

**UNIVERSIDAD PANAMERICANA**  
Facultad de Ciencias de la Educación  
Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa



**Aplicación de la tecnología digital en el proceso de enseñanza de los  
alumnos del Instituto de Educación Básica Jornada Matutina San José  
Villa Nueva**  
(Tesis de Licenciatura)

Angela Excelí Gil Marroquín

Guatemala  
2019

**Aplicación de la tecnología digital en el proceso de enseñanza de los  
alumnos del Instituto de Educación Básica Jornada Matutina San José**

**Villa Nueva**

(Tesis de Licenciatura)

Angela Excelí Gil Marroquín

Doctora Flor de María Bonilla (Asesora)

Doctora Anabela Cerezo Alecio (Revisora)

Guatemala

2019

## **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**  
**TESIS**  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN**  
**UNIVERSIDAD PANAMERICANA**

**ASUNTO: Angela Excelí Gil Marroquín**  
Estudiante de la carrera de Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa, de esta Facultad, solicita autorización para realizar Informe de Tesis a para completar requisitos de graduación.

**Dictamen No. 097 010419**

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

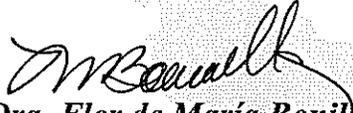
1. El anteproyecto presentado con el nombre de: **Aplicación de la tecnología digital en el proceso de enseñanza de los alumnos del Instituto de Educación Básica Jornada Matutina San José Villa Nueva.** Está enmarcado dentro de los conceptos requeridos para la elaboración del Informe de Tesis.
2. La temática se enfoca en temas sujetos al campo de investigación con el marco científico requerido.
3. 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).
4. Por lo antes expuesto, la estudiante, **Angela Excelí Gil Marroquín**, recibe la aprobación de realizar su Tesis, solicitada como opción de Egreso con el tema indicado en numeral 1.

  
**M.A. Sandy Johana García Gaitan**  
Decana  
Facultad de Ciencias de la Educación



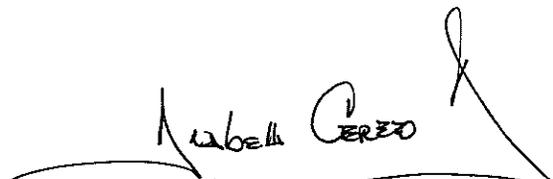
UNIVERSIDAD PANAMERICANA, FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN,  
Guatemala, 6 de mayo de 2019

*En virtud de que el Informe de Tesis con el tema: **Aplicación de la tecnología en el proceso de enseñanza de los alumnos del Instituto de Educación Básica Jornada Matutina San José Villanueva.** Presentado por la estudiante: **Ángela Exceli Gil Marroquín.** 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.*

  
**Dra. Flor de María Bonilla**  
Asesor

UNIVERSIDAD PANAMERICANA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACION  
treinta de mayo del año dos mil diecinueve. -----

En virtud de que el Informe de Tesis con el tema: **“Aplicación de la tecnología digital en el proceso de enseñanza de los alumnos del Instituto de Educación Básica Jornada Matutina San José Villa Nueva”**. Presentado por la estudiante **Angela Excelí Gil Marroquín**. Previo a optar al Grado Académico de Licenciatura 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.

  
**Doctora Anabella Cerezo Alecio**  
**Revisora**

UNIVERSIDAD PANAMERICANA, FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN. Guatemala, veinte de julio del dos mil diecinueve.

En virtud del Informe de Tesis con el tema: **Aplicación de la tecnología digital en el proceso de enseñanza de los alumnos del Instituto de Educación Básica Jornada Matutina San José Villa Nueva**, presentado por la estudiante **Angela Excelí Gil Marroquín**, 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** de su Tesis.

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



c.c. archivo  
Jherdocia

Dictamen aprobación No. 097 010419

*Para efectos legales únicamente los sustentantes son responsables del contenido del presente trabajo.*

## Contenido

Resumen	i
Introducción	ii
Capítulo 1	1
Marco conceptual	1
1.1 Antecedentes del problema	1
1.2 Justificación de la investigación	6
1.3 Planteamiento del problema	6
Capítulo 2	7
Marco teórico	7
2.1. Tecnología digital	7
2.2. Enseñanza	10
Capítulo 3	12
Marco metodológico	12
3.1 Problemática a investigar	12
3.2 Enfoque de investigación	12
3.3 Alcance de la investigación	13
3.4 Justificación	13
3.5 Pregunta de investigación	14
3.6 Objetivos	14
3.6.1 General	14
3.6.2 Específicos	14
3.7 Operacionalización de las variables	15
3.8 Delimitación	16
3.9 Universo	17
3.10 Población/muestra	17
3.11 Unidades de análisis y/o sujetos de investigación	17
3.12 Técnicas de investigación	17
3.13 Prueba piloto	18
3.14 Ajustes de los instrumentos derivado de la prueba piloto	18
3.15 Factibilidad y viabilidad	18
3.16 Cronograma de actividades	19
Capítulo 4	20

Presentación y discusión de resultados	20
4.1 Presentación de resultados	20
4.2 Discusión de resultados	29
Conclusiones	30
Capítulo 5	31
Propuesta de intervención	31
5.1 Nombre de la propuesta de intervención.	31
5.2 Descripción de la propuesta	31
5.3 Objetivos	31
5.3.1 Objetivo general	31
5.3.2 Objetivos específicos	32
5.4 Resultados esperados	32
5.5 Actividades	32
5.5.1 Cronograma de actividades	33
5.6 Metodología	34
5.7 Recomendaciones para la implementación	34
5.8 Recursos	35
5.9 Presupuesto	35
Referencias	36
Anexos	38
Encuesta dirigida a docentes	38

## **Resumen**

La investigación sobre la aplicación de la tecnología digital en Instituto Nacional de Educación Básica San José Villa Nueva se basó en determinar los beneficios que se obtienen al utilizarla para llevar a cabo el proceso de enseñanza.

Dentro de la institución educativa se identificaron algunas variantes las cuales generaron el estudio, la correcta aplicación de la tecnología digital tiene como objetivo captar y aumentar el interés en los alumnos, para ello se realizó una encuesta a los docentes del instituto en la cual se les hicieron preguntas muy puntuales para determinar el uso que los docentes le dan a la tecnología, el conocimiento que tienen, así como el manejo que poseen dentro del aula.

En el capítulo uno se presenta los antecedentes de la investigación, todos los aspectos en los cuales se han ido aportando sobre la evolución de la tecnología, importancia de la misma en el ámbito educativo.

En el capítulo dos se describe y detalla cada una de las definiciones derivadas del estudio de la aplicación de la tecnología digital en el proceso de enseñanza de los alumnos del Instituto de Educación Básica Jornada Matutina San José Villa Nueva.

El capítulo tres contiene todo el estudio realizado, dentro del cual se establecen los objetivos que se pretenden alcanzar, tanto objetivos generales, como específicos, el enfoque, alcance y metodología que se utilizó, se realizó una visita de campo y posterior a eso una encuesta para conocer la opinión de los docentes se establece la factibilidad y viabilidad de los resultados que se desean obtener.

En el capítulo cuatro se presentan los resultados, análisis y discusión de las preguntas realizadas a los docentes por medio de las encuestas, en ellas se analiza y demuestra por medio de porcentajes cual fue la opinión, y se enfatizan en las preguntas que fueron más seleccionadas.

El capítulo cinco se detalla la propuesta de intervención para aportar en la problemática identificada, se realiza un cronograma de actividades para llevar a la práctica la propuesta, así como los recursos que se van a utilizar y el presupuesto que se debe invertir.

## **Introducción**

El presente trabajo tiene como objetivo demostrar que la aplicación de la tecnología digital en el proceso de enseñanza en los alumnos es de vital importancia y que hoy en día la tecnología digital va en aumento, ya que la mayor parte de los alumnos son nativos digitales, lo que hace necesaria la integración dentro de los establecimientos, para generar experiencias y crear el pensamiento crítico y lógico en los alumnos así como prepararlos para la sociedad, favorece el desarrollo intelectual y motiva el deseo de recibir nuevos conocimientos.

Es importante saber que la tecnología digital está abarcando el campo laboral y en general en la sociedad, por lo tanto, la relevancia en que el docente este informado en su evolución y en los avances tecnológicos que va teniendo la ciencia cada día, y de cómo puede incidir en la educación, así como las herramientas que pueden utilizarse dentro del aula.

Para conocer la razón por la cual no se hace un uso adecuado de la tecnología digital se realizó una encuesta a los docentes y con ella se logró identificar que piensan ellos, como la utilizan y la frecuencia en que se han capacitado para poder aplicarla dentro del salón.

Se dan a conocer los resultados de la encuesta realizada a los docentes y el análisis de estos para tener un punto de partida el cual servirá para saber cómo fortalecer la educación por medio del proceso enseñanza dirigido por los docentes.

# Capítulo 1

## Marco conceptual

### 1.1 Antecedentes del problema

La presencia de la tecnología en la vida del ser humano en su continuo desarrollo exige la actualización ya que esta afecta o beneficia a las personas en su entorno individual y social, ya que vivimos actualmente en una era digital y globalizada.

Se hace mención del “determinismo tecnológico” el cual algunos autores afirman que es una teoría que determina la conformación de la estructura social, influye en los valores y cultura de una sociedad.

Marshall McLuhan fue considerado como visionario y profeta de la comunicación del siglo XX, todos los medios tecnológicos con los que crecieron y se formaron las personas en la época de los sesenta a los años noventa, por ejemplo (la televisión ordinaria, el radio, uso de libros y búsqueda de información en bibliotecas se han ido reemplazando por el uso de los medios tecnológicos digitales modernas.(BBC MUNDO, 2017)

Se realizaron investigaciones durante la década de 1940, pero fue hasta el año de 1983 cuando se inventó el primer teléfono móvil el DynaTAC 8000X de Motorola, se tiene como principal creador de este invento al Bell, aunque fue el médico italiano Antonio Meucci quien inventó el primer aparato telefónico. En sus investigaciones el médico Antonio Meucci descubre la posibilidad de transmitir audio a través de las vibraciones electromagnéticas. Es así como desarrolla lo que llamó teletrófono, y estableció entre 1849 y 1870 distintas comunicaciones entre aparatos ubicados en habitaciones contiguas y también en casas aledañas.

El desarrollo de radioteléfonos y handies (de gran uso en la II Guerra Mundial) fue el paso previo al nacimiento de los teléfonos móviles. Los radioteléfonos, antecesores de la

telefonía móvil actual, utilizaban una antena central a la que enviaban el mensaje y desde allí se distribuía.(Ruesca, 2016)

El problema se presenta cuando el aparato de radio-teléfono se aleja del radio de alcance de la antena, quedando sin conexión en el equipo, en 1947 la empresa de telecomunicaciones AT&T buscando proveer con teléfonos a los automóviles, es decir, que la comunicación no se interrumpa si el equipo está en movimiento y se sale del radio de frecuencia, solicita a la Comisión Federal de Comunicaciones de EEUU (FCC, por sus siglas en inglés) que abarque un gran número de ondas de radio frecuencia, base sustancial sobre la que se desarrollaría una tecnología de acuerdo a las necesidades. (Ruesca, 2016)

Para 1977 AT&T y Laboratorios Bell construyeron un prototipo de comunicación móvil, y comenzaron a realizarse pruebas públicas, que fueron seguidas también por las empresas Motorola y American Radio. En 1982 la FCC autoriza el uso comercial de las frecuencias de radio, una vez comprobado ya que el sistema propuesto de “telefonía celular” funciona, y un año después Ameritech pone a disposición en Chicago el primer sistema analógico de telefonía móvil celular de uso comercial.(Ruesca, 2016)

Cabe mencionar el invento de la primera máquina de sumar (PASCALINA) fue en el año de 1962 por un joven francés de 18 años llamado Blaise Pascal, dicha máquina realizaba operaciones aritméticas cuando se giraban unos discos, es llamada una precursora de las calculadoras mecánicas.

Fue hasta el año de 1834 donde se creó una máquina que realizaba las 4 operaciones básicas (sumar, restar, multiplicar y dividir) también realizaba la función de almacenar datos en una memoria de hasta 1.000 números de 50 dígitos.

Se tienen indicios que la creación del internet se dio alrededor de los años 60 en la época de la guerra fría, donde diseñaron una red exclusiva de los militares y para comunicarse secretamente, la red se llamó ARPANET, la creación de los sitios web dio lugar a las siglas www las cuales significan, Word, Wide y Webs sistemas de documentos o webs interconectados por enlaces de hipertexto.

A partir de la década de los 70 cuando comienzan a desarrollarse los productos informáticos más emblemáticos que permitieron la masificación de las computadoras personales, tales como el microprocesador (1971) o las grandes compañías tales como Microsoft (1975) y Apple Computers (1976). El concepto es relativamente reciente, pues antes de la masificación de internet en los años 90 se hablaba de TI ‘Tecnología de la Información’ para aludir al uso de computadores para procesar datos y textos basados en la digitalización, en tanto que la C de ‘Comunicación’ hace referencia a los medios de comunicación (radio, televisión, etc.).

En consecuencia, las TIC definen los rasgos de la actual sociedad, la masificación del uso de las tecnologías, las redes de comunicación, la globalización de la información y los rápidos avances en el ámbito científico y tecnológico. Para Joyanes (1997) lo importante no es hablar de informática, sino más bien cómo las tecnologías de la información han generado una revolución en el mundo entero y cambios sociales en la “cibercultura”, pues para este autor los modos de vida y de trabajo se transformarán de forma radical y en esta realidad hay muchos aspectos por definir, como la protección de datos, la intimidad y la necesidad de estar preparados técnica y culturalmente ante los nuevos retos. (AYALA, T,2011).

El Ministerio de Educación con el propósito de promover mejoras en el desarrollo del proceso educativo nacional y consciente de la importante labor que usted realiza con los estudiantes en su centro educativo, incorpora en el Currículo Nacional Base el área de Tecnologías del Aprendizaje y la Comunicación, cuya malla curricular ha sido creada para enriquecer el proceso de aprendizaje-enseñanza-evaluación.

El primer componente del área incluye las habilidades tecnológicas que los estudiantes deben adquirir para personalizar su entorno de aprendizaje, recibir retroalimentación y transferir sus conocimientos con la aplicación de herramientas tecnológicas, de manera eficiente. El segundo componente aborda los recursos tecnológicos, promueve en los estudiantes el proponer proyectos de emprendimiento de manera colaborativa en las distintas modalidades virtuales, ser personas creativas, solidarias y socialmente activas. El

tercer componente se enfoca en la producción e innovación tecnológica, impulsa a expresar y utilizar de manera responsable la información o material digital dentro del proceso enseñanza-aprendizaje-evaluación para proponer respuestas innovadoras a situaciones de la vida cotidiana.

Los estudiantes necesitan desarrollarse tecnológicamente, para utilizar las herramientas en diversos ambientes y para la resolución de problemas.

Las Tecnologías del Aprendizaje y la Comunicación (TAC) orientan las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) hacia usos formativos; es decir, a una reorientación para que el proceso de enseñanza-aprendizaje-evaluación esté centrado en el estudiante y potencialice, a su vez, las habilidades para utilizar el conjunto de servicios, redes, software y dispositivos que ofrece la tecnología digital, con el fin de mejorar los procesos de aprendizaje y la calidad de vida de las personas. Con esta reorientación se reconoce que las funciones que realizan las personas deben estar relacionadas con sus estilos de aprendizaje, el uso de herramientas y el trabajo profesional. En otras palabras, los estudiantes necesitan desarrollarse tecnológicamente, para utilizar las herramientas en diversos ambientes y para la resolución de problemas.

Las TAC potencializan los diferentes estilos de aprendizaje y apoyan las necesidades individuales. Por otra parte, promueven una educación inclusiva y flexible; y la formación de usuarios independientes y creativos, que seleccionen las fuentes de información con sentido ético y crítico para que puedan discernir cuál es la información confiable, que respeten en todo momento los derechos de autor y no sean parte de actos de plagio. El área pretende que los estudiantes desarrollen habilidades que les permitan aprender a aprender, generar nuevos conocimientos y experiencias y utilizar las herramientas digitales como un vehículo para innovar. Estas habilidades deben ir acompañadas de la responsabilidad en el uso de dichas herramientas.

El propósito final es contribuir a su desarrollo como personas creativas, solidarias y socialmente activas. Tecnologías del Aprendizaje y la Comunicación, para el Ciclo de

Educación Básica del Nivel Medio, incluye componentes interrelacionados para que los estudiantes desarrollen habilidades y destrezas que les permitan desarrollar sus competencias tecnológicas.

El primer componente, habilidades tecnológicas, se enfoca en las habilidades que los estudiantes deben adquirir para personalizar su entorno de aprendizaje, recibir retroalimentación y transferir sus conocimientos con la aplicación de herramientas tecnológicas de manera eficiente. El segundo componente, Recursos tecnológicos, promueve en los estudiantes el proponer proyectos de emprendimiento de manera colaborativa a través de las distintas modalidades virtuales de empoderamiento, ser personas creativas, solidarias y socialmente activas garantizando con ello los aprendizajes inclusivos y significativos.

El tercer componente, producción e innovación tecnológica, impulsa el uso de manera responsable de la información o material digital, dentro del proceso enseñanza-aprendizaje para proponer respuestas innovadoras a situaciones de la vida cotidiana.

El área fue construida de forma participativa por especialistas y en el presente año 2018 pasó por un período de validación tal como lo establece el Acuerdo Ministerial 91-2018 de fecha 9 de enero de 2018; en dicha validación participaron especialistas y docentes de todo el país.

En el nuevo enfoque se define como un Área denominada Tecnologías del Aprendizaje y la Comunicación –TAC-, enfatizando en posibilitar aprendizajes mediante la utilización de recursos tecnológicos y no únicamente aprendizaje de la tecnología, por lo que se replantean y renuevan competencias tres competencias de Área y tres competencias de cada grado, componentes, contenidos y criterios de evaluación, los cuales se desarrollan de manera progresiva y con vinculación en los tres grados del Ciclo Básico. Propone una nueva estructura de malla curricular en donde no se separan los contenidos (declarativo, procedimental y actitudinal). Todo con el propósito de potencializar el desarrollo de

habilidades para que el aprendiz se desenvuelva de una mejor manera en su vida cotidiana.(DIGECUR Ministerio de Educación , 2018).

## 1.2 Justificación de la investigación

Es importante llevar a cabo la investigación del uso de la tecnología digital en los centros educativos para poder determinar los beneficios que se obtienen, el uso de herramientas tecnológicas y su influencia, las ventajas y los avances que se evidencian en los alumnos. Cada día la tecnología va formando parte de la vida diaria, por lo que es necesario el uso y la implementación de herramientas que coadyuven en los procesos educativos de enseñanza y faciliten a los docentes su labor.

El uso de la tecnología en los procesos educativos demanda de una actualización constante, en la que los docentes que poseen ya habilidades en el uso de ella las fortalezcan y el resto descubra la importancia que se le debe dar a la tecnología digital en los establecimientos educativos.

La tecnología digital es una aliada en el proceso y mecanismos de enseñanza, incrementa la atención, interactividad y ambiente educativo, es una herramienta de apoyo en los docentes, tomando en cuenta que de ninguna manera sustituye al docente, sino que le aporta elementos visuales y auditivos para enriquecer el proceso de enseñanza-aprendizaje, contribuye a enseñar contenidos pedagógicos de calidad.

## 1.3 Planteamiento del problema

¿Cuáles son los beneficios que proporciona la aplicación de la tecnología digital en el proceso de enseñanza de los alumnos del Instituto Nacional de educación básica San José Villa Nueva?

## **Capítulo 2**

### **Marco teórico**

#### 2.1. Tecnología digital

La tecnología es el conjunto de técnicas, instrumentos y procedimientos innovadores los cuales han permitido al ser humano el avance en la ciencia.

Puede ser una herramienta útil en la implementación de sistemas educativos nuevos, los cuales rompen los paradigmas o sistemas tradicionales de enseñanza donde se utilizaba al alumno como el que realizaba todo mecanizado, rígido y monótono.

Cada día las personas optan más por la conectividad y el adaptarse a los medios tecnológicos, es por eso que su aparición ha generado no solamente cambios sino avances en la ciencia y en los procesos de la vida cotidiana.

En la actualidad es necesario contar con docentes actualizados en las nuevas metodologías, en el uso de aparatos tecnológicos digitales, los cuales puedan utilizar para mejorar la enseñanza en los centros educativos.

El crecimiento del uso de la tecnología es tan amplio, que la interconexión se introduce en hogares, oficinas, e incluso en las aulas, expandiendo la realidad popular ciudadana, y por ende la ciudad, a todo entorno y escenario vivencial., la expansión de las Tecnologías de la información y la comunicación y su desembarco en la intimidad de los hogares privados han obligado a repensar el concepto mismo de espacio público, el territorio privado funciona hoy como un nodo de una red. (Dussel & Quevedo, 2010).

La tecnología ha tenido avances significativos por medio del uso de plataformas y redes sociales virtuales con el objetivo de interactuar, regulados por el profesor quien es el que induce al uso de plataformas para fines académicos.

Menciona Bronowski(1973) en el libro el ascenso del hombre, que el hombre no es la más majestuosa de las criaturas. Antes incluso que los mamíferos, los dinosaurios eran decididamente más espléndidos. Pero él posee algo que los demás animales no tienen: un caudal de facultades que por sí solo, en más de tres millones de años de vida, le hizo creativo, en este relato se expresa que el ser humano ha ido creando e inventando, la evolución de la tecnología se ha ido marcando por décadas.

### 2.1.1. Herramientas de la tecnología digital

Las herramientas son medios o instrumentos para transmitir conocimientos, por medio de ellas se hace uso de la tecnología digital, podemos mencionar; enciclopedias en línea, redes sociales, programas, aplicaciones de computadora o celular, internet, plataformas, entre otros. Además, todo el software que permite la interacción de las personas y la relación que realizan con la tecnología, sirve como medio de comunicación entre personas que se encuentran lejos.

Las herramientas digitales permiten facilitar los procesos de enseñanza a los estudiantes por lo que son de gran utilidad en los centros educativos, para llevar a cabo las tareas podríamos mencionar algunas, por ejemplo; hojas de cálculo, gráficos, programas, correo electrónico, así como el uso de los dispositivos los cuales son herramientas muy útiles en clases, uso de computadoras portátiles, smartphones, tabletas y ultrabooks.

### 2.1.2 Tecnología digital en centros educativos

El uso de los medios tecnológicos en los establecimientos es de suma importancia para llevar a cabo con éxito el proceso enseñanza aprendizaje, el avance que ha tenido la tecnología ha hecho necesaria la adquisición en los centros educativos no solo aparatos digitales sino también uso de redes de internet para tener acceso a herramientas para crear interacciones por medio de actividades en plataformas.

La mentalidad de los alumnos de hace 20 años no es igual que la mente de los alumnos del 2019, por la razón que la tecnología digital ha ido evolucionando y el manejo que les dan los jóvenes supera los límites de la normalidad que los adultos creen.

La mayor parte de las empresas que se dedican a la creación de libros de textos ahora los realizan por medio de la web, el uso de los dispositivos móviles ha incrementado, la forma de enseñar y las clases que se dan son de forma virtual.

### 2.1.3 La tecnología digital como recurso didáctico

El uso de software es un recurso que con el paso del tiempo se hace indispensable dentro del aula, la nueva era exige que los alumnos vayan a la vanguardia de la tecnología, es necesario que se dé énfasis al uso de la tecnología digital en los establecimientos, para mejorar el proceso enseñanza aprendizaje.

Los docentes capacitados en el tema de la tecnología digital tienen una mayor ventaja al momento de utilizarla como recurso didáctico, facilita el proceso de enseñanza-aprendizaje, por medio de su uso mejoran las relaciones y motivaciones dentro del aula.

El docente puede aplicar nuevas metodologías de enseñanza por medio de los recursos digitales que se tengan disponibles dentro de la institución y de igual forma orientar al alumno al uso de su smartphone dentro de su hogar para que sea un dispositivo no solo para comunicarse sino también para utilizarlo para las tareas que se asignen.

### 2.1.4 Recursos digitales

En el Instituto Nacional de Educación Básica San José Villa Nueva cuenta con computadoras con un sistema llamado Endless el cual cuenta con más de 100 programas educativos que funcionan sin el uso de internet, lo que hace que el alumno aprenda y pueda tener acceso a una biblioteca virtual y el uso de computadoras portátiles.

## 2.2. Enseñanza

Enseñar es transmitir conocimientos nuevos y reforzar los que ya se tienen en el alumno, por medio de una comunicación efectiva.

La enseñanza es comunicar mediante un proceso estructurado, el cual desarrolla las áreas del pensamiento, modifica, motiva y aumenta la capacidad de manejar la información adquirida para emplearla en soluciones.

J. Bruner propone que, con la comprensión suficiente de la estructura de un campo de conocimiento, algo que se anticipa a los conceptos posteriores y más avanzados, puede enseñarse de modo apropiado a edades muchas más tempranas. Se puede enseñar cualquier materia a cualquier niño en cualquier edad si se hace en forma honesta.

### 2.2.1 El proceso de enseñanza

Es el conjunto de fases determinadas y ordenadas que tiene como fin la formación del estudiante, fortalecer los conocimientos y proveer las herramientas necesarias para su aprendizaje.

Dentro del proceso de enseñanza se tienen elementos necesarios para llevar la secuencia de la estructura planificada, el alumno es el actor principal del proceso ya que es el receptor, el docente quien es el emisor, es la persona encargada de trasladar la información, además estos elementos van relacionados con los contenidos, técnicas y metodologías aplicadas con el fin de transformar la mentalidad del alumno.

## 2.2.2 Métodos de enseñanza

Son secuencias de acciones que el docente realiza con el fin de modificar en los alumnos la mente y lograr así las metas y objetivos planteados, son los componentes importantes en el desarrollo del alumno.

Algunos de los métodos de enseñanza son:

a) La narración:

Se realiza cuando se describe algún hecho o suceso, el cual aporte una enseñanza moral en los alumnos.

b) La conversación:

En este tipo de método es que los alumnos tengan algún conocimiento del contenido para lograr entablar una conversación con el profesor y el resto del grupo.

c) La explicación:

Se realiza para transmitir conocimientos profundos y se caracteriza por mostrar la lógica del razonamiento.

d) Métodos inductivos:

Son los que promueven la asimilación de los conocimientos mediante el empleo de medios de enseñanza, los cuales determinan el carácter de la apropiación de los conocimientos.

Métodos prácticos: incluyen la ejercitación, la realización de tareas prácticas y los trabajos de laboratorio y de taller. Estos son básicos para la formación de habilidades y hábitos.

e) Método expositivo:

Está dirigido a la apropiación de nuevos conocimientos como cuestión didáctica de la clase. En él juega un papel importante la actividad informativa del profesor, así como su dirección en la actividad cognoscitiva de los estudiantes.

f) Elaboración conjunta:

El más utilizado es la conversación o dialogo, definido como un proceso de pensamiento colectivo, destacando así la participación del profesor y los alumnos en la adquisición de conocimientos, mediante el papel dirigente del primero de forma inquisitiva, que exige una respuesta por parte de los alumnos. (EcuRed, s.f.)

## **Capítulo 3**

### **Marco metodológico**

#### **3.1 Problemática a investigar**

Inadecuada utilización de la tecnología digital influye de manera negativa en el proceso de aprendizaje de los alumnos del Instituto Nacional de educación básica San José Villa Nueva por parte de los docentes.

¿Cuáles son los beneficios que proporciona la aplicación de la tecnología digital en el proceso de enseñanza de los alumnos del Instituto Nacional de educación básica San José Villa Nueva?

#### **3.2 Enfoque de investigación**

Se utilizó la investigación cuantitativa, según el autor (Corbetta, 2003), esta investigación evalúa el desarrollo natural de los sucesos, es decir, no hay manipulación ni estimulación con respecto a la realidad.

Por lo tanto, que la investigación cuantitativa realiza la recolección y análisis de los datos para ser interpretados, para lograr medir las variables de estudio y las define por medio de la estadística.

El enfoque cualitativo busca principalmente “dispersión o expansión” de los datos e información, mientras que el enfoque cuantitativo pretende intencionalmente “acotar” la información (medir con precisión las variables del estudio, tener “foco”). En las investigaciones cualitativas la reflexión es el puente que vincula al investigador y a los participantes (Mertens, 2005).

Según Hernández, S. (2014) el investigador debe tomar la decisión sobre qué instrumentos se utilizarán para recolectar datos cuantitativos y cuales para los datos cualitativos.

### 3.3 Alcance de la investigación

La investigación del tema aplicación de la tecnología digital en el proceso de enseñanza de los alumnos del Instituto Nacional de educación básica San José Villa Nueva fue determinada por medio de la investigación correlacional.

Como explica Hernández, Fernández & Baptista (2010), cuando se habla sobre el alcance de una investigación no se debe pensar en una tipología, ya que más que una clasificación, lo único que indica dicho alcance es el resultado que se espera obtener del estudio, (Pensamiento de sistemas, 2013)

Este tipo de estudio ve la información respecto a la relación actual entre dos o más variables, que permita predecir su comportamiento futuro y el propósito es identificar relación o grado de asociación que existe entre dos o más variables en un contexto. (Pensamiento de sistemas, 2013).

### 3.4 Justificación

Determinar las ventajas que se obtienen al utilizar la tecnología digital para el proceso de enseñanza de los alumnos del Instituto Nacional de Educación Básica San José Villa Nueva, por medio de ella se logra el desarrollo de procesos cognitivos, comunicación efectiva personal y colectiva, realización de tareas en corto tiempo, manejo, control y aprovechamiento de las redes sociales.

La enseñanza realizada por medio de la tecnología digital es de suma importancia para el desarrollo integral del estudiante ya que él se encuentra cada día con la evolución de la tecnología y en el campo laboral se ha convertido en un requisito fundamental y necesario para optar por un empleo.

### 3.5 Pregunta de investigación

¿Cuáles son los beneficios que proporciona la aplicación de la tecnología digital en el proceso de enseñanza de los alumnos del Instituto Nacional de Educación Básica San José Villa Nueva?

### 3.6 Objetivos

#### 3.6.1 General

Demostrar los beneficios que obtienen los docentes por medio de la tecnología digital en el proceso de enseñanza de los alumnos del Instituto Nacional de educación Básica San José Villa Nueva.

#### 3.6.2 Específicos

Identificar los diferentes usos que se pueden tener por medio de la aplicación de la tecnología digital.

Describir las herramientas digitales que se pueden utilizar dentro del aula para mejorar la enseñanza de los alumnos.

Proponer una capacitación a través de talleres para los docentes sobre uso adecuado, herramientas y beneficios que se pueden obtener por medio de la tecnología digital en el proceso de enseñanza de los alumnos del Instituto Nacional de Educación Básica San José Villa Nueva.

## 3.7 Operacionalización de las variables

### 3.7.1 Definición operativa

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)
Inadecuado uso de la tecnología digital dentro del aula	Aplicación de la tecnología digital en el proceso de enseñanza de los alumnos del Instituto Nacional de educación básica San José Villa Nueva	Uso de la tecnología digital	Proceso de enseñanza	Demostrar los beneficios que obtienen los docentes por medio de la tecnología digital en el proceso de enseñanza de los alumnos del Instituto Nacional de educación Básica San José Villa Nueva.	<p>Identificar los diferentes usos que se pueden tener por medio de la aplicación de la tecnología digital.</p> <p>Describir las herramientas digitales que se pueden utilizar dentro del aula para mejorar la enseñanza de los alumnos.</p> <p>Proponer una capacitación a través de talleres para los docentes sobre uso adecuado, herramientas y</p>	Docentes	Ver anexos

					beneficios que se pueden obtener por medio de la tecnología digital en el proceso de enseñanza de los alumnos del Instituto Nacional de educación Básica San José Villa Nueva.		
--	--	--	--	--	--	--	--

Fuente: elaboración propia

### 3.7.2 Variable Dependiente

Uso de la tecnología digital

### 3.7.3 Variable Independiente

Proceso de enseñanza

## 3.8 Delimitación

### 3.8.1 Temporal

La investigación se realizó durante el periodo de 3 meses.

### 3.8.2 Espacial

Instituto Nacional de Educación básica “San José Villa Nueva”

### 3.9 Universo

Docentes del Instituto Nacional de Educación básica “San José Villa Nueva”

### 3.10 Población/muestra

Por contar con una población pequeña representada por 10 maestros no se tomó una muestra, sino se hizo un censo.

### 3.11 Unidades de análisis y/o sujetos de investigación

Docentes del Instituto Nacional de Educación básica “San José Villa Nueva”

### 3.12 Técnicas de investigación

Se utilizó la encuesta como instrumento de investigación por medio de la cual se logró obtener resultados los cuales posteriormente se analizarán.

Según García Ferrando (1993), una encuesta es una investigación realizada sobre una muestra de sujetos representativa de un colectivo más amplio, que se lleva a cabo en el contexto de la vida cotidiana, utilizando procedimientos estandarizados de interrogación, con el fin de obtener mediciones cuantitativas de una gran variedad de características objetivas y subjetivas de la población. (Chiner, s.f.)

### 3.13 Prueba piloto

Se realizó una encuesta a los docentes del Instituto para determinar la investigación

### 3.14 Ajustes de los instrumentos derivado de la prueba piloto

Se formularon y modificaron algunas preguntas para conocer la necesidad y origen de la investigación.

### 3.15 Factibilidad y viabilidad

La investigación se realizó en el Instituto Nacional de Educación básica “San José Villa Nueva” en el cual se cuenta con la mejor actitud de generar cambios y aportes en el uso de la tecnología digital por parte de la directora como de los docentes, personas muy proactivas y colaboradoras para poder implementar capacitaciones por medio de talleres. Se cuenta con espacios adecuados para la implementación de capacitaciones, medios tecnológicos al alcance de los docentes y alumnos para llevarlos a la práctica.

### 3.16 Cronograma de actividades

#### ELABORACION DE TESIS

ACTIVIDADES 2018-2019		NOVIEMBRE				FEBRERO				MARZO			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	ELECCIÓN DEL TEMA												
		P											
		R											
		E											
2	REALIZACIÓN DE PERFIL	P											
		R											
		E											
3	REALIZACIÓN DE MARCO CONCEPTUAL	P											
		R											
		E											
4	REALIZACIÓN DE MARCO TEÓRICO	P											
		R											
		E											
5	REALIZACIÓN DE MARCO METODOLÓGICO	P											
		R											
		E											
6	MARCO OPERATIVO ADMINISTRATIVO	P											
		R											
		E											
7	TRABAJO DE CAMPO	P											
		R											
		E											
8	ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN	P											
		R											
		E											
9	CONCLUSIONES RECOMENDACIONES	Y											
		P											

R-Referencias

P-Programado

R-Reprogramado

E-Ejecutado

## Capítulo 4

### Presentación y discusión de resultados

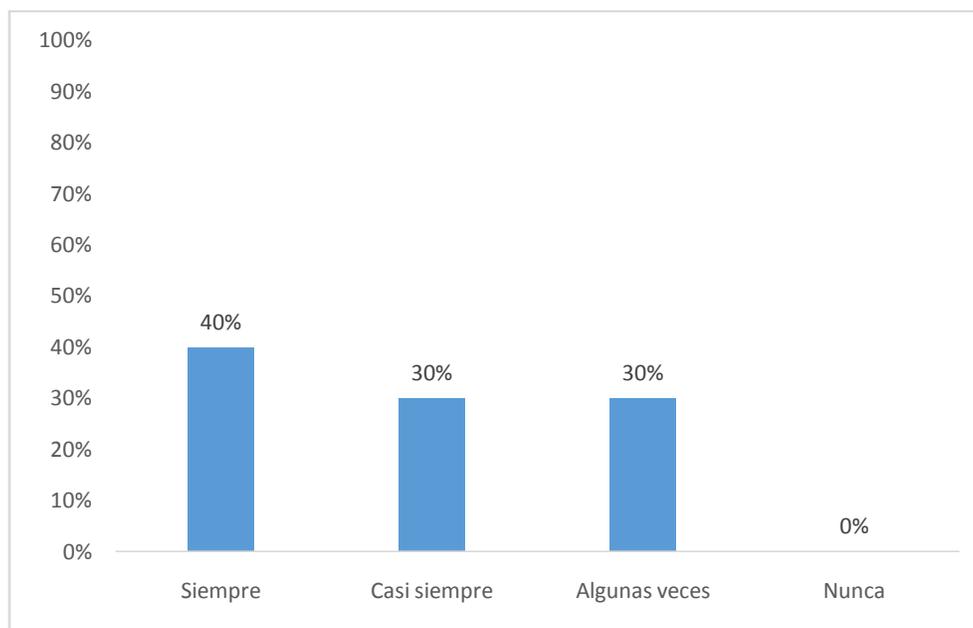
#### 4.1 Presentación de resultados

Encuesta a docentes

La encuesta se aplicó al total de 10 docentes con los siguientes resultados.

**Gráfica No. 1**

**Uso de la tecnología digital en el proceso enseñanza-aprendizaje**

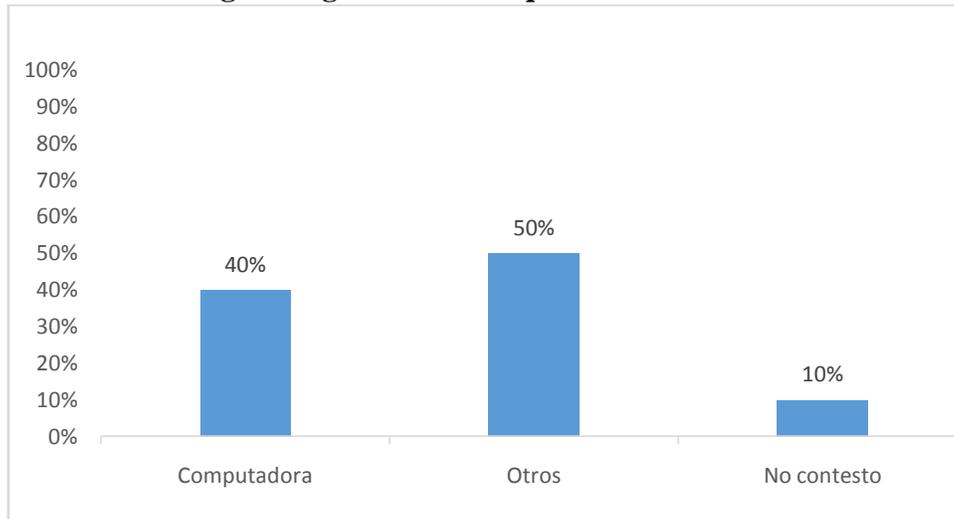


Fuente: elaboración propia

La mayoría de los docentes hacen uso de la tecnología digital en el proceso enseñanza-aprendizaje, pero la misma cantidad opinaron que casi siempre y algunas veces los utilizan para el dicho proceso.

**Gráfica No. 2**

**Medios tecnológicos digitales con los que cuentan el en salón de clases**

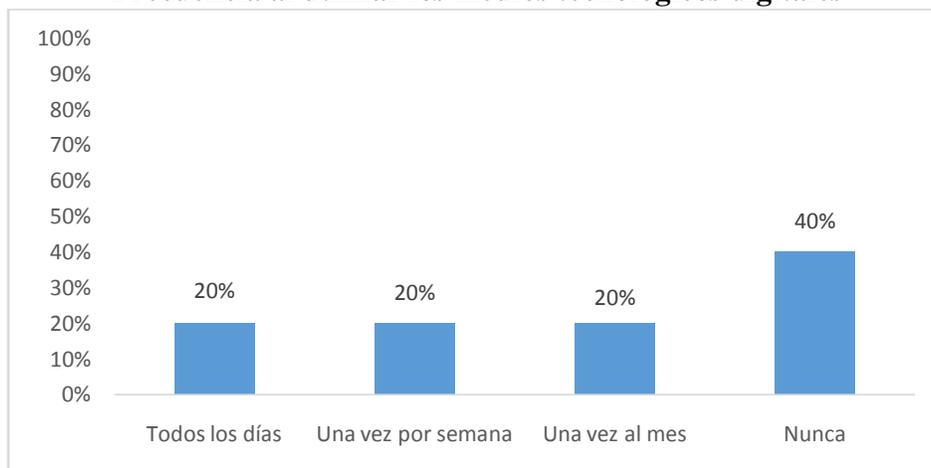


Fuente: elaboración propia

En su mayoría, los docentes utilizan medios tecnológicos digitales, la computadora es una de las más seleccionadas, pero también es importante resaltar que utilizan otros medios para el proceso de enseñanza.

**Gráfica No. 3**

**Frecuencia al utilizar los medios tecnológicos digitales**

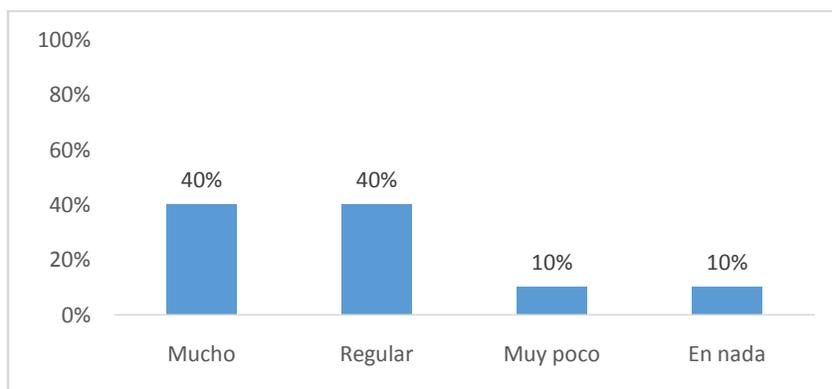


Fuente: elaboración propia

La mayoría de los docentes nunca utilizan los medios tecnológicos digitales que poseen dentro del salón y la menor cantidad de docentes coinciden en que la usan esporádicamente.

**Gráfica No. 4**

**Aporte de los medios tecnológicos digitales a la mejora de la impartición de clases**

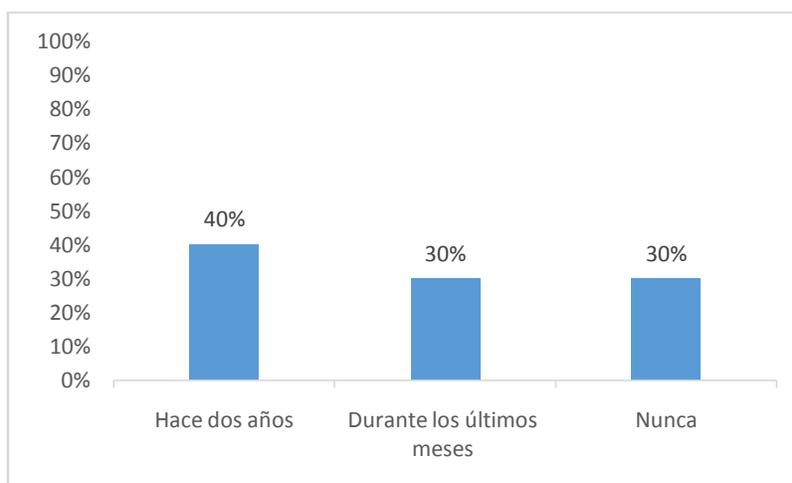


Fuente: elaboración propia

La mayor parte de los docentes opinan que los medios tecnológicos digitales les aporta mucho en la impartición de las clases, la misma cantidad opina que en manera regular y la menor cantidad muy poco.

**Gráfica No. 5**

**Frecuencia de cursos recibidos para el uso de la tecnología**

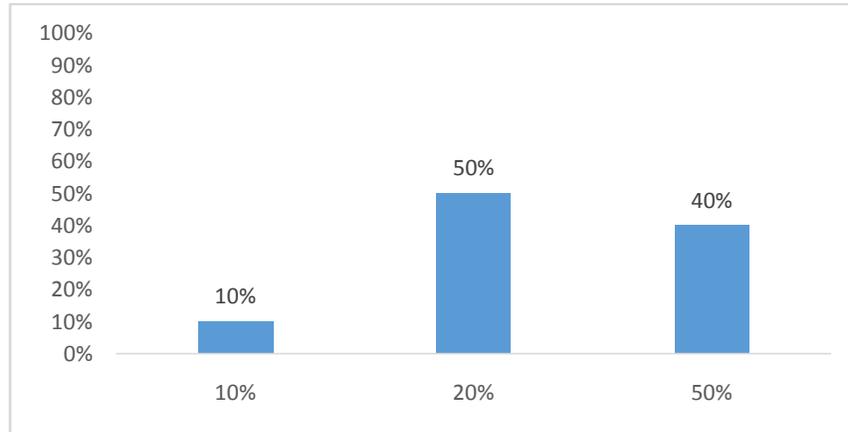


Fuente: elaboración propia

La mayor cantidad de docentes no han recibido cursos para el uso de la tecnología durante los últimos dos años y la menor cantidad durante los últimos meses y algunos que nunca han recibido.

**Gráfica No. 6**

**Porcentaje de utilización de la tecnología digital para impartición de clases**

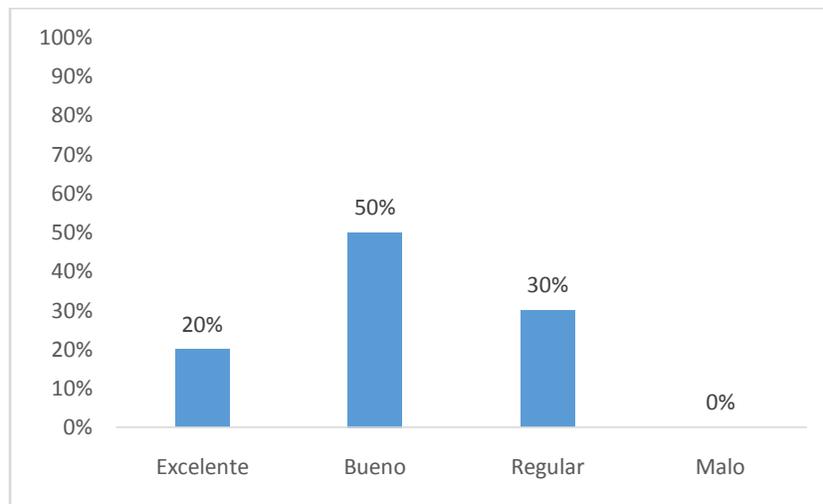


Fuente: elaboración propia

En su mayoría, los docentes utilizan la tecnología digital para impartir sus clases, los hacen en un veinte por ciento, otra cantidad considerable la utiliza en un cincuenta por ciento.

**Gráfica No. 7**

**Dominio de habilidades en el manejo de la tecnología digital**

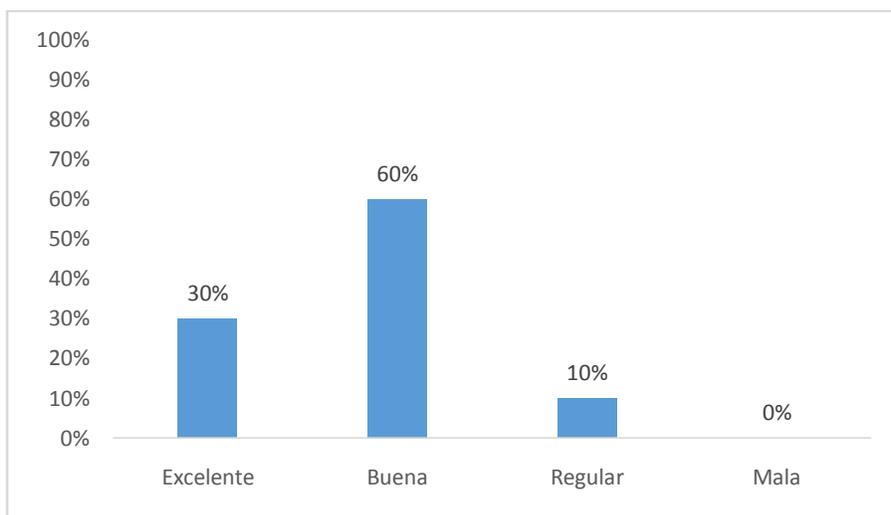


Fuente: elaboración propia

La mayoría de los docentes consideran bueno el manejo de la tecnología digital, pocos la consideran como regular y la menor parte excelente.

**Gráfica No. 8**

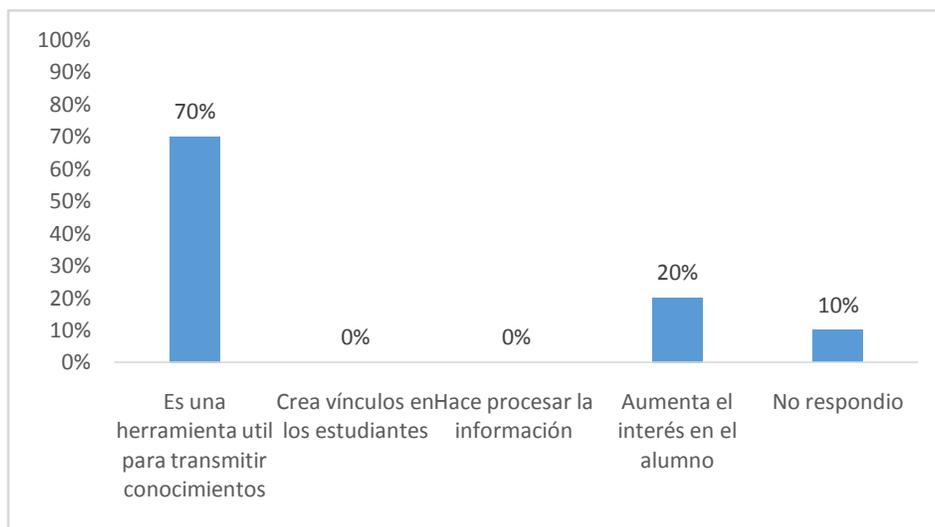
**Confianza al utilizar los medios tecnológicos frente al grupo de alumnos**



Fuente: elaboración propia

La mayor parte de los docentes indicaron como buena la confianza que tienen al utilizar los medios tecnológicos frente a sus alumnos, la mitad de los docentes encuestados indicaron como excelente y la mínima parte indico como regular.

**Gráfica No. 9**



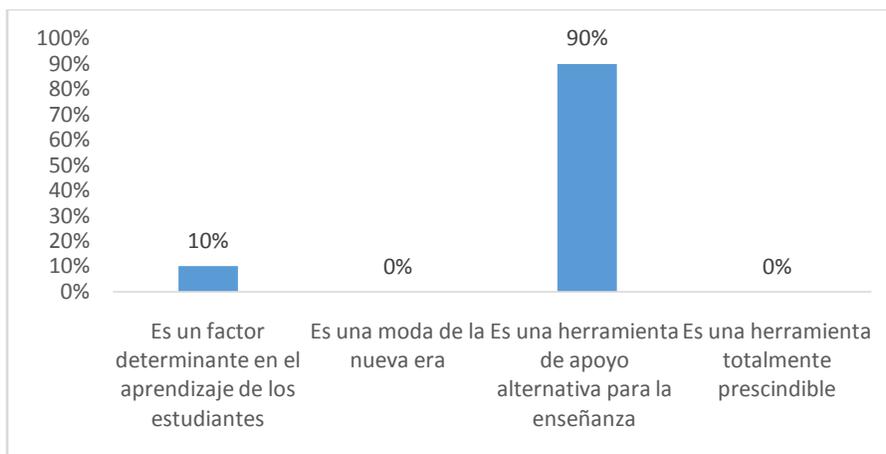
**Ventajas del uso de la tecnología digital en el proceso de enseñanza**

Fuente: elaboración propia

La gran mayoría de los docentes coinciden en que la tecnología digital en el proceso de enseñanza es una herramienta útil para transmitir conocimientos, algunos piensan que aumenta el interés en el alumno y la menor parte no respondieron.

**Gráfica No. 10**

**Uso de la tecnología digital**

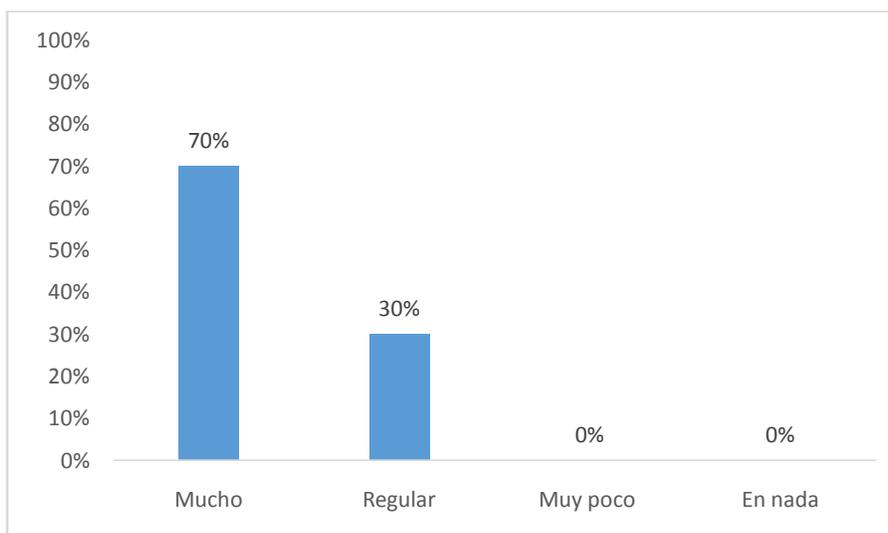


Fuente: elaboración propia

La mayor parte de los docentes indicaron que la tecnología es una herramienta de apoyo alternativa para la enseñanza y una mínima cantidad cree que es un factor determinante en el aprendizaje de los estudiantes.

**Gráfica No. 11**

**Cursos especiales necesarios de formación en el uso de la tecnología digital**

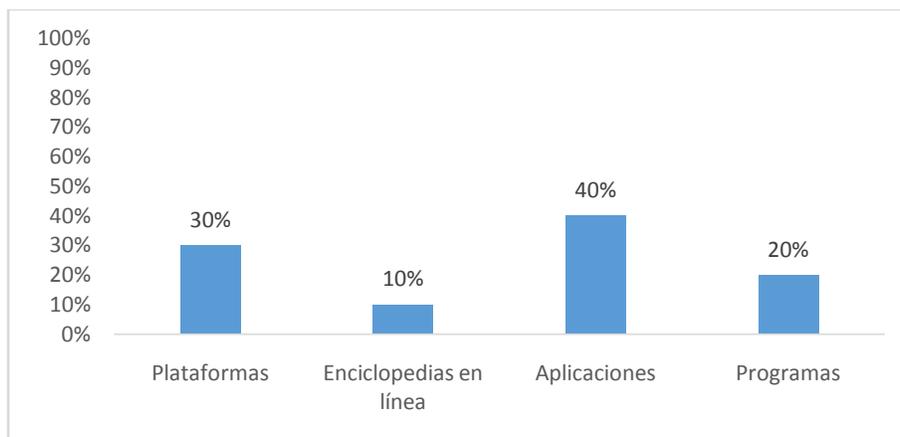


Fuente: elaboración propia

El mayor parte de los docentes consideran necesaria la formación por medio de cursos especiales en el uso de la tecnología digital, seleccionando como mucha la necesidad que se tiene, y la menor parte selecciona como regular.

**Gráfica No. 12**

**Las herramientas digitales para impartir las clases**

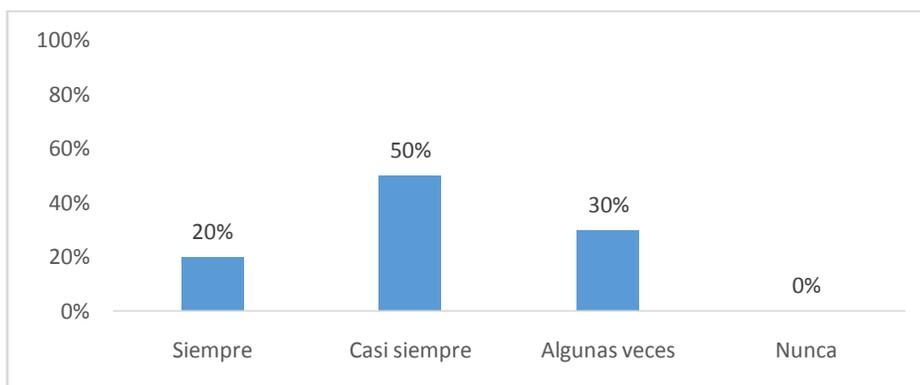


Fuente: elaboración propia

Menos de la mitad de los docentes seleccionaron las aplicaciones como herramienta digital para impartir las clases, algunos otros eligieron las plataformas y la menor cantidad han utilizado programas y enciclopedias en línea.

**Gráfica No. 13**

**Desarrollo del pensamiento crítico en los alumnos por medio de la tecnología digital**



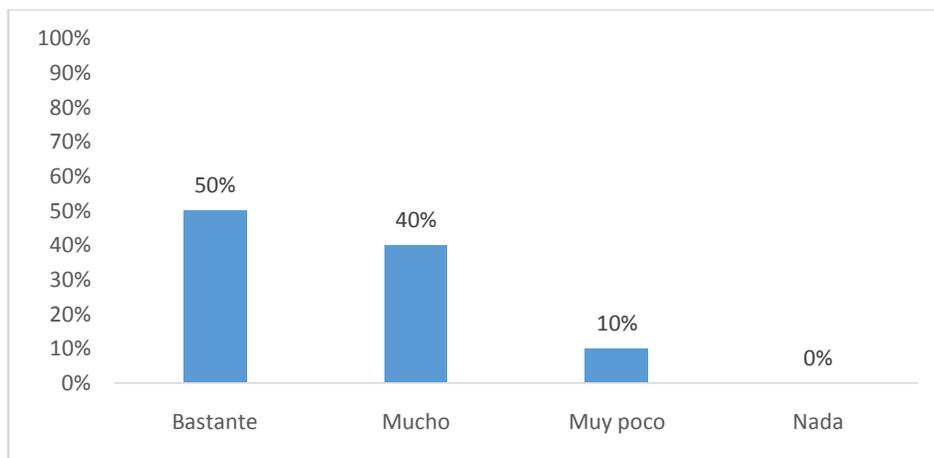
Fuente: elaboración propia

La mitad de los docentes encuestados indicaron que casi siempre se desarrolla el pensamiento crítico en los alumnos al utilizar la tecnología digital en el proceso de

enseñanza, pocos seleccionaron que algunas veces se desarrolla el pensamiento de los alumnos y una mínima cantidad opinaron que siempre.

**Gráfica No. 14**

**Es beneficiosa la tecnología digital en la enseñanza de contenidos**

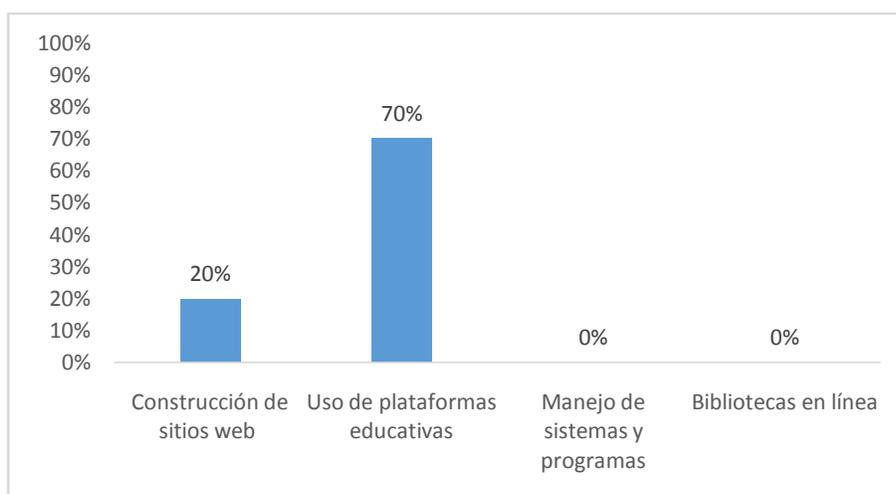


Fuente: elaboración propia

La mayoría de los docentes consideran la tecnología digital como bastante beneficiosa al aplicarla en la enseñanza de los contenidos dados en clase, algunos indican que se benefician mucho y el mínimo de los docentes seleccionaron muy poco.

**Gráfica No. 15**

**Temas para capacitarse en el uso de la tecnología digital**

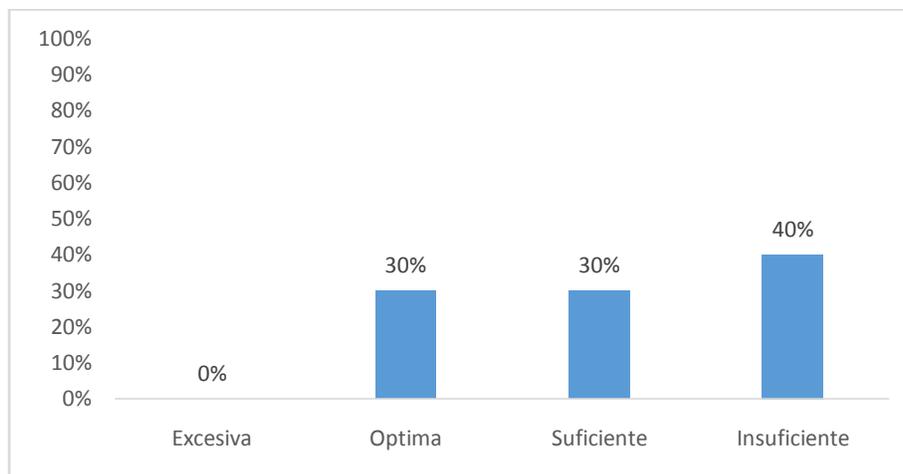


Fuente: elaboración propia

La mayor parte de docentes seleccionaron como tema principal para capacitarse el uso de plataformas educativas y la minoría considera la construcción de sitios web que les serviría para impartir sus clases.

**Gráfica No. 16**

**Formación del uso de las herramientas digitales a lo largo de la trayectoria docente**



Fuente: elaboración propia

En su mayoría los docentes seleccionaron como insuficiente la formación que han tenido a lo largo de su trayectoria docente en el tema de uso de herramientas digitales, la menor parte indicaron que ha sido optima y suficiente.

## 4.2 Discusión de resultados

Los beneficios que se obtienen por medio del uso de la tecnología digital en el proceso de enseñanza de los alumnos del Instituto Nacional de Educación básica “San José Villa Nueva” fueron una causa por la cual se inició la investigación, los docentes no tienen clara la importancia del uso de la tecnología digital y de las herramientas para transmitir sus conocimientos.

Los resultados analizados indican que se debe llevar la información a los docentes sobre el uso de la tecnología digital y brindar las herramientas digitales necesarias y he innovadoras por medio de las cuales pueden llevar a cabo el proceso de enseñanza.

Las pocas capacitaciones y la temporalidad con la que han recibido información del manejo de la tecnología digital han sido insuficiente, en la actualidad la mayor parte de docentes necesitan los conocimientos básicos para el manejo y aplicación dentro de aula.

Los alumnos van a la vanguardia de la tecnología y son ellos los que tienen un manejo superior que los docentes, los alumnos deben ser encaminados por medio del proceso de enseñanza dentro del establecimiento, para que vean lo importante que es el uso de la tecnología digital y que les simplifica muchos procesos, que puede crecer la creatividad y ampliar conocimientos haciendo buen uso de esta.

Los docentes son capaces de crear estructuras de pensamiento, transformar la información, hacen que la mente del alumno genere nuevos conocimientos y los ponga en práctica, por lo que un propósito en el uso de los medios tecnológicos es que les favorecerá en el presente y en el futuro a las nuevas generaciones para que en el momento que les corresponda ser parte del campo laboral no tengan inconveniente al integrarse y en realizar alguna tarea que se les asigne.

## **Conclusiones**

Se determinó por medio de la encuesta la necesidad que se tiene sobre el uso de la tecnología digital en el Instituto Nacional de Educación básica “San José Villa Nueva.

Es de vital importancia realizar capacitaciones constantes sobre el uso de la tecnología digital para los docentes, es recomendable hacerlas como mínimo dos veces al mes.

Existen herramientas que están al alcance de los docentes y las cuales pueden ser aplicadas en la enseñanza y los conocimientos que transmiten a los alumnos por medio de contenidos en las asignaturas.

La educación en la era actual va de la mano con los avances tecnológicos, estos aportan efectividad en el aula y eficiencia en los procesos educativos.

## Capítulo 5

### Propuesta de intervención

#### 5.1 Nombre de la propuesta de intervención.

Taller de capacitación sobre el uso y herramientas de la tecnología digital en el proceso de enseñanza de los alumnos del Instituto Nacional de Educación básica San José Villa Nueva.

#### 5.2 Descripción de la propuesta

Se pretende hacer talleres de capacitación a los docentes en el uso de la tecnología digital y de las herramientas que se pueden utilizar para poder transmitir los conocimientos de una forma más interactiva, que los alumnos aprendan de forma creativa e innovadora para poder generar un aprendizaje significativo.

Es de vital importancia diagnosticar en el grupo de docentes las debilidades que se tienen sobre el uso de la tecnología digital en el proceso de enseñanza de los alumnos, para poder tener un punto de partida al iniciar los talleres de capacitación.

#### 5.3 Objetivos

##### 5.3.1 Objetivo general

Capacitar a los docentes en el uso de la tecnología digital en el proceso de enseñanza de los alumnos del Instituto Nacional de Educación básica “San José Villa Nueva.

### 5.3.2 Objetivos específicos

Comparar los diferentes usos de los medios tecnológicos digitales para el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Sugerir herramientas digitales que pueden utilizarse dentro del aula para impartir las clases.

### 5.4 Resultados esperados

- Se pretende aportar herramientas innovadoras para el uso de la tecnología digital en el Instituto Nacional de Educación básica San José Villa Nueva.
- Que los docentes tengan el dominio de la tecnología digital y pueda ser puesto en práctica, y desarrollen las habilidades en los estudiantes.
- Que el establecimiento cuente con una plataforma en la que los docentes y alumnos tengan un manejo adecuado y sea un medio de apoyo en la enseñanza de contenidos.

### 5.5 Actividades

- Realización de una FODA para hacer un diagnóstico.
- Derivado del diagnóstico definir la temática, estrategias y metodología para impartir los talleres.
- Desarrollo de 6 talleres de capacitación a los docentes.
- Creación de páginas web y ejercitación en el uso de plataformas virtuales.
- Uso de la tecnología digital por medio de teléfono inteligente, para ejercitar grupal e individual.
- Evaluación de logros obtenidos.

### 5.5.1 Cronograma de actividades

Descripción de la propuesta	Actividades	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Resultados esperados
Talleres de capacitación a los docentes en el uso de la tecnología digital y de las herramientas que se pueden utilizar para poder transmitir los conocimientos, que los alumnos aprendan de manera didáctica innovadora y pueda ser un aprendizaje significativo.	Realización de una FODA para hacer un diagnóstico.				Se pretende aportar herramientas innovadoras para el uso de la tecnología digital en Instituto Nacional de Educación básica "San José Villa Nueva.
	Derivado del diagnóstico definir la temática, estrategias y metodología para impartir los talleres.				
	Desarrollo de 6 talleres de capacitación a los docentes.				Que los docentes tengan el dominio de la tecnología digital y pueda ser puesto en práctica, y desarrollen las habilidades en los estudiantes.
	Creación de páginas web y ejercitación en el uso de plataformas virtuales.				
	Uso de la tecnología digital por medio de teléfono inteligente para ejercitar grupal e individual.				
	Evaluación de logros obtenidos.				Se realizan evaluaciones, antes, durante y al finalizar el proceso

## 5.6 Metodología

Para lograr obtener los resultados esperados es importante realizar una serie de acciones en las cuales se enfatice en la ejercitación del uso de la tecnología, no solamente obtener los conocimientos, sino que se debe llevar a la práctica.

Se implementará la realización de un FODA con los participantes para hacer un diagnóstico, esto permitirá definir la temática, estrategias y metodología que se necesita para impartir los 6 talleres de capacitación a los docentes.

También se creará una página web en la que los docentes ejercitación el uso de la plataforma virtual, reafirmarán el uso de la tecnología digital por medio de teléfono inteligente por medio de ejercicios grupales e individuales.

Los docentes serán parte de la creación de páginas web, propondrán el uso de plataformas con los cursos que ellos imparten y adaptarlos de acuerdo con las necesidades de los alumnos.

## 5.7 Recomendaciones para la implementación

Al tener el acceso de los medios tecnológicos digitales se debe optimizar el uso de estos para poder cumplir con los objetivos propuestos.

Los docentes deben poner en práctica con los alumnos el uso de herramientas digitales, motivar en ellos la creatividad para fortalecer sus habilidades.

Actualizar la información que se obtiene y la que se pretende transmitir, para el uso de herramientas tecnológicas en los medios digitales dentro del aula.

Tener al personal profesional especializado en el uso de la tecnología digital, que sea capaz de lograr desarrollar sistemas de información de una institución.

## 5.8 Recursos

No.	Descripción
1	Aparatos tecnológicos
2	Computadoras
3	Tabletas
4	Proyectores
5	Capacitador profesional, especializado en el área tecnológica
6	Material didáctico (hojas de papel bond, hojas de colores, pliegos de papel, marcadores, crayones y lapiceros )
7	Copias

Fuente: elaboración propia

## 5.9 Presupuesto

No.	DESCRIPCION	CANTIDAD	COSTO	TOTAL
1	Servicio de capacitador, especialista en tecnología	1	Q. 1,200.00	Q. 1,200.00
2	Servicio de internet	3	Q. 200.00	Q. 600.00
3	Alquiler de tabletas	10	Q. 300.00	Q. 3,000.00
4	Material didáctico	10	Q. 12.00	Q. 120.00
TOTAL				Q. 4,920.00

Fuente: elaboración propia

## Referencias

AYALA, T, (2011) el aprendizaje en la era digital, la educación en la sociedad de la información Obtenido de: [file:///C:/Users/Angela/Downloads/Dialnet-ElAprendizajeEnLaEraDigital-3931255%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/Angela/Downloads/Dialnet-ElAprendizajeEnLaEraDigital-3931255%20(1).pdf).

BBC MUNDO. (21 de JULIO de 2017). *BBC MUNDO TECNOLOGIA NEW*. Marshall McLuhan, el "profeta de la era digital". Obtenido de BBC NEW: <https://www.bbc.com/mundo/noticias-40681655>.

Bronowski (1973) libro el ascenso del hombre, casi como los ángeles. Obtenido de: <http://www.eumed.net/jirr/pdf/4.pdf>

Bruner, (s.f) Modelo Teórico de Jerome Bruner. Obtenido de: [http://www.utemvirtual.cl/plataforma/aulavirtual/assets/asigid\\_745/contenidos\\_arc/39247\\_bruner.pdf](http://www.utemvirtual.cl/plataforma/aulavirtual/assets/asigid_745/contenidos_arc/39247_bruner.pdf)

Chiner, E. (s.f.). Definicion de encuesta, investigacion descriptiva mediante encuestas. Obtenido de <https://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/19380/34/Tema%208-Encuestas.pdf>.

Corbetta (2003) Los enfoques cuantitativo y cualitativo en la investigación científica, características que posee cualitativo de la investigación. Obtenido de: <http://www.ucipfg.com/Repositorio/MATI/MATI-12/Unidad-01/lecturas/1.pdf>

DIGECUR Ministerio de Educación . (2018), Tecnologías del aprendizaje y la comunicación TAC-Obtenido de: [http://www.mineduc.gob.gt/DIGECUR/documents/CNB/CNB\\_TODOS\\_LOS\\_NIVELES/3\\_PDF\\_CNB\\_CICLO\\_B%C3%81SICO/CNB\\_Tecnolog%C3%ADas\\_del\\_Aprendizaje\\_y\\_la\\_Comunicaci%C3%B3n\\_Ciclo\\_B%C3%A1sico.pdf](http://www.mineduc.gob.gt/DIGECUR/documents/CNB/CNB_TODOS_LOS_NIVELES/3_PDF_CNB_CICLO_B%C3%81SICO/CNB_Tecnolog%C3%ADas_del_Aprendizaje_y_la_Comunicaci%C3%B3n_Ciclo_B%C3%A1sico.pdf).

Dussel & Quevedo, Educación y nuevas tecnologías: los desafíos pedagógicos ante el mundo digital. Buenos Aires: Santillana. 2010. Obtenido de <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=56741181029>

*EcuRed*. (s.f.). Métodos de enseñanza, clasificación de los métodos de enseñanza. Obtenido de EcuRed: [https://www.ecured.cu/M%C3%A9todos\\_de\\_ense%C3%B1anza](https://www.ecured.cu/M%C3%A9todos_de_ense%C3%B1anza)

Mertens (2005) Definiciones de los enfoques cualitativo y cuantitativo, sus similitudes y diferencias. Obtenido de [https://clasesluisalarcon.weebly.com/uploads/4/9/8/7/4987750/hs\\_et\\_al2010captulo\\_1.pdf](https://clasesluisalarcon.weebly.com/uploads/4/9/8/7/4987750/hs_et_al2010captulo_1.pdf)

Pedro Ruesca. (25 de Sep de 2016). Radio comunicaciones, Telefonía Celular – Telefonía Móvil – Historia de la Telefonía Movil, principios. Obtenido de: Radio comunicaciones: <http://www.radiocomunicaciones.net/radio/telefonía-movil/>

Pensamiento de sistemas. (04 de marzo de 2013). Definiendo el alcance de una investigación. Obtenido de Pensamiento de sistemas: <https://pensamientodesistemasaplicado.blogspot.com/2013/03/definiendo-el-alcance-de-una.html>

## Anexos

**UNIVERSIDAD PANAMERICANA**  
Facultad de Ciencias de la Educación  
Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa



### Encuesta dirigida a docentes

El presente cuestionario contribuirá a la investigación denominada **“Aplicación de la tecnología digital en el proceso de enseñanza de los alumnos del Instituto de Educación Básica Jornada Matutina “San José Villa Nueva”**, se solicita su importante colaboración para responder las siguientes preguntas. La información proporcionada será de uso confidencial y utilizada únicamente con fines académicos.

**INTRUCCIONES:** marque con una equis (X) en la opción de acuerdo a su criterio.

1. Considera necesario el uso de la tecnología digital en el proceso enseñanza-aprendizaje.

- Siempre  
 Casi siempre  
 Algunas veces  
 Nunca

2. En su salón de clases cuenta con medios tecnológicos digitales.

- Computadora  
 Proyector  
 Tablet  
 Otros

3. Si el instituto cuenta con medios tecnológicos con qué frecuencia los utiliza.

- Todos los días
- Una vez por semana
- Una vez al mes
- Nunca

4. La utilización de los medios tecnológicos digitales que el instituto tiene, ha contribuido a mejorar la impartición de sus clases.

- Mucho
- Regular
- Muy poco
- En nada

5. Ha tomado recientemente cursos para el conocimiento del uso de la tecnología.

- Hace dos años
- Hace un año
- Durante los últimos meses
- Nunca

¿Cuáles? \_\_\_\_\_

6. En qué porcentaje considera usted que utiliza la tecnología digital al impartir su(s) clase(s)

- 10%
- 20%
- 50%

100%

7. El dominio de habilidades que tiene en el manejo de la tecnología digital es:

Excelente

Bueno

Regular

Malo

8. La confianza posee al emplear los medios tecnológicos frente al grupo de alumno es:

Excelente

Bueno

Regular

Malo

9. Desde su punto de vista, cuál considera que es una ventaja del uso de la tecnología digital en el proceso de enseñanza de los alumnos:

Es una herramienta útil para transmitir conocimientos

Crea vínculos en los estudiantes

Hace procesar la información

Aumenta el interés en el alumno

10. Cómo considera el uso de la tecnología digital:

Es un factor determinante en el aprendizaje de los estudiantes.

- Es una moda de la nueva era
- Es una herramienta de apoyo alternativa para la enseñanza
- Es una herramienta totalmente prescindible

11. Considera necesarios cursos especiales de formación en el uso la tecnología digital para los Profesores.

- Mucho
- Regular
- Muy poco
- En nada

12. Qué herramientas digitales conoce para impartir sus clases.

- Plataformas
- Enciclopedias en línea
- Aplicaciones
- Programas

13. La tecnología digital desarrolla el pensamiento crítico en los alumnos.

- Siempre
- Casi siempre
- Algunas veces
- Nunca

14. Considera beneficiosa la tecnología digital en la enseñanza de contenidos.

- Bastante
- Mucho
- Muy poco
- Nada

15. Seleccione en cuál de los siguientes temas que se enlistan le gustaría capacitarse.

- Construcción de sitios Web
- Uso de plataformas educativas
- Manejo de sistemas y programas
- Bibliotecas en línea

16. La formación en el uso de las herramientas digitales que ha recibido a lo largo de su trayectoria docente es.

- Excesiva
- Optima
- Suficiente
- Insuficiente