estarán determinadas por la naturaleza de la actividad y el objetivo de aprendizaje.

Por lo tanto, mucho se ha hablado de los beneficios que permiten las TIC al implementarlas en la educación a través de diversas herramientas que permitan la interacción entre profesores, profesores-alumnos y entre alumnos, de manera asíncrona o síncrona, dando flexibilidad y

derribando las paredes del aula de clase. Lo cual ha permitido el surgimiento de otras modalidades distintas a la presencial o potenciando ésta última.

Por lo tanto un Modelo Educativo que permita incorporar nuevas ideas y tareas al proceso universitario con creatividad, flexibilidad y sentido crítico es tarea ya iniciada. En el proceso han de estar representados los compromisos que los miembros de la comunidad universitaria establecen para adecuar sus quehaceres a una visión de desarrollo sustentable de mediano y largo plazo. Escobedo (2002) Ante la necesidad de implementar nuevos modelos educativos surge precisamente la urgencia de que los educadores nos adaptemos a las nuevas formas de comunicación y acceso a la información que hay en la sociedad, en las que las generaciones actuales de estudiantes son partícipes. Por lo que la generación y adopción de nuevos modelos educativos es fundamental pero no únicamente a nivel teórico sino práctico, es decir en el aula de clase, entendiendo ésta como algo físico o virtual.

Las nuevas tecnologías facilitan el trabajo colaborativo, al permitir que los aprendices compartan información, trabajen con documentos conjuntos y faciliten la solución de problemas y toma de decisiones. Algunas utilidades específicas de las herramientas tecnológicas para el aprendizaje cooperativo son: transferencia de ficheros, aplicaciones compartidas, asignación de tareas, calendarios, chat, convocatoria de reuniones, lluvia de ideas, mapas conceptuales, navegación compartida, notas, pizarra compartida, votaciones, entre otros.

En la actualidad, estas ventajas no son desconocidas para muchos profesores, sin embargo, es importante ponerlas en práctica, ya que a través de ellas los resultados pueden ser más favorables y con ellos elevar la calidad educativa. Según Escobedo, (2002) las TIC generan oportunidades de acceso a niveles educativos alternos a los tradicionales, se deben desarrollar las competencias TIC básicas para poder acceder a estos sistemas con mayores posibilidades de éxito, pues en un programa educativo con las TIC como medios para generar el aprendizaje, se requiere adentrarse al trabajo colaborativo para tener la disposición de aportar a los involucrados en el proceso. Al hacer uso de las herramientas tecnológicas, no solo se trata de aplicar el modelo tradicional con el apoyo de las TIC, se trata de cambiarlo para aprovechar las bondades que ofrecen a la educación.

En este modelo propuesto se incluye la integración del uso de herramientas en el aula, estimulando la comunicación entre los profesores y estudiantes, así como la comunicación entre académicos, hacer uso de las herramientas como internet, foros de debate, bases de datos de búsqueda y recursos multimedia (pp. 2-9)

2.10 Plataformas utilizadas en educación

De acuerdo con Becerro, (2009) define una plataforma virtual educativa como: un entorno informático en el que nos encontramos con muchas herramientas agrupadas y optimizadas para fines docentes. Su función es permitir la creación y gestión de cursos completos para internet sin que sean necesarios conocimientos profundos de programación. Se corresponden con los LMS citados anteriormente. Las plataformas educativas tienen, normalmente, una estructura modular que hace posible su adaptación a la realidad de los diferentes centros escolares.

Cuentan, estructuralmente, con distintos módulos que permiten responder a las necesidades de gestión de los centros a tres grandes niveles: gestión administrativa y académica, gestión de la comunicación y gestión del proceso de enseñanza-aprendizaje. Para ello, estos sistemas tecnológicos proporcionan a los usuarios espacios de trabajo compartidos destinados al intercambio de contenidos e información, incorporan herramientas de comunicación (chats, correos, foros de debate, videoconferencias, blogs, entre otros.) y, en muchos casos, cuentan con un gran repositorio de objetos digitales de aprendizaje desarrollados por terceros, así como con herramientas propias para la generación de recursos.

2.10.1 Blogs Educativos

Según el módulo de Tecnologías Aplicadas a la Educación de USAC-EFPEM/PACE-GIZ, (2014) mencionan a los blogs de la siguiente manera: "Los weblogs, edublogs, blogs o bitácoras son sitios web donde se publican de forma cronológica artículos de diversa temática". Pueden ser escritos de por individuales (un autor) o colectivos (varios autores), pueden tratar una temática en especial, servir de soporte a las clases, ser un punto de encuentro.

El blog ha supuesto una revolución. Ha dado voz a todos los que quieren hacerse oír en Internet, sin necesidad de tener conocimientos especiales de informática. Tener acceso a Internet supone poder publicar de forma inmediata: Sin depender de un editor. Sin censura. Tampoco es necesario disponer de una formación especial. Existen blogs de todo tipo. Diarios personales, blogs de autoayuda, blogs profesionales, artísticos, etcétera.

Se debe tener en cuenta que los blogs educativos no siempre responden a un solo formato. Hay blogs que recopilan recursos educativos, blogs de aula, blogs de profesores, blogs de proyectos. Al respecto los docentes o estudiantes pueden leer blogs o bitácoras electrónicas, con múltiples temáticas en distintos sitios, algunos de ellos son: <http://blogsofnote.blogspot.com/>, <https://www.tumblr.com/>, <http://www.elgg.org/>, <http://es.wordpress.com/>.

Los blogs de aula, en definitiva, se utilizan siempre como instrumento práctico. Se les puede considerar de varias formas (USAC-EFPEM/PACE-GIZ, 2014, pp 18-19):

- Un escaparate para colgar los textos creados en clase, cuya utilidad es archivar de textos.
- Un panel de noticias de todo tipo, cuya finalidad es informar.
- Un espacio de comunicación entre alumnos-alumnos y alumnos-profesores, lo que proporciona retroalimentación.
- Una herramienta para introducir a los alumnos en el conocimiento de los blogs y el uso de las TIC. El sistema educativo debe salvar las desigualdades económicas y poner las nuevas tecnologías al alcance de todos. Las estadísticas de alumnos que no tienen ordenador en casa son, en muchos centros educativos, alarmantes. En este sentido, la pretensión es la de romper desigualdades.
- Un espacio abierto a la participación de todos, y no solo de aquellos que siempre levantan la mano en clase. El blog permite la comunicación de quienes por timidez no logran expresarse de forma personal y verbal. Se considera un espacio de socialización virtual que no debería reemplazar a la comunicación personal propiamente dicha.

- Una herramienta de expresión escrita en la cual se introducen textos o comentarios, que acerca a los alumnos hacia el uso de la comunicación hipertextual.

2.10.2 Plataforma Google Meet gratuita

Google Meet es la nueva aplicación de videoconferencias de Google para reemplazar a Hangouts en el terreno profesional. ¿Otra aplicación para hacer video llamadas? Pues sí, así es Google Meet, una nueva aplicación que ha aparecido de la noche a la mañana y que vendría a ocupar el puesto de Hangouts dentro del conjunto de apps G Suite.

G Suite es ‘pack’ de herramientas que Google ofrece al entorno empresarial para trabajar en cualquier parte y son las mismas herramientas que todos conocemos: Drive, toda la suite ofimática, así como herramientas concretas de gestión y seguridad. En el apartado de comunicación nos encontramos a Hangouts como aplicación para realizar llamadas y videoconferencias, pero Meet es su sustituto. Encontrará una opción para iniciar o unirse a una reunión, es una plataforma muy práctica y no tiene límite de tiempo por lo que es ideal para reuniones de trabajo sin límite de tiempo. (Huánuco, 2015, p.1)

2.10.3 Plataforma Google Classroom

Google Classroom es una aplicación gratuita que es parte del programado disponible para la comunidad universitaria llamado Google Apps for Education (GAE). La aplicación desarrollada por Google, está creada para poder utilizar otras aplicaciones como Google Documents, Google Drive, Google Forms y Google Calendar, permitiendo así mayor efectividad y eficiencia. Por tanto, la aplicación permite la creación de un aula virtual, donde se puede crear asignaciones, pruebas, se puede distribuir lecturas, videos, tareas, crear foro de discusión, entre muchas otras.

Google Classroom permite ahorrar tiempo, organizar las clases y comunicarse con los alumnos. Ahora, la aplicación no tiene las mismas funciones de otra plataformas como Blackboard, pero es más intuitivo para utilizar, gratuito, y la aplicación puede bajarse a cualquier dispositivo móvil

como el celular. Por otro lado, también resulta más atractivo para los estudiantes, ya que su plataforma se asemeja a una red social, como Facebook, con un muro o tablero, donde aparecen las asignaciones, comentarios del profesor y estudiantes, fechas importantes, anuncios tanto de los estudiantes como del profesor. Por tanto, Google Classroom es realmente una aplicación de enseñanza enfocada en la interacción social.

2.10.4 Aplicación de Google Drive

Google Drive es un servicio de almacenamiento de archivos en línea. Fue introducido por Google el 24 de abril del 2012. Google Drive actualmente es un reemplazo de Google Docs que ha cambiado su dirección de enlace de docs.google.com por drive.google.com entre otras cosas. Cada usuario cuenta con 15 Gigabytes de memoria gratuitos para almacenar sus archivos, ampliables mediante pago (espacio que esta compartido por las aplicaciones de Google, Google Drive, Gmail y Fotos de Google+ de mas de 2.048 x 2.048 pixeles). Está disponible para computadoras y portátiles Mac, Android e iPhone y iPad. Si se tiene una cuenta de Google, la suscripción a Google Drive existe desde la creacion de la cuenta.

LA creacion de una cuenta en Google Drive es tan fácil como abrir página principal de Google Drive, escribir la dirección de correo electrónico, la contraseña y dar a iniciar sesión. (Huánuco, 2015, pp. 3 y 4).

2.10.5 Aplicación de Google Gmail

Gmail Inbox es la nueva plataforma de Gmail para gestionar el correo electrónico. A diferencia de Gmail, está mucho más adaptada tanto en diseño como en funcionalidad al entorno Google, facilitando así tanto el uso como la sincronización entre aplicaciones (Google Keep, Google Drive, Google Calendar, entre otros.).

A modo de expandir su uso y facilitar la sincronización entre todos los dispositivos (ordenadores, smartphones, tablets...), es posible (no en todos los ordenadores ni navegadores nos lo requieren)

que la primera vez que iniciemos sesión tengamos que hacerlo con nuestra cuenta de Gmail a través de uno de los dispositivos portátiles (móvil, tableta), y a partir de entonces se podrá utilizar siempre que se desee, desde cualquier dispositivo. (Baleriola, Trujillo y Andrés, 2016, pp. 4 y 5).

2.10.6 Aplicación de Jamboard

Jamboard es una pizarra virtual en la cual se puede escribir, dibujar, agregar imágenes y rayar sobre ellas. También, permite compartirla con los estudiantes como material de estudio. Mientras se está trabajando sobre ella, se podrá lograr que los estudiantes vean el progreso de la tarea, cuando el docente comparte su pantalla desde Google Meet.

Para acceder a Jamboard es necesario ir por el menú de Aplicaciones de Google que se encuentra en la parte superior derecha en Gmail, Drive o Classroom. Centro de Recursos Informáticos y Educativos, Universidad Tecnológica de Pereira, (p. 1).

2.10.7 Herramienta Kahoot

Kahoot es una herramienta que sale a la luz en el año 2013 y que permite elaborar cuestionarios para evaluar o para reforzar contenidos. La herramienta más usada de kahoot es la diseñada para crear tests en los que los alumnos compiten entre sí, pero además hay otras posibilidades para trabajar el debate en clase u obtener información sobre las preferencias de los propios estudiantes.

El profesor es quien elabora los tests y los estudiantes acceden a ellos mediante un dispositivo móvil o también usando el pc, para jugar es necesario que los estudiantes introduzcan previamente un código que les facilitará el profesor. Por lo que kahoot engancha a los alumnos es porque los tests se realizan al mismo tiempo por todos los participantes, creando un concurso en el que gana el más preciso y rápido a la hora de contestar, viéndose reflejados en una clasificación (ranking) que siempre motiva a los concursantes y que envuelve la actividad en un contexto lúdico y competitivo.

Se trata de una herramienta dinámica que mejorará la participación del alumnado en clase y que proporciona informes de evaluación de manera casi inmediata, ayudando a los docentes a tener una visión rápida y realista de por dónde va su grupo en la adquisición de los contenidos trabajados. (Abellán, 2018, p. 3).

2.10.8 Herramienta Quizlet

Quizlet sugiere con su nombre la idea de una herramienta sencilla y rápida que tenemos a mano los docentes como recurso para nuestra tarea educativa diaria. Los ejercicios de tipo test o quiz son muy socorridos a la hora de enseñar una materia y evaluarla, y a veces no se aprecia el gran valor que tienen cuando se los compara con otros tipos de ejercicios o actividades más sofisticados. Sin embargo, su inmediatez y su simplicidad contribuyen a atraer y a concentrar la atención de los estudiantes para que adquieran los conocimientos de una manera fluida.

Quizlet es una herramienta con la que se trabaja en el sitio web donde está disponible, y allí se pueden utilizar todas las actividades creadas por muchos docentes, que las ponen a disposición de cualquiera. En este sentido, los estudiantes pueden acceder a ellas de forma personal o guiados por sus profesores. Pero la herramienta adquiere más sentido cuando es el propio docente quien crea ejercicios adecuados para sus alumnos según sus necesidades educativas concretas.

En el Centro de ayuda de Quizlet hay varias guías en español que nos enseñan la forma de elaborar estos ejercicios. Ni que decir tiene que su creación es sencilla, y no hace falta pagar para crearlos y ponerlos a disposición del público en la Web, aunque con una suscripción barata podemos utilizar imágenes propias y prescindir de alguna publicidad incluida en las páginas. (Valero, 2019, p. 4)

2.11 Aprendizaje

El Aprendizaje Partiendo del planteamiento que el aprendizaje es un aspecto clave dentro de la enseñanza, parece prudente considerar el planteamiento que hacen Ausubel, Novak y Hanesin (1997, p. 28) en relación con que “las teorías del aprendizaje son más interdependientes que

mutuamente exclusivas”, lo cual permite entender la fuerte vinculación o asociación con aspectos teóricos y prácticos para las Ciencias de la Educación y como tal centrado en la praxis educativa.

A saber, el concepto de aprendizaje ha estado asociado y centrado en sus inicios con cambios relativamente permanentes en la conducta humana (conductismo), para posteriormente concentrarse en la adquisición de conocimientos o habilidades. Así es como, según el planteamiento que hacen Mayor, Suengas y González (1995), el concepto de aprendizaje ha pasado desde una concepción conductista a una cognitivista con la incorporación de componentes cognitivos. O cuando se centra la atención en un aprendizaje a partir de los principios constructivistas, planteando que el conocimiento no se adquiere únicamente por interiorización del entorno social, sino que mediante la construcción realizada por parte de las personas, en tanto Ausubel y otros (1997) señalan que el aprendizaje significa organización e integración de información en la estructura cognoscitiva, destacando la importancia del conocimiento y la integración de los nuevos contenidos o conocimientos en las estructuras previas del sujeto.

Por ello, entonces se entiende que para aprender es necesario relacionar los nuevos aprendizajes con las ideas previas de la población estudiantil, como estructura de acogida, por lo que el aprendizaje es un proceso de contraste, de modificación de los esquemas de conocimiento, de equilibrio, logrando de esta forma que este sea significativo, es decir, real y a largo plazo (Ballester, 2002). En este sentido, Bruner (2004) indica que el sujeto atiende selectivamente la información, la procesa y organiza, lo cual implica tres procesos: adquisición, transformación y evaluación. Ciertamente, dichos procesos requieren a su vez del manejo de estrategias y técnicas a objeto de favorecer el aprendizaje. Independientemente de la perspectiva, casi todas las concepciones de aprendizaje han incluido - implícita o explícitamente - tres criterios básicos para su definición: a) el cambio en la conducta de un individuo o su habilidad para hacer algo, b) el cambio como resultado de la práctica o de la experiencia y c) el cambio como un fenómeno que se mantiene de forma perdurable (Puente, 1997).

2.12 Constructivismo y Aprendizaje

Esta concepción pone el énfasis en los procesos individuales y endógenos de construcción del conocimiento y presenta la actividad auto-estructurante. En estas interacciones, ellos despliegan una actividad mental constructiva, encubierta, dirigida a dotar de significado los contenidos académicos. Se aprende cuando se elabora una representación personal sobre un objeto de la realidad o contenido desde las experiencias, intereses y conocimientos previos de los sujetos (Coll, Martín y Mauri, 2007).

Coincidiendo con el planteamiento de Pozo (2005) y Pozo y Pérez (2009) se entiende que el aprendizaje desempeña la función de engranaje de los procesos cognitivos al facilitar una amplificación de la capacidad funcional de la memoria de corto plazo, pues todos los procesos cognitivos Revista Electrónica “Actualidades Investigativas en Educación” Volumen 15 Número 3, Año 2015, ISSN 1409-4703 8 constituyen un sistema de interacción, en que la función dinámica y adaptativa del aprendizaje hace posible la modificación funcional del resto de los procesos.

A juicio de ellos cuando la información es aprendida al pie de la letra, sin comprenderla realmente, se tiende fácilmente a olvidar (o a recuperarla con dificultad) respecto de la que se comprende. El planteamiento que realizan Monereo, Castelló y Clariana (2006) plantea que si a la población estudiantil se le favorece el análisis de las ventajas de un procedimiento sobre otro, en función de las características de la actividad concreta que deben realizar o la reflexión sobre cuándo y por qué es útil aquella técnica o aquel método en cuestión, el proceso se complica y entran en juego las estrategias de aprendizaje para favorecer o ayudar en dicho proceso de aprendizaje. En definitiva, aprender es buscar repuestas o plantear preguntas relevantes que la población estudiantil ha formulado previamente y, no tanto, recibir del docente respuestas detalladas y completas a preguntas que no se han planteado. La tabla 1 permite sintetizar las diferentes concepciones de aprendizaje.

2.13 Aprendizaje Significativo

La teoría del aprendizaje significativo es la propuesta que hizo David Ausubel en 1963 en un contexto en el que, ante el conductismo imperante, se planteó como alternativa un modelo de enseñanza/aprendizaje basado en el descubrimiento, que privilegiaba el activismo y postulaba que se aprende aquello que se descubre. Ausubel entiende que el mecanismo humano de aprendizaje por excelencia para aumentar y preservar los conocimientos es el aprendizaje receptivo significativo, tanto en el aula como en la vida cotidiana.

No es necesario, desde el enfoque de aprendizaje significativo, descubrirlo todo, es más, es muy lento y poco efectivo. Significa que es un referente que pretende dar cuenta de los mecanismos por los que se lleva a cabo la adquisición y la retención de los grandes cuerpos de significado que se manejan en la escuela. Es una teoría psicológica porque se ocupa de los procesos mismos que el individuo pone en juego para generar su conocimiento; centra la atención en lo que ocurre en el aula cuando los estudiantes aprenden; en la naturaleza de ese aprendizaje; en las condiciones que se requieren para que éste se produzca; en sus resultados y, consecuentemente, en su evaluación (Ausubel, 1976).

Es también, una teoría de aprendizaje porque esa es su finalidad, pues aborda todos y cada uno de los elementos, factores, condiciones y tipos que garantizan la adquisición, la asimilación y la retención del contenido que la escuela ofrece al alumnado, de modo que adquiera significado para el mismo. Palmero, (2011) En suma, es una teoría que se ocupa del proceso de construcción de significados por parte de quien aprende, que se constituye como el eje esencial de la enseñanza, dando cuenta de todo aquello que un docente debe contemplar en su tarea de enseñar si lo que pretende es la significatividad de lo que su alumnado aprende. Su finalidad es aportar todo aquello que garantice la adquisición, la asimilación y la retención del contenido que la escuela ofrece a los estudiantes, de manera que éstos puedan atribuirle significado a esos contenidos.

Como se observa, la teoría del aprendizaje significativo es mucho más que su constructo central, que es lo que ha trascendido y se ha generalizado. Por eso, el origen de esta teoría del aprendizaje

significativo está en el interés que tiene Ausubel por conocer y explicar las condiciones y propiedades del aprendizaje, que se pueden relacionar con formas efectivas y eficaces de provocar de manera deliberada cambios cognitivos estables, susceptibles de dotar de significado individual y social (Ausubel, 1976). Dado que lo que quiere conseguir es que los aprendizajes que se producen en la escuela sean significativos, Ausubel entiende que una teoría del aprendizaje escolar que sea realista y científicamente viable debe ocuparse del carácter complejo y significativo que tiene el aprendizaje verbal y simbólico (este referente inicialmente se llamó teoría del aprendizaje verbal significativo). Así mismo, y con objeto de lograr esa significatividad, debe prestar atención a todos y cada uno de los elementos y factores que le afectan, que pueden ser manipulados para tal fin Palmero, (2011).

La teoría del aprendizaje significativo es una teoría que, probablemente por ocuparse de lo que ocurre en el aula y de cómo facilitar los aprendizajes que en ella se generan, ha impactado profundamente en los docentes. Sin embargo, es llamativa la trivialización de su constructo central, el uso tan superficial del mismo y los distintos sentidos que se le atribuyen (Moreira, 2012), hasta el extremo de que frecuentemente ni tan siquiera se asocia con la teoría de la que forma parte y que le da razón de ser. Por eso es necesario revisarlo desde la concepción original que su autor le atribuyó, hasta los sentidos que ha ido adquiriendo para configurar el significado que hoy se le asigna al aprendizaje significativo.

2.14 Fines de la educación y tecnología educativa

La tecnología educativa constituye, Sancho; Bosco y Alonzo, (2015) a manera de planificar y poner en práctica la educación, configurando los procesos de enseñanza y aprendizaje, sus recursos, espacios y tiempos, en función de intencionalidades bien definidas. De acuerdo con Mallas Casas (1979) ella busca una forma sistemática de diseñar, desarrollar y evaluar el proceso total de enseñanza-aprendizaje en términos de objetivos específicos; ambos autores coinciden en que representa el conjunto de medios de los cuales se vale la educación para lograr sus finalidades. Anteriormente se ha señalado que el discurso pedagógico superpone en concepto de tecnología educativa al de tecnologías de la información y la comunicación. Cabero Almenara, (2003); Sancho

Gil (2015); Serrano Sánchez (2016). Estos autores coinciden al diferenciar, estas últimas, como herramientas digitales que permiten almacenar, representar y transmitir información (tecnologías en la educación); mientras que la tecnología educativa implica una reflexión pedagógica, de la cual subyace una teoría, una metodología y una práctica formativa en contextos educativos determinados, para alcanzar unos fines preestablecidos (tecnologías de la educación).

En relación a uso de las tecnologías en la educación, Mominó, (2008) firma que la vinculación entre educación y tecnología no es un fenómeno reciente, sino más bien constituye un rasgo permanente a través de la historia.

Area Moreira (2009) y Cabero Almenara (1999, 2003) sostienen que no se trata de incrementar la intensidad del uso de la tecnología por el sólo hecho de hacerlo, sino más bien, hay que tener claros cuáles son los beneficios que las alternativas tecnológicas podrían aportar para conseguir que los estudiantes aprendan más, mejor y distinto. Considerando que el ser humano se desenvuelve en un mundo de vertiginosos cambios Ananiadou y Claro (2010) se pronuncian en favor de la búsqueda de formas de trabajar en el aula, que faciliten el proceso de aprendizaje de las nuevas generaciones para estar a la vanguardia de los procesos educativos.

Por su parte, Lujan y Salas (2006) sostienen que el manejo de recursos tecnológicos como computadoras, vídeos o el Internet, no garantiza que se obtenga un aprendizaje de calidad; por cuanto el éxito de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC's) aplicadas en el proceso de enseñanza y aprendizaje, depende en gran medida de la manera en la que los profesores las incorporen en el ámbito didáctico. Las TIC's en la educación resultan útiles y efectivas si rompen con lo que el Ministerio del Poder Popular para la Educación (2007) denomina “esquema repetitivo y transmisor proveniente del discurso clásico colonial” (p. 41), trasciende la llamada “enseñanza magistral y expositiva”, y conlleva a “desaprender la construcción de saberes individualistas y fragmentados” (p. 43).

Al respecto, Delors (1996) afirma que Delors (1996) “los sistemas educativos deben responder a los múltiples retos que les lanza la sociedad de la información, en función siempre de un

enriquecimiento continuo de los conocimientos y del ejercicio de una ciudadanía adaptada a las exigencias de nuestra época” (p. 73).

Por tanto, Delors (1996) manifiesta que “la educación tiene indudablemente una función importante que desempeñar si se desea controlar el auge de las redes entrecruzadas de comunicación que poniendo al mundo a la escucha de sí mismo, hacen que verdaderamente todos seamos vecinos” (p. 44).

En efecto, para Guillen (2008) Las Tecnologías limitan las barreras y las distancias, y convierten al planeta en una aldea global, por tanto, como lo destacan Ananiadou y Claro (2010) dentro del abanico de competencias que deben adquirirse durante la enseñanza debería contemplarse el uso eficiente, responsable y ético de la tecnología, lo cual es imprescindible para la supervivencia, ya sea como ciudadano o como trabajador, en la sociedad del conocimiento.

2.17 Área curricular Tecnologías de la Información y Comunicación Aplicadas a la Educación según el Currículo Nacional Base de Guatemala

Según DIGECADE, (2008) en el Currículum Nacional Base en el título Caracterización del Nivel, la educación primaria en Guatemala se fundamenta en las leyes que en materia educativa existen en el país. Se orienta al desarrollo de las capacidades que, según su nivel de madurez, deben poseer los estudiantes al egresar de este nivel. Están expresadas en términos de competencias: indican las capacidades para utilizar sus aprendizajes declarativos o conceptuales, procedimentales y actitudinales ante situaciones determinadas; tanto en la resolución de problemas, como para generar nuevos aprendizajes y para convivir armónicamente con equidad.

Por tanto, según DIGECADE, (2008), en el CNB indica que en Guatemala se espera que, al egresar del nivel primario, los estudiantes sean capaces de

- Comunicarse en dos o más idiomas, utilicen el pensamiento lógico, reflexivo, crítico propositivo y creativo, en la construcción del conocimiento, apliquen la tecnología y los conocimientos de las artes y las ciencias de su cultura y de otras culturas;

- Contribuyan al desarrollo sostenible de la naturaleza, las sociedades y las culturas del país y del mundo; que valoren la higiene y la salud individual y colectiva para promover el mejoramiento de la calidad de vida, que actúen con seguridad, libertad, responsabilidad y honestidad, que practiquen y promuevan los valores, la democracia, la cultura de paz y el respeto a los Derechos Humanos.
- Que respeten, promuevan y valoren el arte, la cultura y la cosmovisión de los Pueblos.

El enfoque constructivo de aprendizajes significativos constituye la base formativa en la Educación Primaria, lo que permite el desarrollo de nuevas destrezas y la adquisición de conocimientos. Se toman como referencia los aprendizajes y las experiencias vividas con anterioridad, que por su significatividad quedaron grabadas en la memoria de los estudiantes.

La formación anteriormente descrita se organiza en los ámbitos del conocer, del ser, del hacer, del convivir y del emprender. En el currículum del Nivel Primario, el desarrollo de estas y otras capacidades se integra a los aprendizajes adquiridos en el Nivel Preprimario. Asimismo, constituyen la base sobre la cual se construirán las capacidades propias del siguiente nivel educativo, de manera que el desarrollo del niño y de la niña, desde el inicio de su educación escolarizada, sea un proceso secuencial e integral. En los primeros años de la educación primaria, el ambiente escolar debe construir los espacios para articularse con la formación del nivel de educación preprimaria. Se debe generar un ambiente afectivo que coadyuve con la formación iniciada en este nivel. Es importante enfatizar en el desarrollo de la confianza al comunicarse, fortalecer el trabajo con libertad y seguridad, propiciar la construcción lógica de sus ideas y pensamientos, generar y estimular la creatividad, fortalecer los hábitos del trabajo escolar; todo esto, dentro de un ambiente donde se construye la autoestima, se estimula la seguridad y la confianza y se respeten las diferencias. DIGECADE (2008, p. 38).

Capítulo 3

Marco metodológico

3.1 Problemática a investigar

Las Tecnologías aplicadas a la educación son un desafío para los docentes del nivel primario de la Escuela Oficial Urbana Mixta Unidos por la Paz, J.V. Asentamiento Unidos por la Paz, Villa Nueva, Guatemala.

Se ha observado que existe muy poco interés por parte del docente en adentrarse al mundo de la tecnología, algunos temen a utilizar las diferentes herramientas educativas que se encuentran en la web. Asimismo, se reconoce que los docentes están acostumbrados a realizar clases presenciales tradicionales por lo que es un verdadero desafío llevar metodologías virtuales al centro educativo.

Aunado a esto, en el establecimiento no se cubren las necesidades básicas para el uso de herramientas virtuales dentro del plantel. Por mencionar algunas condiciones que presenta la Escuela Oficial Urbana Mixta Unidos Por la Paz, J.V. Asentamiento Unidos por la Paz, Villa Nueva, y que se consideran determinantes están: el edificio no cuenta con energía eléctrica en el segundo nivel, no posee un laboratorio de computación, el área en donde se ubica la escuela es denominada como área roja, porque hay integrantes de maras que viven en el sector por lo que, las empresas de telefonía e internet no ingresan a estas áreas, lo que dificulta tener acceso a internet dentro del establecimiento.

Es posible pensar que por la falta de oportunidad dentro de la Escuela Oficial Urbana Mixta Unidos Por la Paz, J.V. Asentamiento Unidos por la Paz, Villa Nueva existe por parte del docente desinterés, desconocimiento o temor para utilizar las diferentes tecnologías y por ello no lo aplican en el proceso de la enseñanza y aprendizaje que dirigen a los estudiantes del nivel primario.

3.2 Enfoque de investigación

La tesis se basó en la fundamentación que el enfoque mixto de investigación posee. Siendo que el enfoque mixto es “un proceso que recolecta, analiza y vincula datos cuantitativos y cualitativos en un mismo estudio o una serie de investigaciones para responder a un planteamiento del problema, puede utilizar los dos enfoques para responder distintas preguntas de investigación de un planteamiento del problema” (Hernández Sampieri, Fernandez Collado y Baptista Lució, 2006, p. 755).

Se utilizaron técnicas e instrumentos tanto cuantitativos como cualitativos por lo que el enfoque fue mixto. Esto debido a que la información que se recabó surge de la realización de una encuesta con fines descriptivos, explicativos y exploratorios.

3.3 Alcance de la investigación

El alcance de la investigación es explicativo, es decir de acuerdo con Hernández Sampieri, Fernández Collado y Baptista Lució (2006) el alcance explicativo es aquel que “va más allá de la descripción de conceptos o fenómenos o del establecimiento de relaciones entre conceptos; es decir, están dirigidos a responder por las causas de los eventos y fenómenos físicos o sociales”. Como su nombre lo indica, el alcance explicativo, tiene interés en “explicar por qué ocurre un fenómeno y en qué condiciones se manifiesta, o por qué se relacionan dos o más variables” de estudio (p. 108).

Se trabajó con este alcance porque explica por qué para el docente es un desafío utilizar las TIC aplicadas a la educación y la relación que hay entre las variables de estudio.

3.4 Justificación

La tecnología a lo largo del tiempo ha ido tomando un papel muy importante en la vida del ser humano, siendo una parte fundamental en la formación académica de los estudiantes.

Año con año los avances en ella son enormes, ya que en el siglo XXI se ha popularizado, facilitando la forma de convivencia, de comunicación y de enseñanza-aprendizaje. En otras palabras, las ventajas de la tecnología en educación son muchas, por mencionar algunas, se encuentra que el docente puede hacer uso de diferentes plataformas educativas que son gratuitas, mejora la eficiencia y productividad tanto en docentes como estudiantes, fomenta el desarrollo de la creatividad, aumenta el interés de aprendizaje en los niños. Es decir, las tecnologías en educación son herramientas útiles que ayudan y facilitan el aprendizaje, la organización de tareas y controles académicos por parte del docente.

Se debe tener en cuenta que las tecnologías aplicadas a la educación son muy importantes en el quehacer educativo y por ello el docente no debe quedarse al margen, ignorando este tema tan importante ya que el mundo de la tecnología sufre evoluciones constantemente, y que como profesionales en la educación deben estar a la vanguardia en las nuevas técnicas y metodologías didácticas virtuales, creando un verdadero aprendizaje significativo.

La Escuela Oficial Urbana Mixta Unidos Por la Paz, J.V. Asentamiento Unidos por la Paz, Villa Nueva, Guatemala no cuenta con un laboratorio de computación, mucho menos con acceso a los diferentes dispositivos tecnológicos que se necesitan para implementar las Tics en el aprendizaje.

Por lo observado, se puede asegurar que, en los docentes de la Escuela Oficial Urbana Mixta Unidos Por la Paz, J.V. existe mucha renuencia a involucrarse en el tema de tecnología, algunos por desinterés y otros por la falta experiencia o conocimiento del uso de dispositivo tecnológico. Por lo que se considera necesaria e importante realizar la presente investigación que se dirige a estudiar las razones por las que las tecnologías aplicadas a la educación son un desafío para los

docentes del nivel primario de la Escuela Oficial Urbana Mixta Unidos Por la Paz, J.V. Asentamiento Unidos por la Paz, Villa Nueva, Guatemala.

Se determina que la investigación arrojó información que permitió identificar las diferentes causas y soluciones que permitieron conocer las razones por la que los docentes no incluyen las tecnologías que le permitan ser parte de la construcción de la calidad educativa en Guatemala.

3.5 Pregunta de investigación

Las tecnologías aplicadas a la educación son muy importantes en los procesos de enseñanza-aprendizaje y por ello, los docentes deben estar actualizados en las diferentes plataformas educativas virtuales para aplicarlas en su quehacer educativo por lo que la investigación lleva a realizar las siguientes preguntas:

- ¿Cuáles son las causas por las que las tecnologías aplicadas a la educación son un desafío para los docentes del nivel primario de la Escuela Oficial Urbana Mixta Unidos Por la Paz, JV Asentamiento Unidos por la Paz, Villa Nueva, Guatemala?
- ¿Cuál es la importancia de aplicar y utilizar tecnologías virtuales en la enseñanza y el aprendizaje?
- ¿Qué tan actualizados están los docentes en programas y plataformas virtuales?

3.6 Objetivos

En el punto 3.6 se presentan los objetivos generales y específicos que guiarán la presente investigación.

3.6.1 General

Determinar las causas por las que las tecnologías aplicadas a la educación son un desafío para los docentes del nivel primario de la Escuela Oficial Urbana Mixta Unidos Por la Paz, JV Asentamiento Unidos por la Paz, Villa Nueva, Guatemala.

3.6.2 Específicos

Entre los objetivos específicos se encuentran:

- Analizar el uso y dominio de plataformas educativas que pueden ser aplicadas por los docentes en el quehacer educativo.
- Identificar las causas que no han permitido propiciar el uso de nuevas metodologías que pueden facilitar el trabajo docente.
- Explicar el proceso que propicia en los docentes el uso de las tecnologías aplicadas a la educación para el logro del aprendizaje.

3.7 Operacionalización de las variables

Las variables son aquellas características o atributos que el investigador estudia. “Al formular la hipótesis o preguntas de investigación, es indispensable definir las variables incluidas en ella. (Hernandez Sampieri, Fernández Collado, y Baptista Lucio, 2006, p. 118).

3.7.1 Variable dependiente

La variable dependiente son las tecnologías aplicadas a la educación.

3.7.2 Variable independiente

Se identifica como variable independiente los docentes del nivel primario de la Escuela Oficial Urbana Mixta Unidos por la Paz, JV Asentamiento Unidos por la Paz, Villa Nueva, Guatemala.

3.8 Definición operativa

En el título 3.8 se delimitan los aspectos más importantes del marco metodológico que se presenta en la tabla No. 1, que se titula: Tabla de variables.

Tabla No. 1
Tabla de variables

Problema central de la investigación (1)	Variable de estudio (2)	Variable dependiente (3)	Variables independientes (4)	Objetivo general (5)	Objetivos específicos (6)	Sujetos de investigación (7)	Preguntas para los instrumentos (8)
Tecnologías aplicadas a la educación	Desafío para los Docentes del Nivel Primario de la Escuela Oficial Urbana Mixta Unidos por la Paz, JV Asentamiento Unidos por la Paz, Villa Nueva, Guatemala.	Los docentes del nivel primario de la Escuela Oficial Urbana Mixta Unidos por la Paz, JV Asentamiento Unidos por la Paz, Villa Nueva, Guatemala	Tecnologías aplicadas a la educación	Determinar las causas por las que las tecnologías aplicadas a la educación son un desafío para los docentes del nivel primario de la Escuela Oficial Urbana Mixta Unidos Por la Paz, JV Asentamiento Unidos por la Paz,	Analizar el uso y dominio de plataformas educativas que aplican los docentes en el quehacer educativo.	Docentes	¿Cuáles son los desafíos que enfrentan los docentes al aplicar tecnologías en la educación? ¿Conoce y aplica plataformas educativas virtuales en su labor como docente?
					Identificar las causas que no han permitido		¿Qué tan importante es que los docentes

					propiciar el uso de nuevas metodologías que pueden facilitar el trabajo docente.		se actualicen en el uso de herramientas tecnológicas educativas?
					Explicar el proceso que propicia en los docentes el uso de las tecnologías aplicadas a la educación para el logro del aprendizaje.		¿Participaría en una propuesta que involucre a los docentes en el uso de tecnologías aplicadas a la educación?
Responden a:	Parte del marco teórico			Parte del marco metodológico			Instrumentos

Fuente: elaboración propia, (2020).

3.8 Delimitación

3.8.1 Temporal

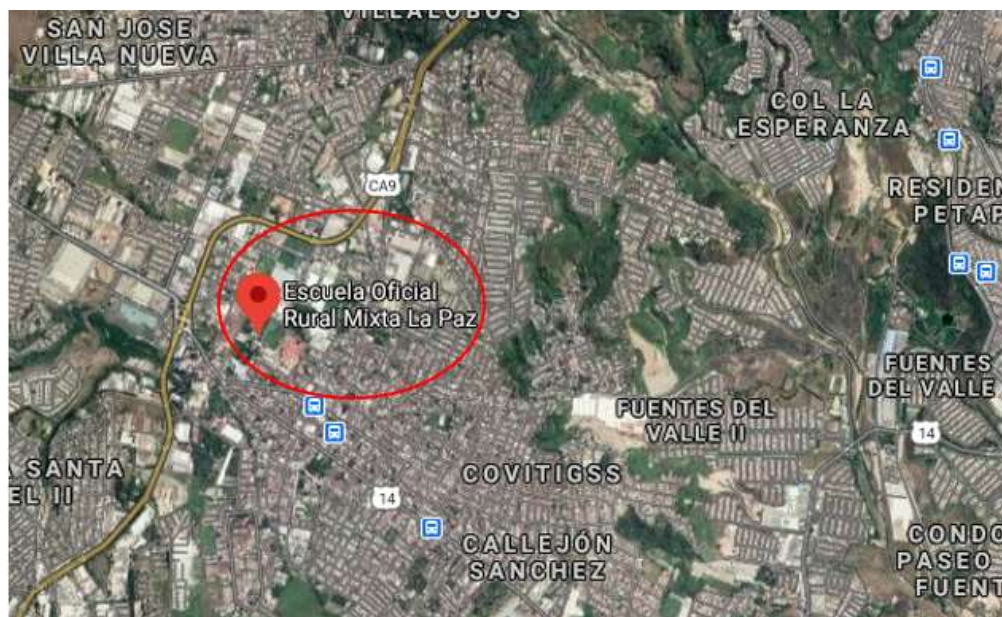
Se llevó a cabo un estudio sincrónico, porque se investigó sobre el desafío que enfrentan los docentes al aplicar herramientas virtuales, durante el ciclo escolar 2020.

3.8.1 Espacial

Se realizó en estudio en La Escuela Oficial Urbana Mixta Unidos por la Paz, JV Asentamiento Unidos por la Paz, Municipio de Villa Nueva, Departamento Guatemala.

Imagen No. 1

Ubicación



Fuente: <https://www.google.com/maps/@14.5345178,-90.5862306,6070m/data=!3m1!1e3>, (2020).

3.9 Universo

El universo es el 100% de docentes que laboran en La Escuela Oficial Urbana Mixta Unidos por la Paz, Jornada Vespertina, Asentamiento Unidos por la Paz, Zona 12, municipio de Villa Nueva,

departamento de Guatemala, la Escuela cuenta con 01 maestra de educación Preprimaria y 04 maestras de educación primaria urbana, es importante mencionar que en la escuela hay 03 maestras trabajando ad-honoren.

Gráfica No. 1
Estructura organizacional



Fuente: elaboración propia

3.10 Muestra

En la presente investigación se utilizó una muestra probabilística como lo define Sampieri, Fernández-Collado, & Lucio, (2006) la muestra probabilística es un subgrupo de la población en que todos los elementos de esta tiene la misma posibilidad de ser elegidos. (p. 241); por lo que se tomara el 100% de docentes que laboran en La Escuela Oficial Urbana Mixta Unidos por la Paz, Jornada Vespertina, Asentamiento Unidos por la Paz, Villa Nueva, Guatemala.

3.11 Sujetos de investigación

Los sujetos de investigación son siete docentes que laboran en la Escuela Oficial Urbana Mixta Unidos Por la Paz, Jornada Vespertina, Asentamiento Unidos por la Paz, Zona 12, municipio de Villa Nueva, Departamento de Guatemala, la experiencia que tienen los maestros es el más antiguo 10 años de experiencia y dos maestras ad-honoren que tiene un año de experiencia, cada maestra atiende a un grado del nivel primario y una maestra atiende el nivel de párvulos, en la escuela se atienden a 230 estudiantes.

3.12 Técnicas de análisis de los datos

Para obtener la información se basó en el enfoque mixto vinculando datos cualitativos como cuantitativos como lo describe Hernández Sampieri, Fernandez Collado y Baptista Lució, (2006) “El enfoque mixto es un proceso que recolecta, analiza y vincula datos cuantitativos y cualitativos en un mismo estudio o una serie de investigaciones para responder a un planteamiento del problema, puede utilizar los dos enfoques para responder distintas preguntas de investigación de un planteamiento del problema” (p. 755)

Así mismo, se realizaron encuestas para la obtención de información cualitativa y cuantitativa en el trabajo de campo para luego realizar el análisis de la información obtenida.

3.13 Instrumentos

El instrumento que se utilizará en la presente investigación, es una encuesta realizada con fines descriptivos, explicativos y exploratorios, este instrumento de recogida de información, se adjunta en la sección de anexos, al final del informe.

La encuesta posee 12 preguntas de tipo descriptivas. Se entregará por el medio de las reuniones que se tienen semanalmente. Las instrucciones de aplicación del instrumento son: de manera atenta

solicito información relacionado a los siguientes cuestionamientos, que servirán con fines educativos.

3.14 Prueba piloto

Para validar los instrumentos se realizó la prueba piloto con dos Maestros de educación primaria urbana del área metropolitana que laboran en el sector privado, con una amplia experiencia en el ámbito educativo, ajenos a la población meta a estudiar, el proceso para validar la prueba piloto fue la siguiente:

Se les visitó en la institución donde laboran, que es el Colegio Evangélico Mixto El Calvario, ubicado en 33 calle 2-26 zona 8, Guatemala, Guatemala.

Se les explicó el motivo de la visita, el problema de estudio, cuáles eran los objetivos a alcanzar de la tesis, para luego compartirles el instrumento en físico, el cual ellos lo leyeron y hicieron sus observaciones, validando cada pregunta que contenía la encuesta, este proceso se realizó en una hora.

3.15 Ajustes de los instrumentos derivados de la prueba piloto

Durante proceso de validación del instrumento, se efectuaron ajustes en las instrucciones porque no se expresaba la idea central y en las preguntas 03 se corrigió el ¿cuál? por el utiliza;

En la pregunta 11 y 12 se unificó quedando de la siguiente manera ¿le gustaría recibir un curso gratuito Online sobre tecnologías aplicadas a la educación?; en la pregunta 12 solo se corrigió el numeral.

3.16 Factibilidad y viabilidad

La presente investigación pretende hacer un estudio para conocer las causas por las que los maestros no implementan tecnologías educativas en su labor docente, y para la obtención de información se inicia con la elaboración del instrumento de recogida de datos por medio de una

encuesta que se elaboró la última semana de julio finalizando con la obtención de información que se realizara en la Escuela Oficial Urbana Mixta Unidos por la Paz, JV Asentamiento Unidos por la Paz, Villa Nueva, Guatemala, encuestando a siete docentes que laboran en jornada vespertina, ya que en ellos son los sujetos principales de la investigación, los recursos son exclusivamente del estudiante que realizó la presente investigación por lo que hace factible y viable realizarla.

3.17 Cronograma

En la Tabla No. 2 se describen las semanas en que se desarrolló el trabajo que se contempla en el marco metodológico de la presente investigación de tesis.

Tabla No. 2
Cronograma de trabajo

Cronograma de Trabajo													
Marco metodológico													
Semanas	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Capítulo 3: Marco metodológico													
3.1 Problemática a investigar													
3.2 Enfoque de investigación													
3.3 Alcance de la investigación													
3.4 Justificación													
3.5 Objetivos													
3.5.1 General													
3.5.2 Específicos													
3.6 Pregunta de investigación													
3.7 Operacionalización de las variables													
3.8 Definición operativa													
3.9 Delimitación													
3.9.1 Temporal													
3.9.2 Espacial													
3.9.3 Teórica													
3.10 Universo													
3.11 Muestra													

3.12 Sujetos de investigación															
3.13 Técnicas de investigación															
3.14 Instrumentos															
3.15 Prueba piloto															
3.16 Ajustes instrumentos															
Trabajo de campo															
3.17 Factibilidad y viabilidad															
3.18 Cronograma															

Fuente: elaboración propia, (2020).

Capítulo 4

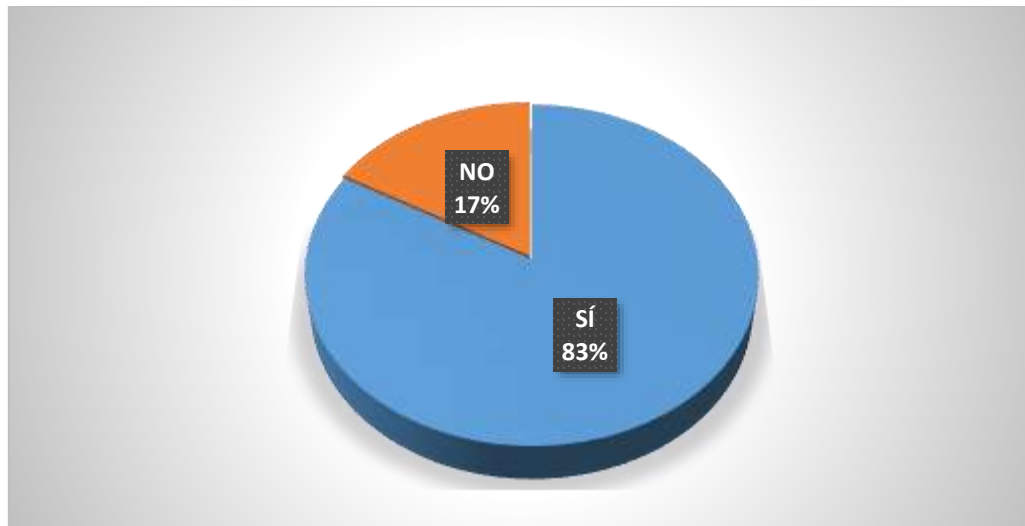
Presentación y discusión de resultados

4.1 Presentación de resultados

En el presente capítulo se describen los resultados y el análisis estadístico del trabajo de campo realizado a docentes de la Escuela Oficial Urbana Mixta Unidos por la Paz, JV Asentamiento Unidos por la Paz, Villa Nueva, Guatemala, y su respectiva interpretación sobre el tema: Tecnologías aplicadas a la educación.

Gráfica No. 2

Las tecnologías aplicadas a la educación, un desafío para los docentes del nivel primario

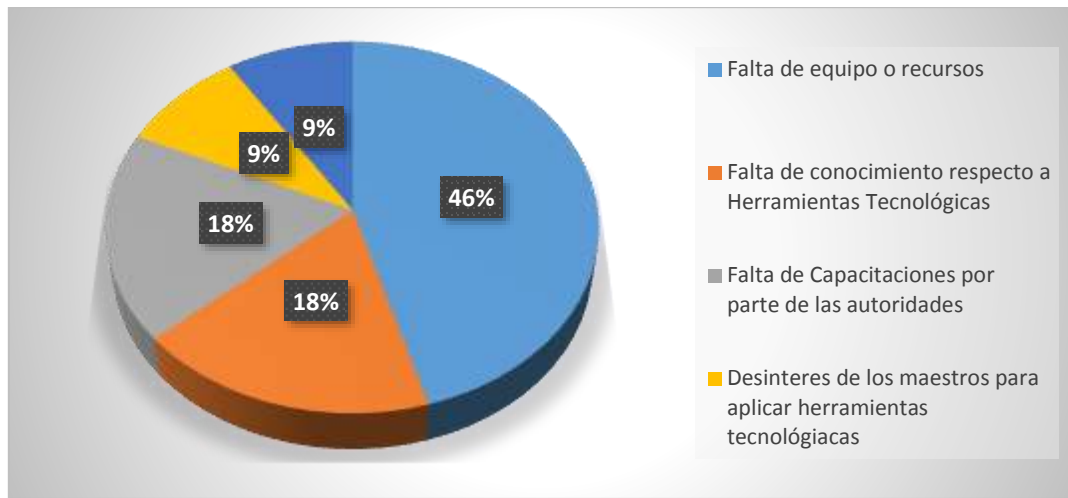


Fuente: elaboración propia, (2020).

Los datos de la tabla anterior indican que el 83% de los docentes encuestados consideran que las tecnologías aplicadas a la educación son consideradas un desafío para los docentes del nivel primario, el 17% de los docentes consideran que las tecnologías aplicadas a la educación no son un desafío para los docentes.

Gráfica No. 3

Desafíos que enfrentan los docentes para aplicar tecnologías en la educación

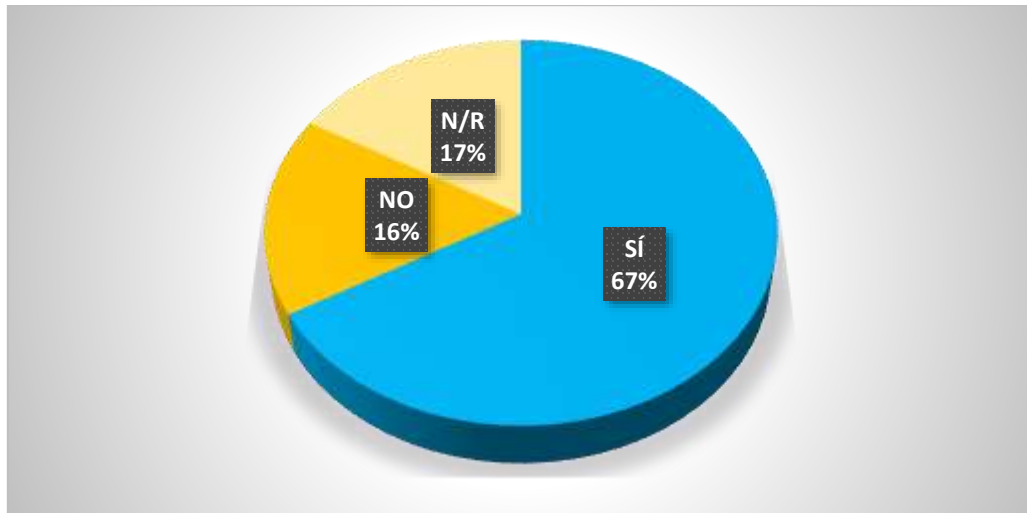


Fuente: elaboración propia, (2020).

En la siguiente grafica se observan los desafíos que enfrentan los docentes para hacer uso de las tecnologías, distribuyéndolos de la siguiente manera: 46% de los docentes menciona que es por falta de equipo o recursos, 18% por desconocimiento respecto al tema, 18% por falta de capacitaciones por parte de las autoridades, 9% por desinterés de los docentes para la aplicación y el 9% por falta de organización y colaboración entre docente y padres de familia.

Gráfica No. 4

Uso de tecnologías para el desarrollo de actividades docentes

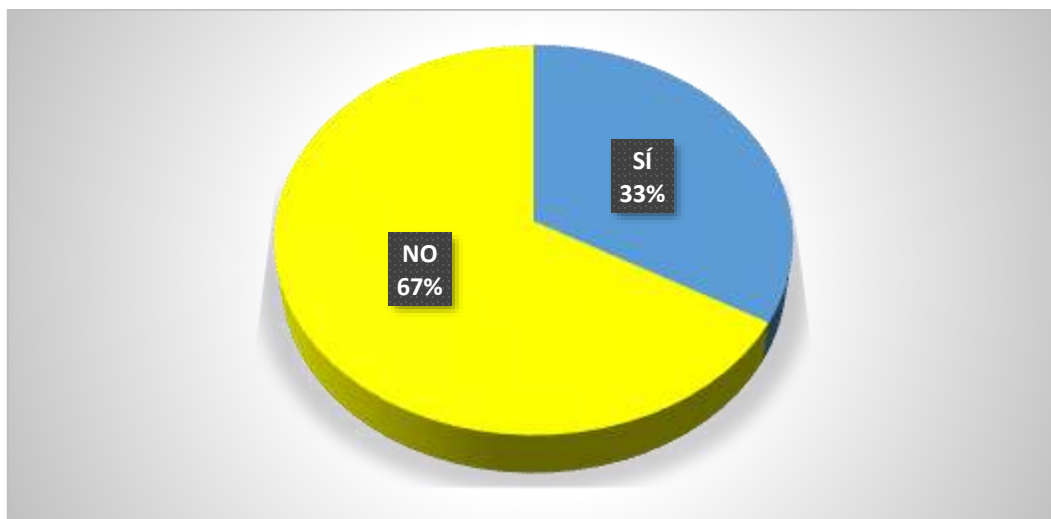


Fuente: elaboración propia, (2020).

En esta grafica se observa que el 67% de los maestros encuestados utiliza tecnologías en su labor como docente, mientras que 16% manifiesta que no tiene recursos para aplicar tecnologías en su labor como docentes y el 17% no respondió.

Gráfica No. 5

Aplicación de plataformas educativas virtuales

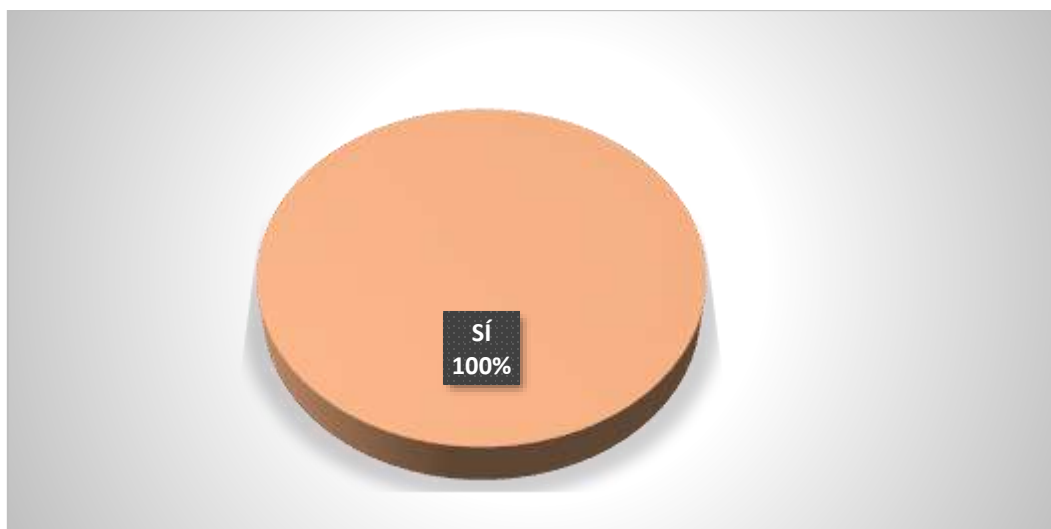


Fuente: elaboración propia, (2020).

Según la gráfica numero 4 indica que el 67% de los docentes encuestados mencionaron que no conocen ni aplican plataformas virtuales en su labor docente, mientras que un 33% si aplican plataformas virtuales con sus estudiantes.

Gráfica No. 5

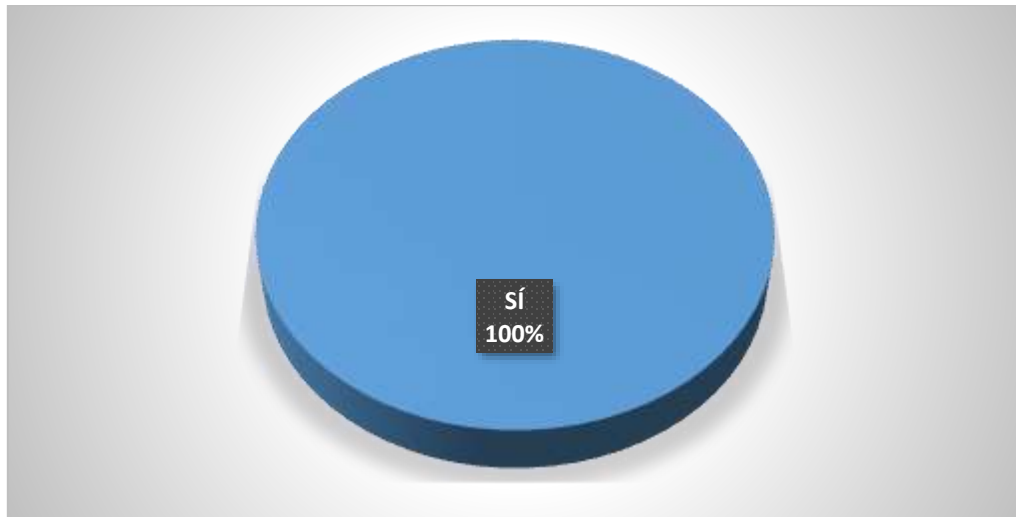
Importancia de aplicar y utilizar herramientas virtuales en los procesos de enseñanza y aprendizaje



Fuente: elaboración propia, (2020).

En la gráfica anterior se puede observar que el 100 % de los docentes encuestados consideran importante y necesario aplicar herramientas virtuales en los procesos de enseñanza aprendizaje

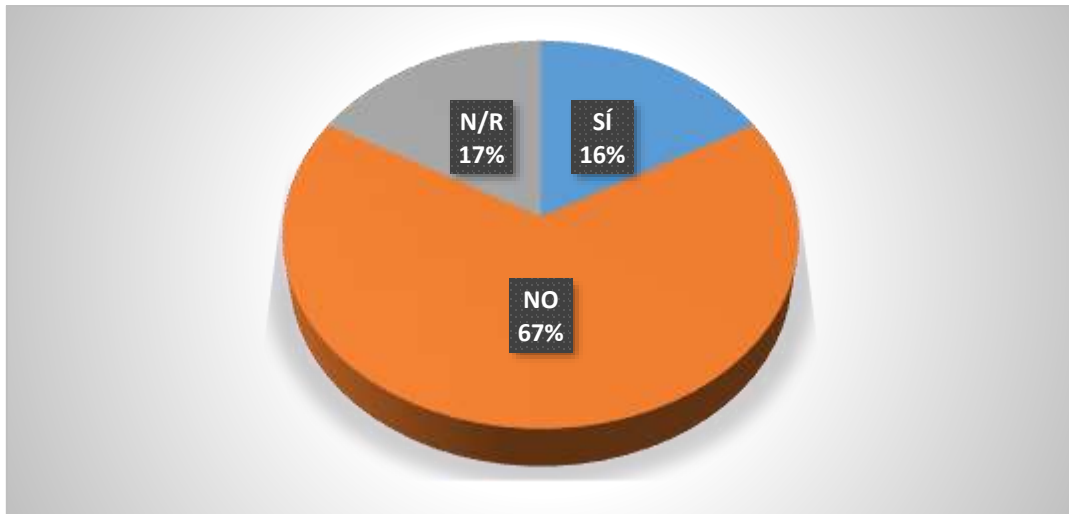
Gráfica No. 6
Calidad educativa y las nuevas tecnologías educativas



Fuente: elaboración propia, (2020).

Los datos de la gráfica anterior muestran que el 100% de los maestros encuestados indican que las nuevas tecnologías educativas contribuyen a alcanzar la calidad educativa en las aulas.

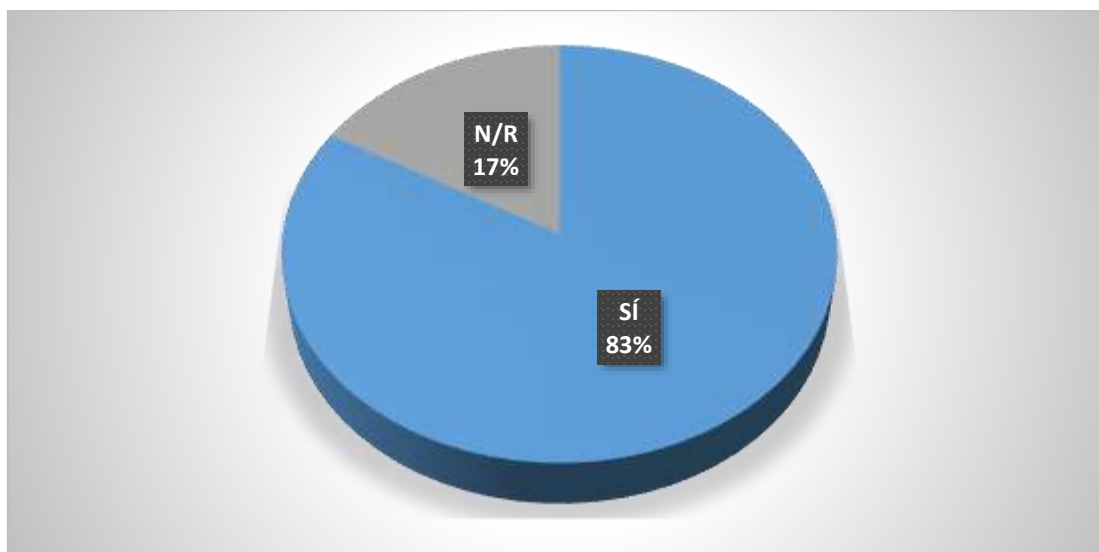
Gráfica No. 7
Cursos sobre tecnologías aplicadas a la educación por parte del MINEDUC



Fuente: elaboración propia, (2020).

Se observa en la gráfica anterior que el 67% de los maestros encuestados indican que no han recibido cursos relacionados a tecnologías aplicadas a educación por parte de las autoridades correspondientes; mientras que el 16% menciona que si ha recibido capacitaciones por parte del MINEDUC y el 17% no respondió.

Gráfica No. 8
Cursos recibidos sobre tecnologías aplicadas a la educación

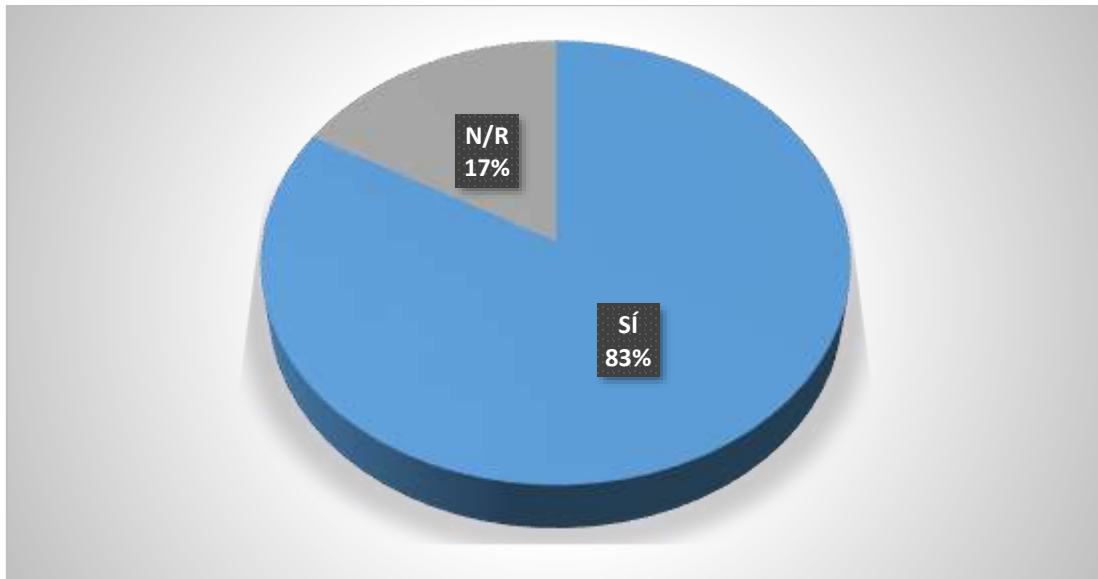


Fuente: elaboración propia, (2020).

El 83% de los maestros encuestados indican que han recibido cursos relacionado a tecnologías aplicadas a la educación por cuenta propia, mientras que el 17% no respondió.

Gráfica No. 9

Actualización docente sobre el tema: tecnologías y herramientas virtuales

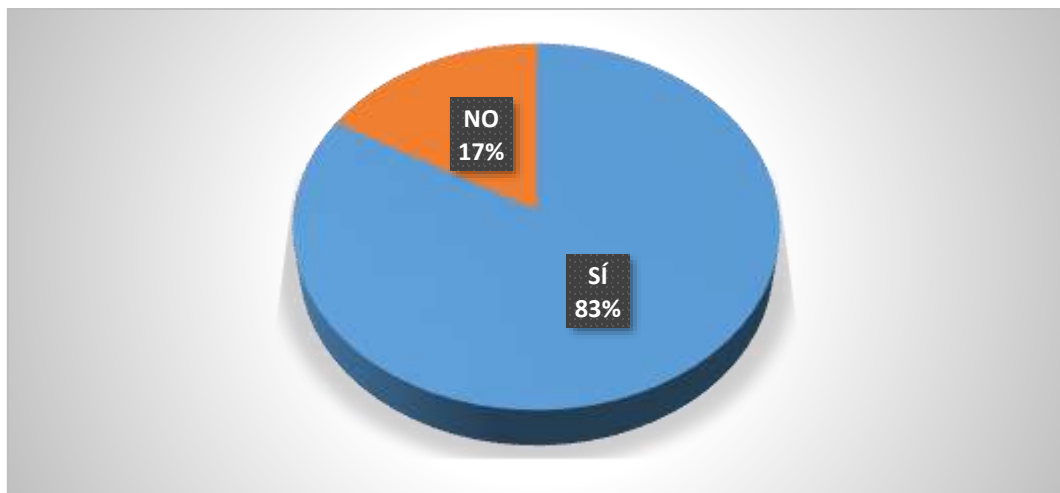


Fuente: elaboración propia, (2020).

Se observa en la gráfica anterior que el 83% de los docentes encuestados mencionaron que es necesario que los docentes estén actualizados en el tema de tecnologías y herramientas virtuales y el 17% de docentes no respondió.

Gráfica No. 10

Cursos virtuales gratuitos en la Internet

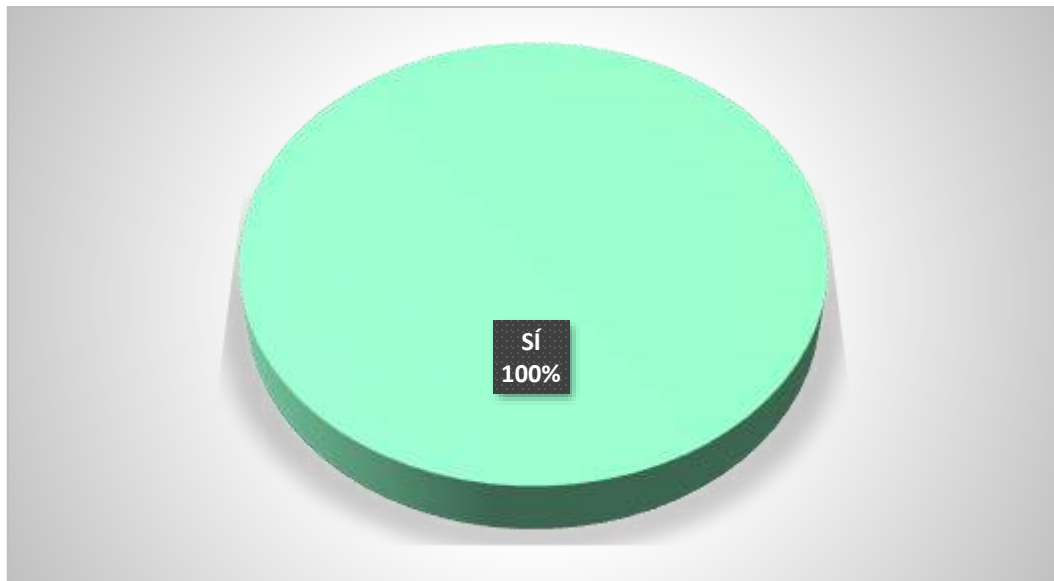


Fuente: elaboración propia, (2020).

La grafica anterior muestra que el 83% de los docentes encuestados mencionan que has recibido cursos básicos de tecnologías como: cursos de office y el 17% de los docentes encuestados mencionan que no tienen tiempo para recibir cursos virtuales gratuitos en internet.

Gráfica No. 11

Curso gratuito online sobre tecnologías aplicadas a la educación

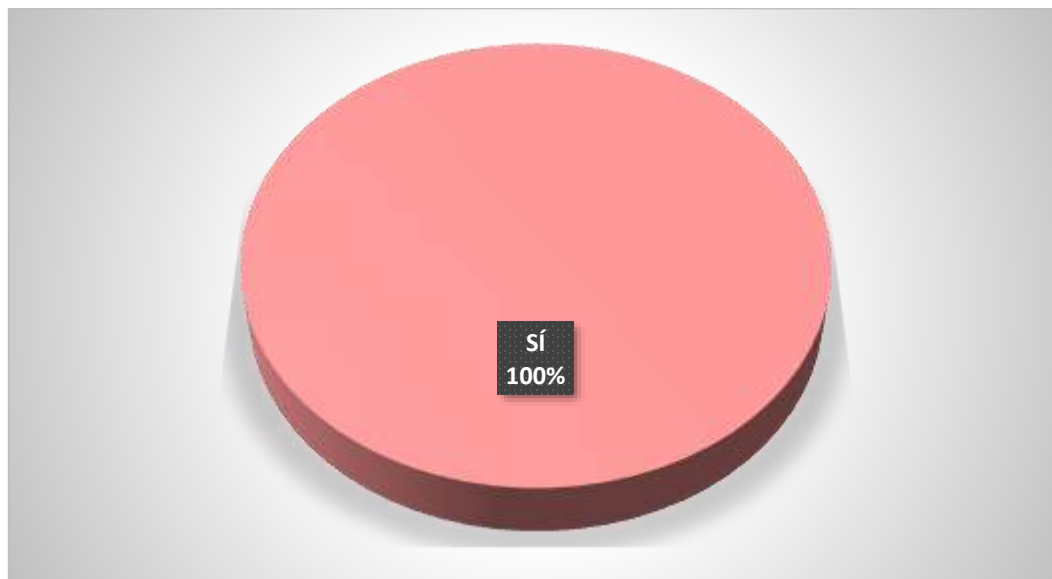


Fuente: elaboración propia, (2020).

En la siguiente grafica menciona el 100% de docentes encuestados que si les gustaría recibir un curso gratuito online sobre tecnologías aplicadas a la educación, ya que esto les ayudaría a actualizarse.

Gráfica No. 12

Participación en una propuesta que involucre a los docentes en el uso de tecnologías aplicadas a la educación



Fuente: elaboración propia, (2020).

En la siguiente gráfica menciona el 100% de docentes encuestados que si les gustaría ser partícipes en una propuesta que los involucre en el uso de tecnologías aplicadas a la educación y así adquirir nuevos conocimientos que los ayuden a su labor docente.

4.2 Discusión de resultados

El trabajo de investigación se ha realizado con fines educativos y tiene como propósito determinar las causas y efectos del problema investigación: Las tecnologías aplicadas a la educación son un desafío para los docentes del nivel primario, realizado en la Escuela Oficial Urbana Mixta Unidos Por la Paz, JV Asentamiento Unidos por la Paz, Villa Nueva, Guatemala.

Durante el proceso de investigación se mencionaron los desafíos que enfrentan los docentes para hacer uso de tecnologías en su labor docente, por lo que, el trabajo de campo dio la pauta para determinar las causas que intervienen para aplicar tecnologías en la labor docente, convirtiéndose así en un desafío para poder aplicarlas. Siendo estas:

- Los maestros no cuentan con equipo adecuado y recursos tecnológicos para poder aplicar Tecnologías en su labor docente.
- Existe poco apoyo y recursos económicos por parte de las autoridades para capacitar a los docentes en cuanto al tema de tecnologías educativas.
- Hay maestros que no quieren hacer uso de tecnologías por miedo y desconocimiento, por lo que son pocos los docentes que están actualizados.
- También mencionaron que existe poca organización entre la comunidad educativa para poder realizar proyectos relacionados al tema: Tecnologías aplicadas a la educación.

En pleno siglo XXI y con todos los avances que han tenido las tecnologías educativas todavía hay maestros que no hacen uso de las Tics al no contar con el conocimiento y dominio para aplicarlas dentro del aula.

En el trabajo de campo también se logró alcanzar el primer objetivo específico, donde se observó que los docentes hacen poco uso de plataformas educativas y un mínimo porcentaje de docentes las utilizan y dominan, siendo la más utilizada Google Classroom.

Los docentes indican que no existe apoyo por medio del Ministerio de Educación para recibir capacitaciones educativas, diplomados, talleres y webinar sobre Tecnologías educativas para que ellos estén actualizados y así puedan implementarlos en su labor.

En el curriculum nacional base se modificó el área de ciencias naturales, anexando las tecnologías, pero se ha observado la malla curricular, encontrándose que no hay contenidos en donde se imparta el uso de dispositivos tecnológicos ni mucho menos que el docente se involucre a utilizar plataformas tecnológicas

Es importante mencionar que los docentes del nivel primario, de la Escuela Oficial Urbana Mixta Unidos Por la Paz, JV Asentamiento Unidos por la Paz, Villa Nueva, Guatemala, se encuentran en la disposición de recibir cursos virtuales sobre tecnologías aplicadas a la educación y así enriquecer y adquirir nuevos conocimientos para poder aplicarlos con sus estudiantes; y de acuerdo a lo registrado en las encuestas, a los docentes les gustaría participar en propuestas que los involucre a hacer uso de tecnologías, ya que, esto les sirve como motivación de mejorar sus propios procesos de enseñanza.

Por lo que de acuerdo con Moreira (2009) la tecnología educativa es un campo de estudio que se encarga del abordaje de todos los recursos instruccionales y audiovisuales; por tal motivo, el número de herramientas tecnológicas se ha multiplicado exponencialmente (actividades digitales de aprendizaje, portafolios, elaboración de blogs, entre otros), diseñadas para dinamizar los entornos escolares y promover la adquisición de nuevas competencias. Las tecnologías aplicadas a la educación facilitan el trabajo docente, dinamizan y motivan los procesos de enseñanza y aprendizaje.

Conclusiones

Los objetivos propuestos en la tesis se han cumplido en gran medida, el objetivo general consistía en determinar las causas por las que la tecnologías aplicadas a la educación son un desafío para los docentes, determinando en el trabajo de campo las causas por las que los docentes no aplican tecnologías en su labor, una de ellas es porque no cuentan con los recursos necesarios por parte de las autoridades para su implementación, también se comprobó que los docentes no aplican tecnologías en su labor por desconocimiento y falta de interés por aprender del tema.

Las causas por las que los docentes no aplica tecnologías educativas es porque, no tienen los recursos a su alcance como dispositivos inteligentes (computadoras, tablet, celulares inteligentes, memorias USB, proyectores, iPod, escáner, pantallas inteligentes y equipo de sonido), así también no se cuenta con redes de señales de internet, dificultando la aplicación y uso de estos recursos.

En el trabajo de campo también se logró alcanzar el primer objetivo específico, donde se observó que los docentes hacen poco uso de plataformas educativas y un mínimo porcentaje de docentes las utilizan y dominan, siendo la más utilizada Google Classroom.

Capítulo 5

Propuesta de intervención

5.1 Nombre de la propuesta de intervención

Manual de Herramientas Tecnológicas que coadyuven al trabajo de los docentes de la Escuela Oficial Urbana Mixta Unidos por la Paz, JV Asentamiento Unidos por la Paz, Villa Nueva, Guatemala.

5.2 Descripción de la propuesta

Las tecnologías aplicadas a la educación ofrecen muchas posibilidades que ayudan a la formación, pero para que estas aporten algo positivo a parte de saber utilizarlas hay que saber introducirlas de manera correcta al aula, por ello en la propuesta de intervención del trabajo se propone una herramienta innovadora que permita al docente aplicar tecnologías en su quehacer docente.

Existen muchos desafíos que enfrentan los docentes para implementar herramientas virtuales, siendo uno de estos desafíos el temor a la actualización de aprendizajes de nuevas tecnologías, que promueven el desinterés y apatía por actualizarse en el uso de herramientas y dispositivos virtuales modernos como laptop, iPad, Smartphone, teléfonos inteligentes, Tablet y plataformas educativas. Debido a esto surge la investigación denominada: “Las Tecnologías Aplicadas a la Educación son un Desafío para los Docentes del Nivel Primario de la Escuela Oficial Urbana Mixta Unidos por la Paz, JV Asentamiento Unidos por la Paz, Villa Nueva, Guatemala” el cual dio origen a estudiarlo porque en la escuela mencionada no se implementan tecnologías educativas estableciendo que los desafíos que enfrentan los docentes para hacer uso de tecnologías educativas en su labor, es por falta de apoyo y recursos por medio de autoridades, también por desconocimiento en el uso de herramientas tecnológicas educativas.

Por lo que surge la idea de Elaborar de un manual de Herramientas Tecnológicas que coadyuven al trabajo de los docentes de la Escuela Oficial Urbana Mixta Unidos por la Paz, JV Asentamiento Unidos por la Paz, Villa Nueva, Guatemala, y así brindar a los docentes un recurso de fácil comprensión que incluye diferentes herramientas tecnológicas gratuitas que se encuentran en la internet y que puedan hacer uso de ellas.

5.3 Objetivos

5.3.1 Objetivo general

Evidenciar las herramientas tecnológicas a las que puede tener acceso el docente del nivel primario de la Escuela Oficial Urbana Mixta Unidos por la Paz, J.V. Asentamiento Unidos por la Paz, Villa Nueva, Guatemala para mejorar el proceso de enseñanza que dirige.

5.3.2 Objetivos específicos

Los objetivos específicos son tres:

- Diseñar un manual que aborde el tema de herramientas tecnológicas que sea pertinente para el uso de los docentes en su labor como docentes.
- Determinar por medio del uso de los resultados de la tesis, las herramientas tecnológicas que son de mayor interés de los docentes de la Escuela Oficial Urbana Mixta Unidos por la Paz, J.V. Asentamiento Unidos por la Paz, Villa Nueva, Guatemala.

5.4 Resultados esperados

Entre los resultados esperados a partir de la implementación del Manual de Herramientas Tecnológicas son:

- Diseñar y elaborar un manual de herramientas tecnológicas como recurso didáctico que motive a los docentes a implementar en su quehacer docente, así mismo involucrarlos en el mundo de la tecnología actualizándolos en el uso de estos recursos innovadores, las

herramientas que contendrá el manual son de gran beneficio tanto para ellos como para los estudiantes.

- Que los docentes por medio del manual podrán utilizar Herramientas Tecnológicas y así aplicar e introducirlas de una manera fácil en su labor.
- El manual se presentara por medio de una videoconferencia en la cual se pretende motivar e incentivar a los docentes a que hagan uso de tecnologías aplicadas a la educación sin ningún desafío que obstaculice su implementación.
- También se entregaran manuales en físico y digitales a cada docente, esto servirá para que ellos cuenten fácilmente con el recurso que se elaboró y puedan hacer uso efectivo de esté.

5.5 Actividades

A continuación, se describen las actividades a realizarse para llevar a cabo la propuesta de intervención:

Tabla No. 3
Cronograma de actividades

Descripción de la propuesta	Resultados esperados	Actividades	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Observaciones
Elaboración de un manual de Herramientas Tecnológicas que coadyuven al trabajo de los docentes de la Escuela Oficial Urbana Mixta Unidos por la Paz, JV Asentamiento Unidos por la Paz, Villa Nueva, Guatemala	<p>Dar a conocer las herramientas tecnológicas por medio de la elaboración de un manual.</p> <p>Participación activa de los docentes, motivándolos a utilizar herramientas tecnológicas</p> <p>Docente haga uso del manual</p> <p>Que el docente tenga a su alcance el manual en físico para su uso</p>	<p>Elaboración y diseño de manual de herramientas tecnológicas, el contenido del manual contendrá como utilizar diferentes plataformas y aplicaciones gratuitas de internet.</p> <p>Presentar el manual para conocer su contenido por medio de una videoconferencia utilizando la plataforma Google Meet.</p> <p>Entrega del manual en formato digital.</p> <p>Se entregará una copia en físico a cada docente del manual</p>	X	X		

Fuente: elaboración propia, (2020).

5.6 Metodología

El proceso de entrega de la propuesta, se realizará por medio de una participación activa de docentes en la videoconferencia donde conocerán las herramientas tecnológicas y llevarán a la práctica del contenido que aborda el manual, y tratar de que los docentes dominen y apliquen las herramientas educativas.

La videoconferencia se realizará por medio de plataforma de Google Meet, el día viernes seis de noviembre, a las 15:00 horas.

5.7 Recomendaciones para la implementación y sostenibilidad de la propuesta

Se elabora un manual que contiene plataformas educativas para realizar videoconferencias, también incluirá las aplicaciones gratuitas que brinda Google y que se pueden utilizar en el ámbito educativo, el diseño será con ilustraciones y capturas de pantalla para facilitar su comprensión y se explicara paso a paso como utilizar estos recursos.

Se dará a conocer el contenido del manual de Herramientas tecnológicas educativas, con el fin de introducir y motivar al docente a hacer uso de tecnologías educativas.

Al docente se le compartirá el manual en dos formatos físico y digital, con el fin de que cuente con el recurso al alcance y pueda introducir las tecnologías en el aula, siendo este un recurso sostenible para su implementación

5.8 Recursos

Los recursos que se utilizarán para la elaboración del manual de Herramientas Tecnológicas son: Computadora, Acceso a internet, Microsoft Word, Formato PDF, impresora, copias.

Además, es importante que los docentes que asistirán a la videoconferencia cuenten con un dispositivo como computadora o teléfono inteligente, que tenga acceso a internet o datos móviles para asegurar la conectividad.

5.9 Presupuesto

El presupuesto que se invertirá en la propuesta se detalla a continuación.

Tabla No. 4
Presupuesto

Rubro	Costo unitario	Costo total
Elaboración y diseño del manual	Q15.00	Q 90.00
Impresiones	Q 00.25	Q 100.00
Empastados	Q 10.00	Q 70.00
Uso de Datos o Internet		Q 40.00
Total		Q 300.00

Fuente: elaboración propia, (2020).

Referencias

- Abellán, R. H. (2018). *Manual de Kahoot para Docentes*. Región de Murcia: Centro de Profesores y Recursos.
- Aguado, G. (2008). *Como valorar la calidad de la enseñanza basada en las TIC*. España: Graó.
- Álvarez, P. J. (2012). *Actitud de los Docentes de la Carrera de Magisterio Primaria y Preprimaria del Instituto Belga Guatemalteco Ante la Utilización de las Tecnologías de Información y Comunicación dentro del Proceso de Enseñanza y Aprendizaje*. Guatemala: Universidad Rafael Landívar.
- Aurelio Villa Sánchez y Manuel Poblete Ruiz. (2007). *Aprendizaje Basado en Competencias*. Bilbao: El Mesajero.
- Becerro, S. D. (2009). Plataformas Educativas, un entorno para profesores y alumnos . *Revista digital para profesionales de la enseñanza*, 2.
- Biblored. (s.f.). *Manual para uso de Google Meet*. Obtenido de Repositorio virtual SED: <http://intranet.biblored.gov.co/biblonet/sites/default/files/Manual%20de%20uso%20Google%20Meet.pdf>
- Cabrero, J. (1998). *Impacto de las Nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación en las Organizaciones Educativas*. Sevilla: Grupo editorial Universitario197-206.
- Castells, M. (1997). *La Era de la Información: Economía, Sociedad y Cultura*. Madrid: Alianza Editorial S.A.
- Celis, J. M. (2008). *Estudio critico de la obra "La Educación Encierra un Tesoro"*. Informe a la UNESCO de la comisión internacional sobre educación para el siglo XXI.
- Delors, J. (1996). *La educación encierra un tesoro*. Informe a la UNESCO de la Comisión Internacional sobre la educación para le siglo XXI.
- Díaz, M. R. (2015). *Uso de las TIC como Estrategias que Facilita a los Estudiantes la Construcción de Aprendizajes Significativos*. Guatemala: Universidad Rafael Landívar.
- DIGECADE. (2008). *Curriculum Nacional Base*. Guatemala: Ministerio de Educación.
- Educativos, C. d. (s.f.). *Manual de Google Jamboard*. Universidad Tecnológica de Pereira .
- Enrique Baleriola, Adria Trujillo y Laura Andrés. (s.f.). *Manual Curso de Herramientas de Colaboración de Google*. Espai de Suport i Innovacio Docent.

- Escobedo, P. S. (2002). *Autoevaluación del modelo académico*. Facultad de educación, Universidad Autónoma de Yucatán.
- Graells, P. M. (2000). *Impacto de las TIC en educación: Funciones y Limitaciones*. Iztapalapa: Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Iztapalapa.
- Hector Gabino Aguirre; José Iván Lara y José Refugio Castro. (2014). *Modelos Apoyados por la TIC en Educación Superior*. Universidad Autónoma de Tamaulipas.
- Huánuco, G. r. (s.f.). *Manual de Usuario Google Meet*. Obtenido de https://www.regionhuanuco.gob.pe/documentos/Manual_GoogleMeet.pdf
- Josep, M. (2008). *La Escuela en la Sociedad Red. Internet en la educación primaria y secundaria*. Barcelona .
- Juana Sancho Gil; Alejandra Bosco Paniagua y Cristina Alonzo Cano. (2015). Formación del Profesorado en Tecnología Educativa . *Revista Latinamericana de Tecnología Educativa*, 17-30.
- Katerina Ananiadou y Magdalena Claro. (2010). *century skills and competences for new millennium*. París: Organization for Economic Cooperation and Development.
- Manuel Lujan Ferrer y Flora Salas Madriz. (2006). *Enfoques teóricos y definiciones de la tecnología educativa del siglo XX*.
- Moreira, M. A. (2009). *Inducción a la tecnología educativa*. San Cristóbal de la Laguna, España: Universidad de La Laguna.
- Palmero, L. R. (2011). La Teoría del aprendizaje significativo. *Revista Electrónica de Investigación*.
- Sáenz, M. T. (2012). *Aplicación de las Nuevas Tecnologías de información y Comunicación (TIC) a la Educación Primaria del Sector Oficial Guatemalteco*. Guatemala: Universidad San Carlos de Guatemala.
- Sampieri, R. H., Fernández-Collado, C., & Lucio, P. B. (2006). *Metodología de la Investigación*. México D.F.: McGraw - Hill Interamericana.
- Serrano, D. M. (2016). *Google Classroom en las Enseñanza: Manual Sobre Funciones P.S* . Univesidad Puerto Rico; Centro de Excelencia Académica.
- UNESCO. (2004). *GUÍA DE PLANIFICACIÓN*.

USAC-EFPEM/PACE-GIZ. (2014). *Modulo I, Tecnologías Aplicadas a la Educación*. Guatemala:
USAC-EFPEM/PACE-GIZ.

Valero, A. (2019). *Ejercicios Interactivos con Quizlet*. España: Intituto Nacional de Tecnologías
Educativas y de Formación del Profesorado (INTEF) .

Anexos

Anexo 1 Nota de Autorización



Guatemala, agosto 2020.

Profesora
Sandra Maribel Hernández
Directora
Escuela Oficial Urbana Mixta Unidos por la Paz, J.V
Villa Nueva, Guatemala
Su despacho

Estimada directora Hernández:

Por medio de la presente se hace de su conocimiento que **Adriana Isabel Signor de León**, con número de ID **000103063**, es estudiante de Universidad Panamericana, sede central, en la carrera de Licenciatura en Administración Educativa.


Actualmente, **Signor de León** se encuentra en el proceso de trabajo de campo para la redacción de su informe de tesis. El tema que investiga es acerca de la aplicación de las tecnologías educativas como un desafío para los docentes.

A razón de lo expuesto, se le solicita su autorización para que la estudiante **Signor de León** pueda realizar el proceso de trabajo de campo, de manera virtual, durante el presente ciclo escolar en el establecimiento educativo que usted dirige durante el mes de septiembre del presente año.

Para el efecto y por la situación sanitaria que se vive en el país la estudiante requiere de su apoyo para obtener los nombres, correos electrónicos y o números telefónicos de los docentes que forman parte de la muestra de estudio.



Agradeciendo de antemano su atención y en espera de una respuesta favorable en apoyo a nuestra estudiante.

Atentamente,


Mgtr. Rossen Mirón
Asesora de tesis



Recibido
4/09/2020
Sandra Hernández


Vo. Bo. Dra. Flor de María Benilla
Coordinadora de la Facultad de Educación


Anexo 2 Nota del Establecimiento

ESCUELA OFICIAL URBANA MIXTA UNIDOS POR LA PAZ JORNADA VESPERTINA

Sector 2 Lote 406 Asentamiento unidos por la paz Zona 12 Villa Nueva, Guatemala

Villa Nueva, 04 de septiembre 2020

Profesionales:

Universidad Panamericana.

Presente:

Reciba un cordial y afectuoso saludo, deseando éxitos en las labores que realiza día con día.

El motivo de la presente es para informarles que se autoriza el trabajo de campo a la profesional-estudiante Adriana Isabel Signor de León, el cual será aplicado en la escuela Oficial Urbana Mixta Unidos Por la paz, Jornada Vespertina a las maestras del nivel primario y directora en funciones, por lo que se les agradece tomar en cuenta a la escuela para realizar estos trabajos y verificar las condiciones que se encuentra actualmente.

Sin otro particular, me suscribo de ustedes.

Atentamente:

F  

Sandra Hernández.

Directora.

Anexo 3 Instrumentos

UNIVERSIDAD PANAMERICANA DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
LICENCIATURA EN ADMINISTRACIÓN EDUCATIVA



ENCUESTA APLICADA A DOCENTES

Instrucciones: de manera atenta solicito información relacionado a los siguientes cuestionamientos, que servirán con fines educativos.

Fecha de aplicación: _____

1. ¿Cree que las tecnologías aplicadas a la educación, son un desafío para los docentes del nivel primario?
Si _____ ¿Por qué? _____

No _____ ¿Por qué? _____

2. ¿Cuáles cree que son los desafíos que enfrentan los docentes para aplicar tecnologías en la educación? _____

3. ¿Utiliza algún tipo de tecnologías para el desarrollo de sus actividades como docente?
Si _____ ¿Cuáles? _____
No _____ ¿Por qué? _____
4. ¿Conoce y aplica plataformas educativas virtuales en su labor como docente?
Si _____ ¿Cuáles? _____
No _____ ¿Por qué? _____
5. ¿Cree que es importante aplicar y utilizar herramientas virtuales en los procesos de enseñanza y aprendizaje?
6. Si _____ ¿Por qué? _____

No: _____ ¿Por qué? _____

7. ¿Cree que la calidad educativa mejoraría si se incluyen nuevas tecnologías educativas en el aula?
Si _____ ¿Por qué? _____

No: _____ ¿Por qué? _____

8. ¿Ha recibido algún curso sobre tecnologías aplicadas a la educación por parte del MINEDUC?
Si _____ ¿Por qué? _____

No: _____ ¿Por qué? _____

9. ¿Ha recibido algún curso sobre tecnologías aplicadas a la educación por cuenta propia?
Si _____ ¿Por qué? _____
No: _____ ¿Por qué? _____
10. ¿Considera necesario que los docentes se actualicen en el tema de tecnologías y herramientas virtuales?
Si _____ ¿Por qué? _____
No: _____ ¿Por qué? _____
11. ¿Ha recibido cursos virtuales gratuitos en la Internet?
Si _____ ¿Cuáles? _____
No _____ Explique _____
12. ¿Le gustaría recibir un curso gratuito online sobre tecnologías aplicadas a la educación?
Si _____ ¿Por qué? _____
No: _____ ¿Por qué? _____
13. ¿Le gustaría participar en una propuesta que involucre a los docentes en el uso de tecnologías aplicadas a la educación?
Si _____ ¿Por qué? _____
No: _____ ¿Por qué? _____

Observaciones: _____

De antemano agradezco su apoyo e interés en llenar este instrumento.



Encuesta aplicada a la Directora del Establecimiento

De manera atenta solicito información relacionada a los siguientes cuestionamientos que servirán con fines educativos.

Instrucciones: marque con una X sí o no según corresponda y justifique sus respuestas. La información que nos proporcione será utilizada con total confidencialidad.

Fecha de aplicación: _____

1. ¿Cuántos años de experiencia docente posee? _____

2. ¿Cuántos años tiene en el puesto de directora? _____

3. ¿En qué condiciones recibió la dirección, en relación con las propuestas del uso de las tecnologías educativas en la escuela? Excelente _____ Bueno _____ Malo _____

Explique: _____

4. ¿Cuál es su visión ante el uso de las tecnologías educativas en el aula? _____

5. ¿Qué tipos de tecnologías educativas conoce que puedan ser aplicadas en el establecimiento que usted tiene a su cargo? _____

6. ¿En qué condiciones se encuentra la escuela que tiene a su cargo en cuanto a servicios básicos? _____

7. ¿En su puesto como directora tiene algún proyecto que impulse al uso de tecnologías aplicadas a la educación en la escuela? Si _____ No _____

Explique: _____

8. Los docentes que tiene a su cargo han recibido algún tipo de capacitaciones, foros o cursos referentes al tema Tecnologías aplicadas a la educación. Si _____ No _____

Explique: _____

9. Considera usted un desafío para los docentes utilizar Tecnologías aplicadas a la educación en las aulas. Si _____ No _____

Porque: _____

10. Los docentes ha presentado alguna dificultad ante el uso de tecnologías educativas Si _____
No _____

¿Cuáles? _____

11. Apoyaría una propuesta que involucre a los docentes a utilizar de tecnologías educativas en las aulas. Si _____ No _____

Justifique: _____

Observaciones:

De antemano agradezco su apoyo e interés en llenar este instrumento.

Anexo 4 Evidencia de la implementación de la propuesta

ESCUELA OFICIAL URBANA MIXTA UNIDOS POR LA PAZ JORNADA VESPERTINA.

Sector 2 Lote 406 Asentamiento unidos por la paz Zona 12 Villa Nueva, Guatemala.

Villa Nueva, 23 de octubre 2020

Profesionales:

Universidad Panamericana.

Presente.

Reciba un cordial y afectuoso saludo deseando bendiciones en las actividades que realiza día con día.

El motivo de la presente es para autorizar el proyecto de la estudiante Adriana Isabel Signor, el cual consiste en la implementación de un manual de herramientas tecnológicas, dicho manual se presentará por medio de una videoconferencia, así también se hará entrega a cada maestro una copia en físico.

Agradeciendo a ustedes haber tomado en cuenta a nuestro establecimiento, me suscribo de ustedes.

Atentamente:

F  

Sandra Hernández.

Directora.



MANUAL DE HERRAMIENTAS TECNOLÓGICAS



Elaborado por: Adriana Signor



Noviembre, 2020



Anexo 5 Cronograma

Cronograma Tesis de Licenciatura													
I Trimestre													
	Semanas												
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Capítulo 1: Marco contextual													
Entrega de tabla de variables		■											
1.1 Antecedentes del problema			■										
1.2 Importancia del problema			■										
1.3 Planteamiento del problema			■										
Capítulo 3: Marco metodológico													
3.1 Problemática a investigar				■									
3.2 Enfoque de investigación				■									
3.3 Alcance de la investigación				■									
3.4 Justificación				■									
3.5 Objetivos				■									
3.5.1 General				■									
3.5.2 Específicos				■									
3.6 Pregunta de investigación				■									
3.7 Operacionalización de las variables					■								
3.8 Definición operativa					■								
3.9 Delimitación					■								
3.8.1 Temporal					■								
3.8.2 Espacial					■								
3.8.3 Teórica					■								
3.9 Universo					■								
3.10 Muestra					■								
3.11 Sujetos de investigación					■								
3.12 Técnicas de investigación					■								
3.13 Instrumentos					■								
3.14 Prueba piloto							■						
3.15 Ajustes instrumentos							■						
Trabajo de campo										■			
3.16 Factibilidad y viabilidad										■			
3.17 Cronograma										■			
Capítulo 2: Marco teórico													

