



REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA  
UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA EXPERIMENTAL LIBERTADOR  
INSTITUTO PEDAGÓGICO RURAL “GERVASIO RUBIO”

**CAPACITACIÓN EN EL USO DE HERRAMIENTAS WEB 2.0 PARA  
LOS DOCENTES DE MEDIA GENERAL DE LA UNIDAD  
EDUCATIVA GRANJA LA GONZALERA**

**Autor:** Julio Alexander Parra

**Tutora:** MSc. Tisbeck Ninoska Ramírez

Rubio, abril de 2022



REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA  
UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA EXPERIMENTAL LIBERTADOR  
INSTITUTO PEDAGÓGICO RURAL “GERVASIO RUBIO”

**CAPACITACIÓN EN EL USO DE HERRAMIENTAS WEB 2.0 PARA  
LOS DOCENTES DE MEDIA GENERAL DE LA UNIDAD  
EDUCATIVA GRANJA LA GONZALERA**

Trabajo de Grado para optar al título de Magister en Educación  
Mención Informática Educativa

**Autor:** Julio Alexander Parra

**Tutora:** MSc. Tisbeck Ninoska Ramírez

Rubio, abril de 2022

## ACEPTACIÓN DEL TUTOR

Por la presente hago constar que he leído el trabajo de grado presentado por Julio Alexander Parra Granados CIV.-14.874.798, para optar al grado de Magister en Educación mención Informática Educativa, cuyo título tentativo es: **Capacitación en el Uso de Herramientas Web 2.0 para los Docentes de Media General de la Unidad Educativa Granja La Gonzalera**; y que acepto asesorar al estudiante, en calidad de tutora, durante la etapa del desarrollo del trabajo hasta su presentación y evaluación.

En la Ciudad de Rubio, a los 29 días del mes de Diciembre de dos mil veintiuno.



---

**Ing. MSc. Tisbeck Ninoska Ramírez**


**CIV: 7.407.394**




UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA EXPERIMENTAL LIBERTADOR  
INSTITUTO PEDAGÓGICO RURAL "GERVASIO RUBIO"  
SECRETARÍA

**A C T A**

Reunidos el día jueves, veintiocho del mes de abril de dos mil veintidós, en la sede de la Subdirección de Investigación y Postgrado, del Instituto Pedagógico Rural "Gervasio Rubio," los Ciudadanos: **NINOSKA RAMÍREZ (TUTORA)**, **EFRÁÍN PÁEZ** Y **CARMEN RINCÓN**, Cédulas de Identidad Nros. V.- 7.407.394, V.- 10.784.846 y V.- 3.009.322, respectivamente, Jurados designados en el Consejo Directivo N° 507 con fecha del 11 de julio de 2019, de conformidad con el Artículo 164 del Reglamento de Estudios de Postgrados Conducientes a Títulos Académicos, para Evaluar el Trabajo Titulado: "**Capacitación en el Uso de Herramientas Web 2.0 Para los Docentes de Media General de la Unidad Educativa Granja la Gonzalera**", presentado por el participante **JULIO ALEXANDER PARRA GRANADOS**, Cédula de Identidad N° V.- 14.874.798, como requisito parcial para optar al título de **Magíster en Informática Educativa**, acuerdan por unanimidad de conformidad con lo estipulado en los Artículos 177 y 178 del Reglamento de Estudios de Postgrado de la Universidad Pedagógica Experimental Libertador el siguiente veredicto: **APROBADO**, en fe de lo cual firmamos.

  
MSC. NINOSKA RAMÍREZ  
C.I. N° V.- 7.407.394  
TUTORA

  
DR. EFRÁÍN PÁEZ  
C.I. N° V.- 10.784.846

  
DRA. CARMEN RINCÓN  
C.I. N° V.- 3.009.322



## ÍNDICE

	<b>pág.</b>
RESUMEN -----	ix
INTRODUCCIÓN -----	01
CAPITULO	
I EL PROBLEMA	
Planteamiento del problema -----	02
Objetivos de la Investigación -----	06
Justificación e Importancia -----	07
II MARCO TEÓRICO	
Antecedentes de la Investigación -----	09
Bases Teóricas -----	12
Bases Legales -----	27
Operacionalización de Variables -----	33
III MARCO METODOLÓGICO	
Naturaleza de la Investigación -----	34
Tipo de Investigación -----	35
Diseño de Investigación -----	36
Población y Muestra -----	37
Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos -----	38
Validez -----	39
Análisis y Presentación de los Datos -----	40
REFERENCIAS -----	42
ANEXOS	

## LISTA DE CUADROS

<b>Cuadro</b>		<b>pp.</b>
1	Operacionalización de Variables.....	37
2	Variable: Recursos Pedagógicos. Dimensión: Recursos Tradicionales. Indicador: Pizarra.....	47
3	Recursos Pedagógicos. Dimensión: Recursos Tradicionales. Indicador: Toma de Notas.....	49
4	Variable: Recursos Pedagógicos. Dimensión: Recursos Tradicionales. Indicador: Rotafolio.....	50
5	Variable: Herramientas Tecnológicas. Dimensión: Medio Digitales. Indicador: Computador.....	51
6	Variable: Herramientas Tecnológicas. Dimensión: Medio Digitales. Indicador: Equipos Móviles.....	53
7	Variable: Herramientas Tecnológicas. Dimensión: Medio Digitales. Indicador: Software educativo.....	54
8	Variable: Herramientas Tecnológicas. Dimensión: Medio Digitales. Indicador: Redes Sociales.....	55
9	Variable: Estrategias Didácticas. Dimensión: Métodos Tradicionales. Indicador: Clase magistral.....	57
10	Variable: Estrategias Didácticas. Dimensión: Métodos Tradicionales. Indicador: Exposiciones.....	58
11	Variable: Estrategias Didácticas. Dimensión: Métodos Tradicionales. Indicador: Dictado.....	59
12	Variable: Estrategias Didácticas. Dimensión: Métodos Tradicionales. Indicador: Talleres o dinámicas de grupo.....	61
13	Variable: Modalidad de Enseñanza. Dimensión: Semipresencial o B-Learning. Indicador: Clase Invertida.....	62
14	Variable: Modalidad de Enseñanza. Dimensión: Semipresencial o B-Learning. Indicador: Uso de Blogs.....	64

		<b>pp.</b>
15	Variable: Modalidad de Enseñanza. Dimensión: Virtual o E-Learning. Indicador: Uso de Redes Sociales.....	65
16	Variable: Modalidad de Enseñanza. Dimensión: Virtual o E-Learning. Indicador: Uso de Podcast.....	67
17	Variable: Modalidad de Enseñanza. Dimensión: Virtual o E-Learning. Indicador: Aula Virtual.....	69
18	Variable: Modalidad de Enseñanza. Dimensión: Virtual o E-Learning. Indicador: Uso de las wikis.....	70
19	Variable: Modalidad de Enseñanza. Dimensión: Virtual o E-Learning. Indicador: webquest.....	71
20	Variable: Modalidad de Enseñanza. Dimensión: Virtual o E-Learning. Indicador: Capacitación.....	72

## LISTA DE GRÁFICOS

<b>Gráfico</b>		<b>pp.</b>
1	Uso de la Pizarra.....	48
2	Toma de Notas.....	49
3	Uso del Rotafolio.....	50
4	Uso del Computador.....	52
5	Uso de Equipos Móviles.....	53
6	Software Educativo.....	54
7	Redes Sociales.....	56
8	Clase Magistral.....	57
9	Exposiciones.....	58
10	Dictado.....	60
11	Talleres o Dinámicas de Grupo.....	61
12	Clase Invertida.....	63
13	Uso de Blogs.....	64
14	Uso de Redes Sociales.....	66
15	Uso de Podcast.....	68
16	Aula Virtual.....	69
17	Uso de las Wikis.....	70
18	Uso de las Webquest.....	71
19	Capacitación.....	73



REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA  
UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA EXPERIMENTAL LIBERTADOR  
INSTITUTO PEDAGÓGICO RURAL “GERVASIO RUBIO”

**CAPACITACIÓN EN EL USO DE HERRAMIENTAS WEB 2.0 PARA  
LOS DOCENTES DE MEDIA GENERAL DE LA UNIDAD  
EDUCATIVA GRANJA LA GONZALERA**

**Autor:** Julio Parra

**Tutora:** Tisbeck Ninoska Ramírez

**Fecha:** Diciembre 2021

**RESUMEN**

La presente investigación tiene como objetivo un programa de capacitación en el uso de herramientas informáticas para los docentes de media general de la U.E Escuela “Granja La Gonzalera”. El estudio se encuentra bajo un paradigma cuantitativo apoyado en la modalidad de investigación de campo de carácter descriptivo. La población general está constituida por 50 docentes. Entre la técnica aplicada se estableció la encuesta a través de un cuestionario como instrumento, el cual fue sometido a la validación del juicio de expertos, (dos metodólogos y un especialista en el área de tecnología) para una mayor confiabilidad del mismo. La investigación busca por medio del programa de capacitación promover cambios en las prácticas pedagógicas utilizando las Herramientas Web 2.0. Finalmente, la investigación se encuentra inmersa en las líneas de investigación de la Universidad Pedagógica Experimental Libertador en la Maestría Informática Educativa tal como las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) como intermediación didáctica.

**Descriptor:** Capacitación Tecnológica, Herramientas Web 2.0, Teorías de Aprendizaje.

## INTRODUCCIÓN

El docente se encuentra con importantes retos a diario en el aula de clases, los estudiantes son cada día más exigentes y dinámicos, no se les puede ofrecer una sola actividad porque tienden a aburrirse lo que conlleva a que el profesional idee otras formas de impartir enseñanza, algunas veces lo logra, pero en otras simplemente no consigue el camino adecuado, trayendo como consecuencia que se pierda el control en el aula y no se logre un buen nivel de aprendizaje. El profesionalismo del docente se coloca en juego todos los días y es ideal que éste tenga diversidad de recursos para apoyarse, razón que impulsa la presente investigación.

En razón de lo anterior, las siguientes páginas contienen información valiosa sobre lo que son las herramientas Web 2.0 y la incidencia que tienen en el sistema educativo actual, además de cuáles son las herramientas tradicionales y estrategias que siempre se han venido utilizando, permitiendo igualmente visualizar que nuevos recursos se tienen a la mano y que estrategias son las adecuadas para usarlos, brindando así una mejor calidad de enseñanza. Esta información permite tener una base para el análisis que se realiza más adelante, donde se compara la teoría con los resultados del instrumento aplicado, orientándose hacia una propuesta de calidad que permita el apoyo al docente en su quehacer diario.

La presente investigación se estructura en capítulos conformados de la siguiente manera: Capítulo I, contiene el planteamiento del problema, objetivos, justificación e importancia; Capítulo II, tiene los antecedentes, bases teóricas, legales y la operacionalización de variables. Capítulo III, presenta la naturaleza de la investigación, población, muestra, instrumento a aplicar, método de análisis y presentación de resultados además de la validación; además, se ofrecen las referencias que sirvieron de ayuda para la sustentación documental de la presente investigación. El capítulo IV presenta los resultados de la investigación con la graficación y tabulación; el capítulo V ofrece las conclusiones y recomendaciones, y el capítulo VI la propuesta. Se finaliza con las referencias bibliográficas para la consulta de futuros investigadores y los respectivos anexos.

## **CAPITULO I**

### **EL PROBLEMA**

#### **Planteamiento del problema**

En el contexto mundial actual, las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) juegan un rol determinante contribuyendo en el desarrollo diario de la humanidad y por ende, creando una revolución e interés por parte del sector educativo en todos sus niveles, motivando así su uso por parte de los docentes de todo el mundo; debido a su gran diversidad de herramientas brindan oportunidades para un constante aprendizaje y actualización mediante su correcto uso, permitiendo su incorporación en los métodos de enseñanza.

Así mismo, muchos países desarrollados vienen promoviendo nuevas estrategias y actividades orientadas a fortalecer el uso de la tecnología educativa en el aula, proporcionando una mayor autonomía del profesional de la docencia y la responsabilidad que implica su rol como facilitador, mejorando el proceso de enseñanza y el aprendizaje por medio de estrategias innovadoras como el pilar fundamental para lograr dicho cambio. Los recursos tecnológicos como herramienta de apoyo en el aula facilitan en gran medida el trabajo del docente, pero al mismo tiempo lo compromete a desarrollar un mejor contenido, lo cual convierte el cambio en un verdadero reto.

En este sentido, la UNESCO (2013) considera que la integración de una nueva herramienta en el aula de clase es necesaria, planteando la incorporación y uso de los recursos tecnológicos como soporte para la optimización de la calidad educativa, tomando en cuenta las TIC, sin dejar de considerar igualmente, la necesidad de formación del docente a fin de que éste se encuentre capacitado para usarlas y aprovecharlas al máximo a fin de conseguir el objetivo deseado, es decir, un aprendizaje significativo.

Tal es el caso de Venezuela, donde el Sistema Educativo Bolivariano incorpora en el nuevo diseño curricular el uso de las TIC, ejerciendo un papel importante en las aulas de clase abriendo grandes posibilidades para mejorar el proceso de enseñanza y aprendizaje, y así contribuir al desarrollo educativo venezolano. Enmarcado en el uso de la tecnología, cónsono a las nuevas realidades y al rol preponderante del educador como agente de cambio social, se pretende poner en práctica estrategias didácticas que se acoplen a las nuevas necesidades del docente con un perfil idóneo en el uso de la tecnología. Ejemplo de estas iniciativas se pueden evidenciar en el programa Canaima Educativo, los Infocentros, entre otros; permitiendo a los docentes aplicar actividades didácticas en las aulas de clase, aprovechando así cada recurso innovador.

Sobre lo anterior, Garassini y Padrón (2004) afirman que “pareciera de suma importancia la formación de los docentes en referencia al conocimiento de las posibilidades didácticas del medio, la evaluación de los software educativos y la integración de la tecnología como complemento de los medios tradicionales” (p. 221). Las autoras llegan a esta conclusión luego de hacer un estudio en la ciudad de Caracas, donde evidencian que es necesario que el docente se familiarice con los recursos tecnológicos porque actualmente no lo hace, si no conoce los beneficios de estas herramientas y tampoco recibe formación, es poco probable que las utilice.

Otro aspecto a tener en consideración para la capacitación tecnológica en los docentes, se ve reflejada en la tendencia que ha surgido para clasificar a las generaciones de seres humanos según los periodos sociales, históricos y tecnológicos que han condicionado sus ambientes y posibilidades de crecimiento y desarrollo. Según Dias, Caro y Gauna (2014, p. 3) señalan las siguientes clasificaciones: la generación del silencio (aquellos nacidos entre 1922 y 1945), los baby boomers (aquellos nacidos entre 1946 y 1964), la generación X (nacidos entre 1965 y 1979), la generación Y o Millennials (nacidos entre 1980 a 1999) y la Generación Z o Postmillennials (nacidos desde el 2000 en adelante), estos últimos también conocidos como nativos digitales por su alta inmersión en la cultura digital.

Con respecto a lo descrito, se debe tener presente que cada generación posee características particulares, rasgos que se han potencializado principalmente con el uso de smartphones, tablets, videojuegos, contenidos multimediales y las redes sociales, desde donde acceden a información y contenidos ilimitados y que sumados a la hiperconectividad y rapidez que ofrece Internet, intervienen en el proceso de aprendizaje para cada una de ellas.

Ante este panorama, el investigador desde su perspectiva como educador de la Unidad Educativa Granja La Gonzalera, pudo observar el uso de metodologías tradicionales de enseñanza y monótonas en las cuales recursos como el pizarrón o el dictado es aún visible. Además, no hay evidencia de la incorporación de TIC en el quehacer pedagógico, encontrándose como causas de ello que parte del personal no ha tenido capacitación alguna para su uso, otro grupo no las incorporan en su planificación por no sentirse capacitados suficientemente para ello, temor al poco dominio que tienen sobre ellas y no se arriesgan a la crítica del alumnado, que da demostración de un alto dominio de las nuevas tecnologías.

Aunado a ello, la apatía del escolar hacia los contenidos que se imparten con prácticas tradicionales para nada creativas ni motivadoras es cada día más evidente, haciendo que el rendimiento del mismo sea menor al no estar manipulando la tecnología a la que tiene acceso en su hogar o bien en el entorno donde se desenvuelve; por el contrario, se aspira que las actividades en el aula de clase sean dinámicas, donde el escolar se encuentre con herramientas y recursos que lo mantengan activo en todo momento, siendo los recursos tecnológicos una opción para aplicar dicha metodología. Al introducir el educador la tecnología en el aula, no solo está apoyándose en ella para enseñar, sino que podría ofrecer al estudiante una nueva forma de aprender, permitiéndole hacer uso del conocimiento para resolver problemas que se le presenten en su quehacer diario.

De seguir esta problemática en la Institución puede traer como consecuencia sumir en el atraso a toda la comunidad educativa, negándole la oportunidad de estar a la vanguardia en el uso de la tecnología, vital para un óptimo proceso de enseñanza y

aprendizaje en los actuales momentos, donde el educando gusta en gran medida estar en contacto con los nuevos avances tecnológicos.

Ante ello, el docente debe incorporar en el quehacer pedagógico todo aquello que se relacione con los avances tecnológicos, tales como apps educativas, redes sociales, blogs, software educativo, entre otros, para atraer el interés y motivar al estudiantado indistintamente al grupo generacional que pertenezcan, ya sea la generación Y (millennials), generación Z (post-millennials) o incluso a la nueva generación T (táctil), y para lo cual se deben considerar planes de formación docente con el objetivo de acercarlos al uso de las herramientas Web 2.0 de manera que puedan crear diferentes ambientes de aprendizajes adaptados a las características particulares de los estudiantes.

Cabe destacar, que debido a la crisis mundial por la llegada del virus chino (COVID-19), el personal docente se vio en la necesidad de buscar alternativas que les permitieran el enlace con sus estudiantes sin ponerlos en riesgo ni a ellos mismos, aplicando el distanciamiento social como parte de la campaña de salud emanada por la Organización Mundial de Salud (OMS, 2019) “Quédate en casa”; siendo las herramientas web 2.0 la alternativa más viable para lograr ese contacto y poder dar culminación a las actividades escolares, tal es el caso de las redes sociales, blogs, podcast, por mencionar algunas de ellas, herramientas que permiten un espacio de comunicación alterno en tiempo real o de forma asíncrona, para alcanzar el proceso de enseñanza y aprendizaje significativo, a través de la educación a distancia.

Sin embargo, a pesar de las alternativas que brindan las herramientas web 2.0, no ha generado el impacto que se aspira por la falta de conocimiento y destreza en el uso de dichas herramientas por parte del personal académico, desaprovechándose las potencialidades de cada una de las herramientas utilizadas, por ende, no van en sincronía con el estudiantado que convive a diario con estas herramientas, perdiéndose el potencial de las mismas para desarrollar en los alumnos el trabajo colaborativo propio de este tipo de herramientas.

Por tanto, teniendo en cuenta que las herramientas web 2.0 están presentes en diversas áreas de la enseñanza y el aprendizaje, en la presente investigación, se busca

promover el uso de éstas en los docentes de media general de la U.E Escuela Granja La Gonzalera, surgiendo la necesidad de plantear las siguientes interrogantes: ¿Qué recursos, herramientas tecnológicas y estrategias didácticas emplean los docentes de media general de la U.E Granja La Gonzalera, para aplicar en las actividades escolares? ¿Cuáles herramientas Web 2.0 pueden incorporarse en las estrategias didácticas para la enseñanza de media general de la Institución objeto de estudio? ¿Cómo instrumentar la formación de los docentes de la UE Escuela “Granja La Gonzalera” en el uso de las herramientas Web 2.0 como innovación pedagógica?

De allí la necesidad de brindar un plan de capacitación en el uso de herramientas web 2.0, para propiciar espacios de acompañamiento en la implementación de recursos tecnológicos que favorezcan el proceso de enseñanza y aprendizaje dentro y fuera de las aulas de clases.

### **Objetivos de la Investigación**

#### ***Objetivo General***

Generar estrategias didácticas para capacitar en el uso de herramientas web 2.0 a los docentes de media general de la U.E Escuela “Granja La Gonzalera”.

#### ***Objetivos Específicos***

Identificar los recursos, herramientas tecnológicas y estrategias didácticas empleados por los docentes de media general de la U.E. Granja La Gonzalera para aplicar en las actividades escolares.

Determinar las herramientas Web 2.0 que pueden implementarse como estrategias didácticas en la enseñanza de media general de la U. E Escuela Granja La Gonzalera.

Diseñar plan de formación para la capacitación en el uso de Herramientas Web 2.0 de para los docentes de media general de la U. E Escuela Granja La Gonzalera.

### **Justificación e Importancia**

Partiendo de lo descrito por Prensky (2001) en su artículo *Nativos Digitales, Inmigrantes Digitales*, en el que señala la pugna existente en las aulas de dos generaciones: "...la que ha crecido con la omnipresencia de los dispositivos digitales, y que ya no puede entender el mundo sin ellos, y aquella que se formó con los libros y profesores tradicionales y que le resulta cada vez más difícil llegar a su público más joven". (p. 1). En tal sentido, el docente actualmente confronta el dilema de cómo enseñar al estudiantado que está acostumbrado a recibir información de una manera más rápida, le gusta realizar actividades multitarea y en paralelo, les atrae el entorno gráfico más que el textual, dejando en evidencia que la enseñanza como se viene impartiendo resulta anticuada y poco atractiva para el estudiante actual.

Por tal razón, surge la necesidad de capacitar a los docentes de la U.E. Granja La Gonzalera en el uso de herramientas tecnológicas como las Web 2.0 para que sean incorporadas en su praxis pedagógica, y así lograr un nuevo modelo de enseñanza acorde al nuevo individuo a formar. Igualmente, se busca sensibilizar e incentivar a la comunidad docente de la Institución, en la importancia de aplicar el uso de la tecnología en beneficio de una enseñanza más fluida y a la vanguardia de los avances tecnológicos. En otras palabras, se le pueden brindar a los estudiantes, clases más creativas, amenas y por ende más participativas.

Por tanto, la investigación se justifica a nivel práctico debido a el abanico de herramientas que se le brindarán al docente, y así pueda comprender la utilidad y las diferentes maneras de aplicación de éstas en su cátedra, acorde a los avances tecnológicos que en su mayoría el estudiantado domina, haciendo más interesante la participación y el trabajo colaborativo.

Es por ello, que el docente al contar con la capacitación necesaria y conocer las bondades de dichas herramientas tecnológicas, se puede inferir que buscará la



forma de adecuar sus estrategias de enseñanza para hacerlas más atractivas e interesantes al estudiantado, dando como resultado un mejoramiento del rendimiento académico de los mismos, tal y como lo demuestran Botello y López (2014), donde indican que la tenencia de tecnologías y el uso de estas en el aprendizaje escolar afecta positivamente el desempeño de los niños, incrementando su promedio entre un 21% y 31%.

A nivel teórico, ofrece información importante para los docentes y demás interesados en el tema dentro de la Institución en cuanto a las tecnologías emergentes para el ámbito educativo, brindando a los docentes competencias que le faciliten la adecuada selección de las herramientas tecnológicas en función al objetivo a cubrir en el aula de clase, facilitándole al estudiantado la posibilidad de adquirir competencias digitales y audiovisuales necesarias para su futuro.

Desde el punto de vista social, la investigación es un instrumento que puede permitir replicar al entorno educativo los beneficios y usos que pueden dar a las nuevas herramientas tecnológicas, tales como las redes sociales (Facebook, Twitter, Instagram), aplicaciones en línea (Blogs, Wikis), entre otros; además como aporte en la alfabetización digital de la comunidad educativa en general.

A nivel profesional, la ejecución de este estudio aporta significativamente en la formación del maestrante en Informática Educativa, ya que supone poner en práctica herramientas del componente teórico para identificar problemáticas, darlas a conocer y ser capaz de proponer soluciones acordes a las necesidades de una localidad y a las posibilidades de la realidad en la que se desenvuelve. Finalmente, la investigación se encuentra inmersa en las líneas de investigación de la Universidad Pedagógica Experimental Libertador en la Maestría Informática Educativa tal como las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) como intermediación didáctica.

## CAPITULO II

### MARCO TEÓRICO

#### **Antecedentes de la Investigación**

En el contexto internacional, en Cúcuta, departamento Norte Santander, Cuberos (2017), en su investigación de “*Aspectos Formativos en la Didáctica y la Gerencia para el uso de Tecnologías de Información y Comunicación mediante un enfoque interdisciplinario*”, realizada bajo un enfoque metodológico mixto, que implica una vinculación de datos cualitativos y cuantitativos; y bajo un diseño de campo, no experimental; la población elegida fueron 14 instituciones de educación básica de secundaria y la muestra fueron 168 profesores de estas 14 instituciones; esta investigación logró como resultado que la mayoría de docentes poseen diversas interpretaciones hacia las TIC como herramienta en el proceso educativo, y emplean esporádicamente estrategias didácticas con TIC en sus actividades. Esto refleja el potencial que pueden desarrollar las TIC al ser usadas en los espacios de clase, lo que complementa ampliamente la presente investigación al abrir nuevas expectativas en función de los resultados.

Igualmente es propicio indicar, que en esta investigación se conoció que el 41,1 % de los profesores encuestados dice que la herramienta que siempre utiliza es el computador y 37,5 %, el Internet, el video beam se ubica como la más alta con un 63,7 % usada algunas veces, seguida de la memoria USB, la herramienta que el 87,5 % dice que nunca ha utilizado son los simuladores, seguido por los tableros digitales, retroproyector, videojuegos, televisión y grabadoras, llama la atención estas dos últimas pues se consideran muy útiles, fáciles de manejar y además proporcionan un gran apoyo en el proceso de aprendizaje de los estudiantes.

La presente investigación constituye un aporte relevante para el objeto de estudio puesto que se considera la importancia del uso de las TIC en la aulas de clase,

donde por supuesto se encuentran los recursos tecnológicos, además, la necesidad de diseñar y aplicar estrategias didácticas que contribuyan al fortalecimiento del proceso educativo mediante la capacitación de los docentes en el ámbito tecnológico, promoviendo su uso a través de las diversas herramientas que ofrecen las nuevas tecnologías, que en la actualidad están apoyando en gran medida al sistema educativo mundial.

Por otra parte, se encuentra Zuñiga y Hurtado (2017), en su investigación titulada *“Capacitación docente como estrategia para la incorporación de TIC en los procesos de enseñanza del Centro Educativo El Zarzal”*, que consistió en una capacitación docente como estrategia para la incorporación de TIC en los procesos de enseñanza que fue orientado en el Centro de Educación El Zarzal ubicado en el municipio de El Tambo Cauca, el cual permitió mejorar sustancialmente las competencias y aplicación de las TIC en el aula de clase, lo cual impacta positivamente no solo a los docentes sino a la comunidad académica de dicha institución, fue un proceso participativo por parte de los docentes que contribuyeron de la mejor manera en el proceso de capacitación, esto permitió incorporar los cambios propuestos en los objetivos del proyecto.

La metodología utilizada tuvo dos componentes, en primer lugar se realizó una encuesta tanto al inicio como al final del proceso, la cual permitió hacerle un seguimiento a los cambios que el proyecto había propuesto y verificar el cumplimiento de objetivos, en segundo lugar se diseñó un curso básico con clases teórico prácticas que posibilitó la transferencias de conocimiento entre los capacitadores y los docentes, esto permitió mejorar las competencias y aplicación de las TIC en los docentes participantes y en sus respectivas aulas de clase.

El impacto del curso básico fue importante ya que se pasó de 9% de los docentes que manejaban las TIC a un 91% de los docentes, que se consideró en un nivel bueno o excelente en el manejo de las competencias y aplicación de las TIC y lo más importante el compromiso de ellos en aplicar este conocimiento en el aula de clase.

La investigación antes señalada representa un importante aporte al objeto de estudio, en cuanto el impulso que le imprime al proceso de enseñanza y aprendizaje un manejo adecuado de las competencias en TIC por parte del personal docente, al incorporar de forma permanente nuevas herramientas tecnológicas en su quehacer escolar.

Otro aspecto a destacar, Flores y Del Arco (2013), realizaron un estudio en la Universidad de Lleida titulado “*Nativos Digitales, Inmigrantes Digitales: Rompiendo Mitos. Un Estudio sobre el Dominio de las Tic en Profesorado y Estudiantado de la Universidad de Lleida*”, señalando que en el ámbito universitario existe cierta tendencia a considerar que los estudiantes están mejor preparados para el uso de las TIC que el profesorado, justificando esta idea en la diferencia de edad y en el hecho de haber nacido en una época digital. Hace tiempo que el profesorado universitario tiene la oportunidad de formarse en herramientas y programas tecnológicos, aceptando que la alfabetización digital constituye un elemento clave en los procesos de enseñanza y aprendizaje.

El estudio que se presenta se desarrolló en la Universidad de Lleida, en los cursos 2007-2008, 2008-2009 y 2009-2010. El objetivo principal del mismo era recoger información y analizar el dominio para utilizar diferentes tipologías de herramientas y programas informáticos por parte de profesorado y estudiantado. Los datos se recogieron, a través de un cuestionario, de profesorado y estudiantado de asignaturas presenciales, semipresenciales y no presenciales. Los resultados se analizaron de manera descriptiva pero también se realizó un estudio clúster con la finalidad de obtener perfiles referentes al dominio de las herramientas TIC.

El estudio demostró que tanto profesorado como estudiantado tenían un buen nivel de conocimientos de las TIC, confirmando resultados recientes de trabajos que indican que no ser nativo digital no es un impedimento para conocer y dominar las herramientas tecnológicas, siendo este estudio un gran aporte a la presente investigación, en cuanto a la alfabetización funcional que el profesorado debe recibir para un mayor y mejor aprovechamiento de las herramientas tecnológicas, y así lograr una mejor comunicación con los estudiantes.

En el ámbito nacional, se encuentra a Lossada (2012), quien en Caracas realizó un estudio titulado “*Propuesta de Curso Virtual de Capacitación en el uso Educativo de las TIC, para los Docentes de la Universidad Experimental Marítima del Caribe (UMC)*”, en la que su objetivo principal era proponer un curso virtual de capacitación en el uso educativo de las tecnologías de la información y la comunicación para los docentes de la UMC. La investigación se enmarcó dentro del modelo cuantitativo, la población fue correspondida por docentes de la UMC y la muestra fue delimitada por docentes a Dedicación Exclusiva, que correspondía a 149 docentes en total. Los resultados obtenidos en la investigación permitieron conocer la necesidad de formación en el uso de las TIC por parte de los docentes de la UMC, lo que llevó a proponer un curso de formación que mejore de cara al futuro las condiciones de la institución.

Se agrega que los docentes demuestran que tiene conocimientos sobre lo que son las tecnologías de información y comunicación, generalmente usan el internet para buscar información y así ofrecer más y mejor material, sin embargo, los foros y los chats no se usan para la discusión de contenidos con los grupos de estudiantes. Además, la actitud del docente hacia una mejor capacitación es positiva y consideran que de esta forma pueden mejorar su forma de trabajo por lo cual se hace la propuesta de un curso virtual en vista de que, entre otras cosas, los docentes estaban dispuestos a usar su tiempo libre para llevarlo a cabo.

Dicha investigación, representa un aporte importante para la investigación objeto de estudio, puesto que el impartir un curso de capacitación a los docentes para el uso de estrategias didácticas aplicadas con herramientas y recursos tecnológicos, le permite al docente convertirse en un investigador activo y creativo proporcionando así al estudiantado un aprendizaje significativo, motivado, capaz de generar su participación en la construcción de conocimientos tecnológicos. Por estas razones el trabajo se vincula estrechamente con el llevado a cabo, puesto que se propone la capacitación del docente para que maneje en la mejor forma los recursos tecnológicos que existen en la institución y a todos los que pueda tener acceso.

De lo anterior vale resaltar que la propuesta se enfocó en fomentar en el docente de la UMC el uso del Blog, así como su manejo educativo, diseño y administración en el quehacer docente, promover en el docente de la UMC el uso del Chat, así como su manejo educativo, diseño y administración en el quehacer docente y potenciar en el docente de la UMC el uso del Foro de Discusión, así como su manejo educativo, diseño y administración en el quehacer docente. Estrategias muy importantes que se pueden tomar en cuenta en la presente investigación para incluirlas a fin de que los docentes de la Unidad Educativa Granja La Gonzalera se beneficien con el adecuado uso de los recursos informáticos.

A nivel regional se encontró la investigación de González (2014), en el Instituto Pedagógico Rural Gervasio Rubio, titulada *“Diseño Instruccional de un Curso en Línea de Perfeccionamiento Docente en Estrategias de Enseñanza Basadas en las TIC”*. La investigación se sustentó en el paradigma cuantitativo, la población y muestra que fueron objeto de estudio correspondió a veintitrés (23) docentes de nuevo ingreso de la UPEL-IPRGR. En términos generales se encontró que los docentes de nuevo ingreso no tenían clara la utilización de los métodos de enseñanza y la aplicación de las estrategias de enseñanza basadas en las TIC, de allí que la propuesta pretende dar respuesta a las necesidades detectadas en la investigación.

La investigación mencionada anteriormente supone un aporte al presente trabajo, puesto que se enmarca en el mismo contexto de estudio, sustentado la propuesta de estrategias didácticas para promover el uso de las TIC en los docentes. Además, se evidencia que el problema del desconocimiento en el manejo y uso de los recursos tecnológicos viene desde el inicio de la formación de los docentes hasta la culminación de su carrera, llegando con esas carencias formativas a las aulas de clase, de allí la importancia de la capacitación y actualización por medio de cursos, foros, talleres entre otro, que incluyan las TIC.

## **Bases Teóricas**

### ***Capacitación Tecnológica***

El docente se encuentra ante diferentes retos todos los días; el estudiante es cada vez más activo y por tanto exigente al momento de la clase, por lo cual el uso de recursos tradicionales como la pizarra y el rotafolio no son suficientes, aunque se resalta que no pierden su vigencia. Por ello, las herramientas tecnológicas como un tema de actualidad, salen a relucir cuando se trata de encontrar nuevas formas de evolucionar hacia mejores modelos de enseñanza.

Con la introducción de los avances tecnológicos en la educación, no se busca eliminar los medios tradicionales de enseñanza, solo se pretende ingresar en un nuevo campo donde es posible enseñar con mayor facilidad y al mismo tiempo aprender en forma más significativa, tal como lo señala el Sistema Educativo Bolivariano (2007). En consecuencia, hay que hablar del uso de la tecnología en la educación que se ha planteado como una pregunta con dudas en sus respuestas por el pro y contras que se pueden encontrar cuando la tecnología es tomada en cuenta en el aula de clases. Pero la realidad muestra que su uso no es solo oportuno sino inevitable porque la era digital ya es una realidad. Rubio (2009) expresa:

Internet se está incorporando de forma imparable en todos los centros escolares, lo que está suponiendo grandes cambios en un periodo muy corto de tiempo. De hecho, puede considerarse ya, un medio imprescindible para la educación, sin el cual las personas carecen de la cultura digital que la sociedad está demandando. (p. 8)

En la cita anterior, trata sobre la herramienta más potente con la que se cuenta en estos momentos, el internet permite la conexión para casi todo y en todas partes, se tiene acceso a la información de muchas formas, pero al mismo tiempo han surgido infinidad de aplicaciones donde opciones como las redes sociales son una importante innovación en la comunicación y usadas para la educación, representan una oportunidad indiscutible para socializar contenidos y opiniones, por esta razón el uso

de la tecnología no debe considerarse una opción en el sistema educativo sino una necesidad y de carácter obligatorio para docentes y estudiantes, a fin de aprovechar todo lo que esta nueva era digital ofrece.

Por otra parte, en el método educativo tradicional, sus instrumentos han permitido por años la enseñanza y el aprendizaje, a pesar de que no son recursos nuevos, tienen sus técnicas para su aprovechamiento, en ellos el docente es el agente activo y el estudiante su contraparte, siendo la clase magistral o expositiva un ejemplo de ello. Aquí el docente prepara el contenido a impartir y por un lapso de tiempo explica con detalles y ejemplos lo que el estudiante necesita saber. Es tarea de todo docente la explicación y, por tanto, es una modalidad que siempre está presente, pero cada vez es más notoria la falta de interés, apatía y desmotivación por el tema impartido con ese método, generando distracción y de esta forma se pierde el objetivo de la clase, hecho que se debe revisar a fin de que los docentes mantengan la atención de los escolares en los temas impartidos.

En tal sentido, resulta necesario el uso y aplicación de las tecnologías en el campo educativo en todas sus ramas y niveles para poder alcanzar un pleno desarrollo educativo, que contribuya a mejorar la calidad de la enseñanza que imparten los docentes en las aulas de clase, beneficiando así a sus estudiantes por medio del manejo de nuevas herramientas tecnológicas. Es importante para los docentes aprovechar al máximo las oportunidades de crecimiento e innovación que brindan estas herramientas, para hacer de sus aulas de clase un entorno creativo y motivador que permita a sus estudiantes, aprender de forma dinámica y más rápida

La integración de herramientas tecnológicas en el campo educativo tiene como función principal ser un medio de comunicación e intercambio de conocimiento y experiencias didácticas. Es decir, herramientas para procesar la información, la gestión educativa, fuente de recursos, medio lúdico didáctico y desarrollo cognitivo. A través de ellas, puede ser posible una nueva forma de estrategias didácticas y por ende de evaluación, teniendo en cuenta que los métodos de enseñanza y aprendizaje están en constante cambio.



Por tal motivo, las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) como herramientas tecnológicas, son de gran importancia en la formación docente a lo largo de toda su trayectoria profesional; así mismo, es valiosa en el aprendizaje de los estudiantes en todas las áreas de formación. Según Thompson y Strickland (citado en Vita, 2008), las TIC “son aquellos dispositivos, herramientas, equipos y componentes electrónicos, capaces de manipular información que soportan el desarrollo y crecimiento económico de cualquier organización” (p. 78).

Según lo señalan Barbera, Mauri y Onrubia, (2008), el impacto de las TIC en el ámbito educativo responde:

En primer lugar, a su capacidad de transformar las relaciones entre los tres agentes del sistema educativo, principalmente, el profesor, los estudiantes y los conocimientos involucrados en el proceso de enseñanza y aprendizaje y su consiguiente impacto sobre dicho proceso. En segundo lugar, responde a su capacidad de transformar las prácticas tradicionales de educación creando nuevos escenarios educativos cada vez más variados, influyentes y decisivos que se combinan con los ya existentes. (p. 30).

Por consiguiente, la tecnología permite hoy en día que se puedan realizar actividades en forma más dinámica y sobre todo interactiva, haciendo que los estudiantes no solo copien información o la repitan, sino que puedan construirla con el uso de los diferentes recursos. Es por ello que de esta forma el docente puede apoyarse en la tecnología para planificar estrategias más productivas, donde existe un trabajo cooperativo, difusión de información, discusión de la misma, todo ahorrando tiempo e incluso prescindiendo de la presencia física, siendo otra característica que ayuda al desarrollo de un contenido, en casi cualquier área.

No obstante, las herramientas tecnológicas que se encuentran disponibles tienen muchas utilidades y ventajas, pero no serán aprovechadas por los docentes si no las conocen, por ello se hace mención de la capacitación del docente, hecho que no solo es una posibilidad, sino que incluso se encuentra amparada en el Reglamento del Ejercicio de la Profesión Docente (2000) en el Art. 139 que establece:

La actualización de conocimientos, la especialización de las funciones, el mejoramiento profesional y el perfeccionamiento, tienen carácter obligatorio y al mismo tiempo constituyen un derecho para todo el personal docente en servicio. Las autoridades educativas competentes, en atención a las necesidades y prioridades del sistema educativo, fijarán políticas establecerán programas permanentes de actualización de conocimientos, perfeccionamiento y especialización de los profesionales de la docencia con el fin de prepararlos suficientemente, en función del mejoramiento cualitativo de la educación. Asimismo, organizará seminarios, congresos, giras de observación y de estudio, conferencias y cualesquiera otras actividades de mejoramiento profesional. (p. 55).

De acuerdo a lo anterior, el docente respondiendo a las exigencias que imprime la sociedad actual, deben asumir una posición de cambio constante buscando mejorar el proceso de enseñanza y aprendizaje, para así lograr que el estudiante nativo digital, sea productor de su conocimiento, crítico y reflexivo, no solo espectador en el proceso de enseñanza y aprendizaje. Por ello, la incursión en los nuevos recursos hace necesaria la capacitación tecnológica del cuerpo profesoral, que debe ser impulsada por la gerencia educativa y solicitada por el mismo profesional, lo cual amerita la búsqueda de profesionales en el área y recursos idóneos para practicar y sean viables para llevarlos al aula.

En este escenario, se plantea la necesidad creciente de que los docentes estén en condiciones de aprovechar las diferentes herramientas tecnológicas, para incorporarlas en forma efectiva en su práctica docente y desarrollo profesional, con el fin de mejorar su desempeño y competencia, además de un cambio en los diferentes actores del sistema educativo, profesores y estudiantes, para facilitar la transmisión de conocimiento fuera del modelo tradicional y respondiendo a la demanda que la era del conocimiento exige a la sociedad y a la educación en particular.

Por tal razón, el personal docente del siglo XXI necesita una actualización pedagógica, más allá de la alfabetización digital, que le permita dominar e integrar herramientas tecnológicas en su práctica docente; es decir, adoptar un perfil nuevo que cubra un espectro amplio de competencias con los nuevos recursos tecnológicos, no solo en base a una capacitación esporádica sino a través del desarrollo de

competencias digitales, que le permita la incorporación tecnológica como parte del método de enseñanza en sus clases, orientada a su vez, a desarrollar habilidades cognitivas, sociales y afectivas en sus estudiantes, basada en el trabajo colaborativo, estando a disposición para este fin las herramientas web 2.0.

### ***Herramientas Web 2.0***

En la actualidad, existen recursos tecnológicos que sirven como apoyo para desarrollar actividades cotidianas, así como dentro y fuera del aula en el ámbito educativo. Galindez (2019), define los recursos tecnológicos como “un medio que se vale de la tecnología para cumplir con su propósito. Pueden ser tangibles (como una computadora, una impresora u otra máquina) o intangibles (un sistema, una aplicación virtual)”. (p. 2). En consecuencia incorporar recursos tecnológicos en el aula de clase, presenta una nueva forma de trabajar y la oportunidad de que el docente busque renovar sus tradicionales prácticas educativas, siendo creativo e innovador cada día, despertando el interés del estudiantado por utilizar estas herramientas en los diversos temas que se traten en el proceso de enseñanza y aprendizaje.

Ahora bien, el término Web 2.0 fue fijado por Tim O'Reilly en 2004 para referirse a una segunda generación en la historia de la Web, basada en comunidades de usuarios y una gama especial de servicios, como las redes sociales, blogs, wikis o las folcsonomías (etiquetas colocadas por los usuarios a recursos 2.0 compartidos, conocido también como etiquetado social), que fomentan la colaboración y el intercambio ágil de información entre los usuarios. (Traverso y otros, 2013, p. 2). La Web 2.0 amplió y sigue ampliando los horizontes de comunicación, aprovechamiento de recursos e impulso a la transmisión de conocimiento, por ello es tomada en cuenta en la educación como medio para mejorar la calidad de la enseñanza.

Entre las herramientas desarrolladas bajo esta filosofía se destacan, las redes sociales que conforman comunidades en donde los usuarios pueden incluir sus opiniones, fotografías, y comunicarse con el resto de miembros de su comunidad, Por

ejemplo: MySpace, Facebook, Tuenti. Para compartir y descargar diferentes tipos de recursos imágenes están: Flickr-r, videos: Youtube, libros: Google books. Facilitar la participación y colaboración con documentos colaborativos se logra a través de: Wikis y Blogs. En base a las oportunidades que muestran las redes sociales, es posible indicar que son una herramienta educativa a aprovechar.

Cabe destacar, Web 2.0 se refiere más específicamente a la transición percibida en Internet desde las Web tradicionales a aplicaciones Web destinadas a usuarios. Los propulsores de este pensamiento esperan que los servicios de la Web 2.0 sustituyan a las aplicaciones de escritorio en muchos usos. A continuación, se enumeran algunas de las herramientas que pueden contribuir en el proceso educativo y que no son las únicas porque en la web son más, así como un gran número de personas que diseñan aplicaciones, programas, software, toda una gama de opciones que un docente motivado puede usar en su aula de clases, incluso existen herramientas que no necesitan conexión a internet.

Wiki, es una página web especial que permite añadir contenidos directamente, así también como la edición de éstos en tiempo real. A través de ellas, los estudiantes no sólo obtienen información, sino que ellos mismos pueden crearla, lo que permite aprovechar la creatividad de cada estudiante y docente, se impulsa el constructivismo como forma de aprender, se pasa de la producción en el cuaderno, hoja de examen o lamina de papel a una plataforma digital, que puede ser ampliada por otros y no solo eso, sino que queda en el tiempo para el futuro investigador, esto motiva a muchos escolares a dejar su huella en la web y por tanto esto debe ser aprovechado en la formación de los estudiantes de hoy en día. Jiménez (2020) indica:

Además de la utilidad de las wikis como fuentes de información, la colaboración y la creatividad que implican, las vuelven herramientas didácticas con gran valor para la educación, ya que proveen de grandes oportunidades para el aprendizaje basado en la interactividad y autenticidad que implica el trabajo en comunidad, (p. 6).

La autora deja muy claro lo que las wiki puede aportar en el conocimiento y la construcción del mismo, no se niega que se debe mantener el ojo crítico al momento de la consulta del material, así como se facilita la información la misma debe ser cotejada a fin de tomar datos erróneos. Pero al mismo tiempo se tiene que reconocer que se han venido haciendo esfuerzos para que la información que aparece en las wiki sea cada vez más precisa elevando así la confiabilidad y el deseo de participar en su creación, razón que apuntala más la idea de tomarlas en cuenta en la educación con mayor frecuencia.

Blogs, se trata de una página web que se puede editar en cualquier momento y también permite a los demás que la editen. Constituyen en un medio de comunicación colectivo que promueven la creación y consumo de información original y veraz, que provocan la reflexión personal y social sobre los temas que se aportan ya sea individual o colectivamente. Los usuarios que acceden al blog pueden hacer comentarios y dejar sus opiniones, consiguiendo un diálogo entre el propietario del blog y los que acceden a él, es una interacción muy positiva que no puede desaprovecharse. Martínez y Herмосilla (2010) indican:

Un Blog, denominado también bitácora, es un formato de publicación web que se actualiza periódicamente y en el que se recopilan cronológicamente textos o artículos de uno o varios autores. Supone por tanto, un sitio web personal o colectivo que simplifica y facilita la publicación de contenidos en Internet. Un blog es lo que tú quieres que sea. (p. 166).

Como lo mencionan los autores, el blog permite publicaciones periódicas e igualmente permite que el usuario haga de él lo que considere que le favorece, en la educación no existe otro fin que la de formar, orientar, guiar y facilitar todo tipo de información, incentivando a que los estudiantes hagan los mismo. De hecho es posible afirmar que muchos escolares actualmente crean sus blog para fines de distracción, hobbies comunes o cualquier otro tipo de información, incluso existen jóvenes que tienen miles de seguidores que hacen que el buscador web los coloque en

los primeros lugares al momento de la consulta, por ello el blog es otra herramienta educativa que no se puede dejar de aprovechar.

En el mismo orden de ideas, se encuentran los foros que son una de las estructuras de información más antiguas de Internet y básicamente son una variable del correo electrónico, con la variante de que todos los mensajes son públicos y la comunicación se lleva a cabo de forma asíncrona. Castro y otros (2016) indican:

Los foros virtuales pueden definirse como espacios para discusiones académicas que contribuyen al desarrollo del pensamiento crítico estratégico a partir del diálogo. La finalidad de los foros virtuales es suscitar un debate y no necesariamente agotar un tema. Las ideas iniciales, expuestas en documentos breves y ágiles, cumplen la función de ubicar al participante en una problemática, motivarlo a intervenir en la discusión y darle oportunidad de contribuir con su punto de vista. (p. 25).

El foro es una invitación a la discusión, un tema puede ser visto desde muchas aristas y eso hace atractiva su discusión y sobre todo los aportes que unos y otros participantes pueden ofrecer, también existen las posiciones totalmente encontradas e irreconciliables, pero incluso estas dejan una enseñanza para todos los participantes. Por ello el foro como estrategia didáctica es totalmente viable y útil, en primer lugar porque la web lo permite y en segundo lugar porque se le permite al estudiante ofrecer opiniones propias sobre un tema que se supone tuvo que estudiar o consultar, se puede hablar incluso de evaluación mediante foros porque a fin de cuentas lo importante de un tema es que un estudiante lo comprenda indiferentemente como lo exprese.

WebQuest, es una de las herramientas principales de uso e integración de Internet en el ámbito educativo. En la educación es considerado como un efectivo protocolo de enseñanza aprendizaje en la Red, debido a que está orientada a la comunicación, y permite una amplia línea de actividades colaborativas para ser desarrolladas en las instituciones educativas. Uno de los aspectos a incentivar en la formación educativa es la investigación, tradicionalmente el libro era la fuente de consulta, pero ahora es la Web y si en este mismo espacio se solicita la indagación e

incluso se sugieren documentos de consulta, entonces la interacción será mucho mayor. García (2007) indica:

A los alumnos se les presenta un escenario y una tarea, normalmente un problema para resolver o un proyecto para realizar. Los alumnos disponen de recursos Internet y se les pide que analicen y sintetizen la información y lleguen a sus propias soluciones creativas. (p. 1)

Esta herramienta es una actividad de investigación y por tanto propone un reto al estudiante, pero como lo dice el autor, se busca la solución creativa del escolar, por ello éste se puede apoyar en la web todo lo que sea necesario pero su producción tiene que ser totalmente original. En un inicio el internet se prestó para el copie y pegue de contenidos, pero con estas nuevas herramientas existe mayor amplitud para que el escolar desarrolle sus capacidades y el solo copiar y pegar no es una opción, sumado a que existen múltiples programas que detectan esta actividad ilícita en la educación.

Otra herramienta a mencionar es Issuu, Permite transformar un documento pdf en un libro con efecto de transición de las páginas, no hay que negar que un documento, además de contener toda la información que se necesita, también debe ser llamativo, por ello existe esta herramienta que convierte un documento pdf ordinario cualquiera en un libro o tipo revista con una transición llamativa para el escolar, lo que puede ser aprovechado por el docente a fin de dinamizar constantemente la presentación de sus actividades o contenidos. Jan (2016) comparte un documento sobre la herramienta y dice que:

El material subido al sitio es visto a través de un navegador web y está hecho para parecerse lo más posible a una publicación impresa, con un formato que permite la visualización de dos páginas a la vez (como un libro o una revista abiertos) y una vuelta a la página animada. Aunque los documentos en Issuu están diseñados para verse en línea, es posible guardar una copia de ellos. (p. 2)

Se observa entonces que es una forma atractiva de presentar un documento, es posible que el docente no le vea un uso en un primer momento puesto que es ofrecer lo mismo pero de diferente forma. Pero si se detalla, enviar un archivo de Word o incluso ofrecer material fotocopiado no es igual de llamativo para el escolar, es allí donde la herramienta entra en acción, además que el docente puede ser creativo e insertar link para la vista de otras páginas u otros productos Issuu, lo que le permite mayor amplitud o cobertura de un material. Si se le suma que muchos de estos documentos pueden ser vistos desde el equipo móvil, entonces el horizonte de opciones se amplió significativamente.

Facebook, actualmente es la red social por excelencia en este mundo globalizado, ofreciendo casi todos los servicios que una red social podría ofrecer. Ofrece un espacio virtual para escribir y compartir contenidos multimedia con personas de interés similares. Es un servicio gratuito que permite conectar a las personas en internet. Al ser usuarios registrados en su página web, pueden gestionar su propio espacio personal: crear álbumes de fotos, compartir vídeos, escribir notas, crear eventos o compartir estados de ánimo con otros usuarios de la red, es considerada la mayor página de interacción a nivel mundial. Gómez y López (2015) indican:

La mayor fortaleza de Facebook y lo que la hace interesante para un posible uso educativo de carácter colaborativo, es su alta tasa de penetración en la población mundial. Efectivamente, Facebook cuenta hoy con más de 400 millones de usuarios activos (Facebook, 2010), siendo una de las mayores comunidades a nivel mundial. (p. 3)

Es innegable que una red social con ese nivel de penetración es muy atractiva para usarla como herramienta educativa, todo el estudiantado o casi la mayoría tienen esta red y por tanto solo hay que orientar su uso educativo. La posibilidad de enviar y recibir imágenes, textos, videos, audios y todo tipo de formato digital es muy positiva, porque el docente y el mismo estudiante pueden compartir mucha información de calidad para el crecimiento o construcción del conocimiento. Además



de ello puede interactuar de forma trivial como se haría en un salón de clases, solo que a nivel virtual, ofreciendo también amplitud en horario y lugar físico del escolar, es decir, desde la comunidad del hogar se puede impartir una clase.

Whatsapp, aplicación que permite enviar y recibir mensajes instantáneos a través de un teléfono móvil (celular). El servicio no solo posibilita el intercambio de textos, sino también de audios, videos y fotografías. Es una red que sencillamente lo ofrece todo y han intentado hacerle competencia en los últimos años pero desde que se posicionó y cada día innova más, sencillamente no han nada que la pare, por ello ha llamado la atención de los educadores, la imagen, el texto, el audio, son recursos que se han venido introduciendo en la educación y el Whatsapp ofrece todo esto y más. Suárez (2018) expresa:

Surge como aplicación de mensajería instantánea y gratuita que permite a sus usuarios el envío de mensajes de texto (sin límite de caracteres) y compartir (con otro/otros usuario/s) imágenes, audios, vídeos, enlaces a web, documentos... utilizando internet. Y cada día nos sorprende incorporando nuevas utilidades. (p. 122).

En la misma línea de la autora, hay que agregar que todos los estudiantes les llama la atención estar o participar en esta red, la creación de grupos es, por ejemplo, una de las actividades que más gusta y por lo tanto es una opción educativa, los grupos de estudio por vía Whatsapp son adecuados para muchos contenidos, todos los contenidos que se pueden ofrecer tiene cabida en esta red social. Y el uso en la institución educativa no es nuevo, ya hay grupos de docentes, representantes o comunidad educativa, incluso a nivel más elevado, es decir, interministerial, por ello usarlo en el aula de clases es más que una buena idea, es una necesidad para abordar con mayor calidad a los estudiantes, sin importar que no se encuentren presentes diariamente en el aula de clases.

Clase invertida (Flipped Classroom) es un enfoque pedagógico en el que la instrucción directa se realiza fuera del aula y se utiliza el tiempo de clase para llevar a cabo, actividades que impliquen el desarrollo de procesos cognitivos de mayor

complejidad, en las que son necesarias la ayuda y la experiencia del docente. Es un modelo que reorganiza como se invierte el tiempo efectivo dentro y fuera de clase, ésta requiere una gran cantidad de trabajo autónomo que puede desorientar al estudiante acostumbrado a apoyarse en el profesor como fuente principal de información (Observatorio de innovación educativa, 2014).

A grandes rasgos, permite que el profesor dedique más tiempo a interactuar con cada uno de los estudiantes (que previamente revisó la información mediante videoconferencias, podcasts, libros electrónicos o colaboración en línea entre compañeros o comunidades) en lugar de que el docente dedique el tiempo de clase para distribuir información, convirtiendo el ambiente de clase en un ambiente de aprendizaje dinámico y social donde los estudiantes fomenten un pensamiento crítico o trabajen en la resolución de problemas en equipo.

Gamificación, se basa en aplicar mecanismos de juegos a los procesos de aprendizaje. Esta técnica ayuda a perder el temor por fracasar al poner ‘riesgos’ de bajo nivel de fallo. Como herramienta didáctica motiva a los alumnos en la tarea del aprendizaje, además pueden hacer partícipes a los padres en el proceso de aprendizaje. Hay que comprender que jugar no es perder el tiempo, el deporte por su parte son reglas de una actividad, no es solo jugar por jugar, pero cuando se intenta que alguien aprenda un contenido o conocimiento puede usarse el juego como una estrategia importante y si se utilizan la tecnología es posible alcanzar muchas metas. Borrás (2015) indica:

El juego se encuentra dentro de un círculo separado del mundo real, el objetivo de la gamificación es intentar meter al sujeto dentro de ese círculo, involucrándole. Por otro lado jugar es libertad pero dentro unos límites (círculo), se basa en el hecho de disfrutar de la propia acción, de divertirse. (p. 4).

Las matemáticas, las ciencias y demás ramas han sido muy importantes para el hombre y una forma de conocer todo lo que le rodea ha sido estudiar arduamente, pero cuando su proceso de aprendizaje implica sentir placer o gusto por hacerlo entonces es mucho más sencillo aprender. Jugar es placentero para todos, es una

forma liberar estrés y sentirse feliz, si se logra que en esta actividad que se aprenda algo, entonces no se estará presionando para aprender, se estará incentivando a ello de la forma agradable. Parece contradictorio unir el juego con el aprendizaje, pero en realidad no están separados, solo hay que busca la forma de unirlos.

El Software educativo, son programas que van a permitir que se puedan usar los recursos digitales para impartir enseñanza, generalmente existen docentes o especialistas en una rama que se dan a la tarea de diseñar los contenidos para hacerlos atractivos y dinámicos para los estudiantes, existen muy buenos productos en el mercado digital y han traído importantes resultados en áreas como las matemáticas, el castellano y las ciencias naturales, todo lo que sea practico tiene su cabida en un software, y lo teórico también tiene su base con una elaboración más fina, para que el educando mantenga el interés. Marques (2012) expresa:

Los programas educativos pueden tratar las diferentes materias (matemáticas, idiomas, geografía, dibujo...), de formas muy diversas (a partir de cuestionarios, facilitando una información estructurada a los alumnos, mediante la simulación de fenómenos...) y ofrecer un entorno de trabajo más o menos sensible a las circunstancias de los alumnos y más o menos rico en posibilidades de interacción... (p. 2).

Se puede observar las bondades de un software educativo, las opciones son variadas y todas con sus ventajas palpables, como por ejemplo los simuladores, permiten realizar actividades imitando la vida real obteniendo resultados o respuestas tal cual sucedería si se estuviera realizando el trabajo, solo que con cierta seguridad y posibilidad de repetir las actividades sin mayores pérdidas. Por citar un ejemplo, los estudiantes universitarios que diseñan circuitos pueden usar programas como Proteus que simulan las conexiones de piezas electrónicas, si en la vida real se quema un componente durante las pruebas representa un costo, pero si sucede en el programa solo se borra y se coloca otro o el correcto, esto puede hacerse con cualquier contenido o actividad académica.

## *Teorías de Aprendizaje*

Es indudable el impacto que ha tenido la informática en la educación, los docentes se encuentran con medios digitales que sirven para que el educando acceda con mayor facilidad a los contenidos que se imparten y por tanto la forma de enseñar ha tenido sus varianzas. No se puede hablar de nuevas teorías en un primer momento porque aún siguen presentes las que ya se conocen solo que las mismas tienen modificaciones o agregaciones con el tema tecnológico, el estudiante ya no tiene solo el papel, lápiz y libros para aprender, tampoco lo hacen a la misma velocidad y por ello es que se indica que existe una relación entre los recursos informáticos y las teorías de aprendizaje.

Se puede mencionar al conductismo como la primera corriente en educación donde lo importante es lo que se puede verificar y cuantificar, lo que el estudiante procesa a nivel mental o sus habilidades innatas no son la prioridad, sobre esto la informática ofrece programas donde lo que se busca es una respuesta a un estímulo, el docente sabe la respuesta y espera que el educando la acierte o desacierte, los recursos informáticos permiten este tipo de accionar pedagógico con el uso de la computadora o equipos móviles y aplicaciones de preguntas y respuestas por ejemplo, lo cual puede ser positivo en algunos casos y contenidos pero no en todos.

Sobre el conductismo Skinner (1977, 13) citado por Rodríguez (2013), afirma que éste no es la ciencia del comportamiento humano, sino es la filosofía de esa ciencia. En su teoría del condicionamiento operante, el autor plantea como axioma, que un individuo aprende, es decir, modifica su comportamiento al observar las consecuencias de sus actos. Es una teoría de acción reacción y por tanto tuvo mucha influencia en la educación, si bien no es la teoría que se toma en cuenta como de primer orden se tiene que aceptar que existen muchas actividades que pueden ser enfocadas por esta vía para obtener resultados.

A nivel cognitivo la informática también tiene su presencia solo que en esta ocasión no se presentan solo estímulos sino material estructurado y jerárquico a fin de que el estudiante analice, piense en las opciones y produzca sus propias respuestas, se

favorece el desarrollo mental, los procesos cognitivos se hacen presentes y por tanto hay mayor calidad educativa. Mediante diversos software educativos es posible ofrecer contenidos en forma tal que el educando deba usar sus habilidades, su cognición y meta cognición, no hay respuestas preconcebidas, sino que se propone contenido para que las desarrolle el estudiante.

Al mismo tiempo el constructivismo también se ve afectado positivamente con la introducción de la informática, construir conocimientos es posible mediante la tecnología donde no se ofrece material, sino enlaces para que el estudiante investigue, por ejemplo la Caza del Tesoro es una herramienta en línea donde el docente propone un tema y los enlaces donde el material se encuentra, además de sugerir que se investigue más allá. Con esto el estudiante construye, implica también procesos cognitivos pero la meta es que se enfrente al cumulo de información que existe en la web y por tanto sustraiga lo valioso y construya un nuevo conocimiento. Cervera (2017) indica que: “El constructivismo posmoderno considera que el cerebro no es un mero recipiente donde se depositan las informaciones, sino una entidad que construye la experiencia y el conocimiento, los ordena y da forma”. (p. 3)

Por otra parte, se menciona una nueva corriente denominada conectivista donde no existe control, no hay nada prediseñado, la teoría del caos se asemejaría a esta corriente, pero en realidad de lo que se trata es que el estudiante use los equipos a su disposición, móviles y fijos para conectarse con diversos compañeros en redes sociales como Facebook, twitter y blog, donde existen diferentes temas, relevantes o no, pero que a fin de cuentas generan conocimientos nuevos. Existe en esta corriente combinación de las demás teorías, y puede ser usada por el docente para introducir un tema, donde los participantes darán rienda suelta a su imaginación, investigación y acción. Siemens (2004) indica:

El conectivismo es la integración de principios explorados por las teorías de caos, redes, complejidad y auto-organización... El aprendizaje (definido como conocimiento aplicable) puede residir fuera de nosotros (al interior de una organización o una base de datos), está enfocado en conectar conjuntos de información especializada, y

las conexiones que nos permiten aprender más tienen mayor importancia que nuestro estado actual de conocimiento. (p. 6).

El conectivismo es la teoría de que todo está conectado y entre mejores y mayores conexiones se tengan mucho más opciones de aprender se tendrán, si se revisa entonces lo que el internet ofrece, entonces irremediamente esta teoría se encuentra a la vanguardia, usa todo recurso en línea o digital para permitir una conexión más amplia con todos los involucrados en el aprendizaje, docentes y estudiantes se conectan literalmente y en la interacción que tienen van a hallar las respuestas a sus dudas, o transmitirán las dudas a otros que puede que tengan la respuesta o se amplía la cadena hasta encontrar la resolución al problema, en definitiva es una teoría que aplica muy bien al estudio que se lleva a cabo.

Es por ello, que la Teoría del aprendizaje por descubrimiento engloba todo lo anteriormente descrito; desarrollada en los años 60's por Jerone Bruner, de índole constructivista conocida también como aprendizaje heurístico, cuya característica principal es la promoción en el estudiante para que adquiera por sí mismo los conocimientos, lo cual comprende un cambio de paradigma en las prácticas educativas tradicionales cuyos contenidos deben ser descubiertos por el estudiantado a través de exploraciones originadas por su curiosidad. Por tanto, el docente en este método actúa como guía o mediador limitándose a presentar las herramientas necesarias para que el alumno descubra de modo propio y autónomo lo que desea aprender. Barron (2011) expone:

El aprendizaje por descubrimiento es posible porque el alumno/a persigue un objetivo, resolver un problema, y se ve alentado por la confianza de su capacidad en lograrlo. El esfuerzo que conlleva la resolución por descubrimiento requiere, para su activación, determinar situaciones que puedan ser asumidas como objetivos a alcanzar por parte del alumnado. (p. 7).

El ser humano es curioso por naturaleza, antes de pensar en la educación formal existían aventureros que decidían encontrar respuesta, es decir, realizaban

todo tipo de actividad y encontraban el conocimiento deseado, así que hablar de aprendizaje por descubrimiento no es algo necesariamente nuevo, está en los genes del hombre, solo hay que saberlo explotar. En consecuencia hay que encontrar lo que al estudiante le gusta, modificarlo para que le parezca atractivo en el área educativa y proponerle los retos que sean necesarios, donde no vea la actividad como una obligación sino como una meta personal.

Por último, para Bruner la finalidad de este método se basa en la estimulación de los alumnos para el aprendizaje, la autoestima y la seguridad, el desarrollo de estrategias metacognitivas (aprender a aprender) y la superación de las limitaciones del aprendizaje mecanicista. (Ibanco, 2019, sp.). En consecuencia, existe toda una gama de opciones que se pueden tomar en cuenta para la enseñanza y practica de los recursos educativos tecnológicos, la teoría se encuentra presente pero se tiene que profundizar en la práctica, aventurarse a lo nuevo y no perder de vista el objetivo de enseñar, los docentes deben estar abiertos a los cambios y mas hoy en día donde hay tantas opciones que no son complejas y que con un pequeño esfuerzo es posible alcanzar muy buenos resultados educativos.

### **Bases Legales**

Se hace necesario presentar la normativa jurídica que sustenta la investigación, en vista de que los problemas a solventar pueden estar normados por las leyes nacionales y se puede incurrir en faltas a éstas, así mismo por la necesidad que presenta el ámbito educativo de integrarse con las tecnologías de información y comunicación, por ello es preciso citar la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela (CRBV, 1999), la cual contiene artículos que se refiere a la educación y tecnología enmarcados en lo que expone la presente investigación. El Artículo 102 cita textualmente:

La educación es un derecho humano y un deber social fundamental, es democrática, gratuita y obligatoria. El Estado la asumirá como función indeclinable y de máximo interés en todos sus niveles y modalidades, y

como instrumento del conocimiento científico, humanístico y tecnológico al servicio de la sociedad (p. 26).

En este sentido, el estado venezolano está en la obligación de proveer sin distinción de raza o clase a todo ciudadano y ciudadana de una educación gratuita y de calidad, enmarcada en principios y valores que debe estar en constante revisión y actualización, de allí el hecho importante de incluir la tecnología como un factor importante en el desarrollo de las instituciones educativas venezolanas y la sociedad en general, como una forma de fomentar esa calidad. Además, CRBV (Ob. cit) en su Artículo 103, establece que:

Toda persona tiene derecho a una educación integral de calidad, permanente, en igualdad de condiciones y oportunidades, sin más limitaciones que las derivadas de sus aptitudes, vocación y aspiraciones. La educación es obligatoria en todos sus niveles, desde el maternal hasta el nivel medio diversificado. La impartida en las instituciones del Estado es gratuita hasta el pregrado universitario (p. 26).

Es decir, la educación es un acto democrático que puede ejercer cualquier persona que así lo desee en cualquier momento y espacio con el derecho a las mismas oportunidades en igualdad de condiciones en cualquiera de sus niveles, así mismo, el derecho a estudiar y superarse va a depender del interés y aspiración de cada uno. Estas facilidades no solo benefician al estudiante sino también al docente que puede apoyarse en esta normativa y realizar actividades formativas que permitan la integración de todas y todos los estudiantes. Igualmente, la CRBV (Ob. cit) en su Artículo 110, cita textualmente lo siguiente:

El Estado reconocerá el interés público de la ciencia, la tecnología, el conocimiento, la innovación y sus aplicaciones y los servicios de información necesarios por ser instrumentos fundamentales para el desarrollo económico, social y político del país, así como para la seguridad y soberanía nacional (p. 27).



El presente artículo denota que la investigación se sustenta legalmente puesto que abarca conocimiento científico y plantea la necesidad de la aplicación de la tecnología y la innovación como estrategia didáctica para perfeccionar la formación de los docentes y estos a sus estudiantes para obtener resultados favorables en la enseñanza y el aprendizaje en el uso de las TIC. Dentro de esto se encuentra los diversos recursos que existen al servicio de la educación y de los cuales el docente se debe servir y aprovechar a fin de mejorar la calidad de la enseñanza que imparte a diario, derivando esto en estudiante con una significativa formación.

Por otro lado, la Ley Orgánica de Educación (LOE, 2009), también presenta información relevante para la investigación en curso. Reseña, en su Artículo 2 sobre el ámbito de aplicación lo siguiente:

Se aplica a la sociedad y en particular a las personas naturales y jurídicas, instituciones y centros educativos oficiales dependientes del Ejecutivo Nacional, Estatal, Municipal y de los entes descentralizados y las instituciones educativas privadas, en lo relativo a la materia y competencia educativa (p. 1).

Es decir que en toda institución educativa de la nación influye la mencionada ley y por tanto es posible basarse en ella a fin de implementar actividades que permitan una mejor formación docente. Además, la investigación en curso no solo apoya a los estudiantes del sector público sino también del privado, en ambos espacios la tecnología está presente y sus recursos son aprovechables en la medida de lo posible, de esta forma toda la sociedad estudiantil acceder a mejores formas de aprender. Del mismo modo, la LOE en su Artículo 3 sobre principios y valores rectores de la educación, mencionan que:

Los principios de la educación, la democracia participativa y protagónica, la responsabilidad social, la igualdad entre todos los ciudadanos y ciudadanas sin discriminaciones de ninguna índole, la formación para la independencia, la libertad y la emancipación, la valoración y defensa de la soberanía, la formación en una cultura para

la paz, la justicia social, el respeto a los derechos humanos, la práctica de la equidad y la inclusión (p. 1).

Se observa en el artículo citado lo que la educación busca en el país, entre otras cosas se menciona la independencia, la valoración y defensa de la soberanía, cultura, paz y justicia. Todo esto es totalmente posible lograr en la actualidad si se utilizan los recursos tecnológicos disponibles, no se desea indicar que sin tecnología no se logren los objetivos, solo que mediante ésta es posible lograr mejores resultados gracias a la versatilidad que presenta y la posibilidad de ofrecer muchos más contenidos sobre las diferentes temáticas para lograr lo que el sistema educativo quiere de los escolares. Igualmente, la ley antes citada en su Artículo 4 sobre educación y Cultura, establece que:

La educación como derecho humano y deber social fundamental orientada al desarrollo del potencial creativo de cada ser humano en condiciones históricamente determinadas, constituye el eje central en la creación, transmisión y reproducción de las diversas manifestaciones y valores culturales, invenciones, expresiones, representaciones y características propias para apreciar, asumir y transformar la realidad (p. 2).

Por consiguiente, la educación debe ser creativa enmarcada en el desarrollo de la sociedad con el suficiente potencial para superar el método tradicional con el cual siempre se ha enseñado, para que así los docentes sean los ejes transformadores de la realidad social, asumiendo su rol como formadores y responsables de los valores culturales de la comunidad estudiantil y por ende de toda la sociedad, que a la larga contribuye a un mejor país. Del mismo modo, la presente ley hace referencia a aspectos fundamentales de la educación en el Artículo 14, el cual expresa lo siguiente:

La educación se fundamenta en la doctrina de nuestro Libertador Simón Bolívar, en la doctrina de Simón Rodríguez, en el humanismo social y está abierta a todas las corrientes del pensamiento. La didáctica está centrada en los procesos que tienen como eje la investigación, la creatividad y la innovación, lo cual permite adecuar

las estrategias, los recursos y la organización del aula, a partir de la diversidad de intereses y necesidades de los y las estudiantes (p. 11).

Es decir, en el proceso educativo se pueden aplicar estrategias didácticas de enseñanza innovadora y creativa que permita poner en práctica las habilidades de cada estudiante y docente, así como fomentar su capacidad para indagar e investigar cualquier inquietud o deseo por conocer temas relacionados con la importancia del uso de las tecnologías. Esto también permite a los estudiantes la oportunidad de ser críticos y de elegir lo que quiere aprender según sus intereses y necesidades, los recursos tecnológicos les permiten mayor acceso a opciones para tomar la que mejor se adecue a su realidad.

En el mismo orden de ideas, la Ley Orgánica de Ciencia, Tecnología e Innovación (LOCTI, 2001), expresa en su Artículo 40 lo siguiente:

El Ejecutivo Nacional promoverá y ejecutará la formación y capacitación del talento humano especializado en ciencia, tecnología e innovación, para lo cual contribuirá con el fortalecimiento de los estudios de postgrado y de otros programas de capacitación técnica y gerencial (p. 10).

Es pertinente lo que indica el mencionado artículo y lo que se pretende lograr con la investigación, la capacitación del personal docente es una necesidad que es reconocida por la ley, existen muchos docentes con amplia experiencia en el campo educativo pero con muy poca formación en el área tecnológica, lo que limita todo el potencial de la experiencia adquirida, es decir, no tienen los medios para ofrecer al educando toda la información que han ido acumulando en el tiempo, y que al estar ya procesada puede ser captada por el estudiante con mayor facilidad si se utilizan los medios tecnológicos adecuados. Igualmente, la ley anteriormente mencionada cita en el Artículo 42 lo siguiente:

El Ejecutivo Nacional estimulará la formación del talento humano especializado a través del financiamiento total o parcial de sus estudios

e investigaciones y de incentivo tales como premios, becas, subvenciones, o cualquier otro reconocimiento que sirva para impulsar la producción científica, tecnológica y de innovación (p. 10).

En tal sentido, dicha ley promueve un incentivo para los educandos y estudiantes a que se motiven a estudiar carreras enmarcadas en el área científica y tecnológica, impulsando las capacidades de cada estudiante estimulando así la producción científica e innovadora aportando al desarrollo del país. También se rescata del artículo mencionado la posibilidad de acercarse a los entes gubernamentales a solicitar el apoyo financiero, si bien la formación en tecnología es esencial, no tendrá el impacto deseado si no se accede a los recursos y equipos necesarios, así que es trabajo de la gerencia educativa basarse en lo que la Ley expone y solicitar el apoyo necesario.

Además, la Ley Orgánica de Ciencia, Tecnología e Innovación (Ob.cit) en su artículo 2 menciona "Las actividades científicas, tecnológicas y de innovación son de interés público y de interés general" (p. 01). Todo lo que tenga que ver con ciencia, tecnología e innovación debe ser de obligatorio interés colectivo puesto que así se contribuye con el desarrollo educativo, social y cultural de la nación, incentivando su uso en toda la sociedad. Además, al ser de interés público y general significa que todos tienen derecho a saber más de ciencia y tecnología, el Estado promueve los medios para lograr el contacto entre persona y TIC, y por otra parte las personas se acercan a fin de facilitar dicha conexión. En la escuela se debe generar lo que se acaba de mencionar, los escolares trabajando con los recursos tecnológicos para mejorar su formación.

Del mismo modo, el artículo 3, de la misma Ley trata sobre quienes forman parte del Sistema Nacional de Tecnología e Innovación, exponiendo que las instituciones privadas y públicas que generan y desarrollen conocimiento científico se incluyen dentro del sistema, iniciando por el Ministerio de Ciencia y Tecnología y los organismos que se encuentran adscritos a éste. Se suman las instituciones de educación superior que tengan por fin la innovación e investigación, donde sin dudas ingresa la Universidad Pedagógica Experimental Libertador (UPEL), con su maestría

en Innovaciones Educativas e Informática Educativa, además de las posibilidades de educación en el ámbito informático en su nivel de pregrado. Y así las instituciones u organismos que se dediquen a la investigación en cualquier área donde se impulse lo nuevo y se mejore la sociedad venezolana. Al respecto, el Ministerio del Poder Popular para la Educación, en el Diseño Curricular del Sistema Educativo Bolivariano (2007) (SEB) como eje integradores, resalta:

Tecnología de la Información y Comunicación: la incorporación de las TIC's en los espacios y procesos educativos, contribuye al desarrollo de potencialidades para su uso; razón por la cual el SEB, en su intención de formar al ser social, solidario y productivo, usuario y usuaria de la ciencia y tecnología en función del bienestar de su comunidad, asume las TIC's como un eje integrador que impregna todos los componentes del currículo, en todos los momentos del proceso. Ello, en la medida en que estas permiten conformar grupos de estudio y trabajo para crear situaciones novedosas, en pro del bienestar del entorno sociocultural (p. 58).

Lo mencionado permite observar lo que las tecnologías representan para el sistema educativo venezolano, las colocan como eje integrador porque de hecho eso son, todas las áreas del conocimiento tienen cabida en la tecnología, mediante los recursos que esta ofrece es posible mejorar la calidad de la enseñanza y facilitar el aprendizaje de los estudiantes, que cada día se encuentran más inmersos en el uso de diferentes equipos que pueden serles muy útiles para su aprendizaje. Se contempla la utilización de herramientas tecnológicas que potencien y estimulen las capacidades de razonamiento y sentido crítico, vitales para la creación de los docentes precursores de la investigación y más comprometidos con los requerimientos, económicos, sociales, culturales y educativos de la Nación y de sus Ciudadanos.

**Cuadro 1.** Operacionalización de Variables

<b>Objetivo</b>	<b>Variable</b>	<b>Dimensión</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Ítems</b>		
Identificar los recursos, herramientas tecnológicas y estrategias didácticas empleados por los docentes de media general de la U.E Granja La Gonzalera para aplicar las actividades a sus estudiantes.	Recursos Pedagógicos	Recursos tradicionales	Pizarra	1		
			Toma de notas	2		
			Rotafolio	3		
	Herramientas Tecnológicas	Medios digitales	Computador	4		
			Equipos móviles	5		
			Software educativo	6		
			Redes Sociales	7		
			Estrategias Didácticas	Métodos Tradicionales	Clase magistral	8
					Exposiciones	9
					Dictado	10
	Talleres o dinámicas de grupo	11				
Determinar las herramientas Web 2.0 que pueden ser incorporadas como estrategia didáctica en la enseñanza de media general de la U. E Escuela Granja La Gonzalera.	Modalidad de Enseñanza	Semipresencial o B-Learning	Clase invertida	12		
			Simuladores/Videojuegos	13		
			Ofimática	14		
		Virtual o E-learning	Redes Sociales	15		
			Blogs	16		
			Podcasts	17		
			WebQuest	18		

.../ continuación

<b>Objetivo</b>	<b>Variable</b>	<b>Dimensión</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Ítems</b>
Diseñar un plan de formación para la capacitación en el uso de Herramientas Web 2.0 para los docentes de media general de la U. E Escuela Granja La Gonzalera.	Plan de Formación para docentes en Herramientas Web 2.0	Recursos	Blogs Aula Virtual Wikis Redes Sociales Webquest	19

## **CAPÍTULO III**

### **MARCO METODOLÓGICO**

#### **Naturaleza de la Investigación**

Es importante indicar que al momento de realizar una investigación se debe enmarcar en un camino o forma de actuar, es decir, tener una metodología adecuada para conseguir los objetivos que fueron planteados en un principio. Es importante escoger el método correcto según el tema o finalidad que se persigue, puesto que existen estudios que se dedican a revisar en profundidad una problemática, otros lo hacen de forma más general, ambos estilos son buenos, pero si el tema busca algo que el método no ofrece, se habrá errado en la escogencia y el trabajo perderá validez, por ello es bueno revisar la teoría al respecto y darse cuenta de las diferencias y por lo tanto tener la guía adecuada.

De tal manera, se expresa que el paradigma que enmarca la investigación es el del positivismo lógico, con el enfoque cuantitativo ya que se manejarán de forma estadísticas los datos obtenidos, se tomarán poblaciones y muestras revisando tendencias de opinión sustentadas en resultados numéricos. Este tipo de investigación facilita tomar grandes cantidades de personas para los estudios lo que enriquece la investigación, además se aplican formulas suficientemente probadas para la obtención de las muestras, que representan eficientemente la realidad en estudio, permitiendo también la comprobación mediante confiabilidad. Monje (2011) explica sobre este particular que:



En la metodología cuantitativa, la medida y la cuantificación de los datos constituye el procedimiento empleado para alcanzar la objetividad en el proceso de conocimiento. La búsqueda de la objetividad y la cuantificación se orientan a establecer promedios a partir del estudio de las características de un gran número de sujetos. De ahí se deducen leyes explicativas de los acontecimientos en términos de señalar relaciones de causalidad entre los acontecimientos sociales. Las explicaciones proporcionadas se contrastan con la realidad factual de manera que su concordancia con ella define la veracidad y objetividad del conocimiento obtenido. (p. 14)

Lo anterior es lo buscado en la investigación en curso, revisar la relación que existen entre las variables y observar a gran cantidad de sujetos para verificar cómo se comportan dichas variables, qué datos se encuentran según la pregunta realizada, para luego procesar la información en tablas o gráficas que permitan evidenciar los resultados, deduciendo que es lo que sucede en el ámbito donde se circunscribe la investigación, en este caso en Unidad Educativa Granja La Gonzalera, ubicada en la parroquia Bramón, Municipio, Estado Táchira. La realidad que se presenta en la institución insta a la investigación y a la explicación del porqué para llegar a los cómo solucionar el problema.

### **Tipo de Investigación**

En este mismo orden de ideas, se indica que el estudio que se lleva a cabo es de tipo descriptivo puesto que en este nivel se desea describir la situación que sucede en las Unidad Educativa Granja La Gonzalera con respecto al aprovechamiento de los recursos tecnológicos, en vista de que es importante revisar el estado actual de las cosas para tener bases suficientes para proponer una solución viable. Con la descripción del problema se evidencian las características más importantes que tiene la institución en cuanto al uso de los equipos innovadores, situación sumamente importante en la educación actual, puesto que hoy por hoy se orienta la formación del estudiante sobre plataformas tecnológicas. Los estudios descriptivos son mencionados por Hurtado (2010) quien expone que:

Tiene como objetivo la descripción precisa del evento de estudio. Este tipo de investigación se asocia al diagnóstico. En la investigación descriptiva el propósito es exponer el evento estudiado, haciendo una enumeración detallada de sus características, de modo tal que en los resultados se pueden obtener dos niveles, dependiendo del fenómeno y del propósito del investigador... (p. 101).

Se destaca que los niveles a los que hace referencia la autora son un nivel elemental, donde se destacan características comunes y otro que es más sofisticado, que busca una descripción más detallada. En consecuencia la investigación descriptiva va a permitir que se revisen los datos más importantes sobre el manejo de los recursos tecnológicos en el aula, se expondrán los hechos que dan vida a la dinámica del aula, al mismo tiempo que se detectan fallas, que luego se pueden analizar para buscar una salida a la problemática, se aspira que una vez aplicados los instrumentos se pueda realizar una descripción detallada, apoyados en la estadística acercándose a la realidad de lo sucedido en la institución objeto de estudio.

### **Diseño de Investigación**

Igualmente, el diseño que mejor se ajusta a la investigación en curso es la investigación de campo, puesto que se estudian los datos directamente de la realidad haciendo que los mismos tengan mayor validez para el momento de la interpretación y aporten datos valiosos al conocimiento. No se desea indicar que la investigación experimental o documental no represente valor para un trabajo determinado, incluso se necesita revisión bibliográfica para ir conformando la base teórica de cualquier proyecto, pero en cuanto a los trabajos en el ámbito educativo es esencial estudiar la realidad en forma directa, enfrentarse a la población objeto de estudio para vivenciar sus necesidades e intereses. Al respecto Arias (2006) indica:

La investigación de campo es aquella que consiste en la recolección de datos directamente de los sujetos investigados, o de la realidad donde ocurren los hechos (datos primarios) sin manipular o controlar variable alguna, es decir, el investigador obtiene la información, pero no altera las condiciones existentes. De allí su carácter de investigación no experimental. (p. 31).

En consecuencia, la investigación de campo arrojará importantes evidencias sobre lo que sucede en las aulas de la institución objeto de estudio, al poder contactarse con los docentes que manejan las herramientas y darse cuenta que es lo que limita su accionar o que potencialidades posee frente a la tecnología. Es complejo estudiar este problema desde otro diseño de investigación, puesto que durante la recolección de datos se recogen impresiones de los informantes, comentarios que pueden servir para mejorar el análisis y por lo tanto presentar información realmente importante para el problema, ya que de eso se trata la investigación, encontrar las raíces de una situación negativa.

## **Población y Muestra**

### ***Población***

En las investigaciones siempre es necesario definir el conjunto de personas a las cuales se va a consultar para aplicar los instrumentos necesarios con el fin de tomar de ellos la información necesaria para el tema estudiado, en ocasiones esta población se encuentra muy clara a los ojos del investigador, pero en otras ocasiones no sucede de esta forma, puesto que población no es un grupo de personas que ocupan un lugar, sino aquéllas que estando en un lugar tienen características homogéneas, es por ello que reviste especial importancia conocer a ciencia cierta que es la población para lo cual Arias (2006) expresa:

La población, o en términos más precisos población objetivo, es un conjunto finito o infinito de elementos con características comunes para los cuales serán extensivas las conclusiones de la investigación. Ésta queda delimitada por el problema y por los objetivos del estudio. (p. 81)

Tomando en cuenta lo anterior la población se encuentra representada por el total de docentes que se encuentran ejerciendo en la Unidad Educativa Granja La Gonzalera, ubicada en Rubio, Municipio Junín, Estado Táchira, el cual asciende a 50 docentes, distribuidos en los cinco años de educación secundaria, todos estos elementos de la población tienen características similares en cuanto a cargos que ejercen y los niveles que atienden, al mismo tiempo que tienen contacto con los elementos tecnológicos del momento, por lo cual se considera una población que entra en el criterio descrito por Fidias y se reconoce que es bastante amplia pero se puede manejar con buenos criterios de selección en el momento de tomar la muestra.

### *Muestra*

Es complejo en una investigación científica trabajar con el total de una población, en ocasiones es viable cuando la población es pequeña, pero de lo contrario es necesario tomar una porción de esta población para que se puedan aplicar los instrumentos y de esta forma tener acceso a la información que se está persiguiendo. Es importante destacar que la muestra es el centro de datos, así que su selección debe ser muy cuidadosa, no tomarse a la ligera y optar por los mecanismos más fiables al momento de su selección, por ello la consulta de buenos autores sobre la estadística es la mejor opción inicial, además (ob. cit.) (2006) expone sobre la muestra que: “La muestra es un subconjunto representativo y finito que se extrae de la población accesible” (p. 83).

Ahora bien, aunque existen poblaciones realmente complejas a las que no es posible acceder y es necesario tomar muestras, también sucede que las hay de un tamaño tal que es más provechoso tomar como muestra a toda la población, esto para

asegurar mejor que los resultados serán totalmente representativos, hecho que sería ideal en todas las investigaciones, pero por los motivos mencionados no siempre es posible. Sobre la muestra censal López (1998) citado por Solorzano (2015) indica: “la muestra es censal es aquella porción que representa toda la población”. (p. 123). Por lo mencionado la muestra del presente estudio es la misma población, es un número manejable estadísticamente y es posible abordar planificadamente a todos los participantes para recolectar la información.

### **Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos**

En la metodología de la investigación se debe revisar con cuidado cuáles son los caminos a seguir para obtener la información y por ello es relevante que se revise adecuadamente cuáles son las técnicas e instrumentos que se ajustan a la investigación que se lleva en el momento. Es así que revisando los objetivos pautados y la población objeto de estudio la técnica que mejor se ajusta a las metas buscadas es la encuesta, ya que de esta forma existe un acercamiento a la muestra que permite determinar sus opiniones sobre un elemento, brindándole ciertos parámetros para la respuesta, pero con la suficiente amplitud para dejar a su libre decisión. Con respecto a la encuesta (ob. cit.) (2006) expresa: “Se define la encuesta como una técnica que pretende obtener información que suministra un grupo o muestra de sujetos acerca de sí mismo, o en relación con un tema en particular” (p. 72).

Ahora bien, una vez que se define la técnica es oportuno que se identifique que tipo de instrumento la acompañará, que sea aquel que mejor llegada tenga a la muestra y que sobre todo permita formular las preguntas adecuadas para recabar los datos esenciales para la investigación en curso. Tomando en cuenta esta descripción se selecciona el cuestionario como el instrumento adecuado para ser aplicado a la muestra y que (ob. cit.) (2006) define como:

Es la modalidad de encuesta que se realiza de forma escrita mediante un instrumento o formato en papel contentivo de una serie de preguntas. Se le denomina cuestionario auto administrado porque debe ser llenado por el encuestado, sin intervención del encuestador. (p. 74)

Revisando lo expuesto por el autor, el cuestionario es el instrumento que permitirá en la presente investigación recabar la información a la muestra seleccionada, donde se aplicará una serie de preguntas para que los encuestados expresen su opinión enmarcando algunas opciones de respuesta con el fin de mejorar el análisis posterior a su aplicación. El mismo estará conformado con la Escala de Likert, con cinco opciones de respuesta Siempre (S), Casi Siempre (CS), Algunas Veces (AV), Casi Nunca (CN) y Nunca (N) por lo que el encuestado podrá tomar la opción que mejor se ajuste a sus opiniones.

Se destaca en este momento, que durante la aplicación del instrumento (cuestionario) se realizará una orientación a los encuestados por si presenta algún tipo de confusión en las interrogantes, pero en ningún momento se hará sugerencia alguna sobre las respuestas. Igualmente, en el momento de la aplicación es posible que se generen algunas opiniones durante la interacción con los docentes, por lo cual esta información se tomará en cuenta para el momento de analizar los datos ya que se reconoce que en una pregunta o serie de ellas no se puede abarcar el 100% de la opinión de un docente frente a una situación problemática.

### **Validez**

Es importante tomar en cuenta la validez el estudio, para que los resultados tengan la fuerza esperada, para Pérez (2012) la validez es:

... la fuerza mayor de las investigaciones cuantitativas. En efecto, el modo de recoger los datos, de captar cada evento desde sus diferentes puntos de vista, de vivir la realidad estudiada y de analizarla e interpretarla inmersos en su propia dinámica, ayuda a superar la subjetividad y da a estos investigadores un rigor y una seguridad en sus conclusiones que muy pocos métodos pueden ofrecer. (p. 12).

Es fácil lograr una fiabilidad perfecta sin validez, mientras que la validez implica siempre fiabilidad, si los instrumentos reúnen estos requisitos, habrá garantía que los resultados obtenidos en un estudio pueden ser creíbles y verdaderos. La validez del instrumento será aportada por 3 expertos en la materia quienes realizarán las correcciones necesarias para que tanto el cuadro de operacionalización como los instrumentos estén acordes con el objetivo general del estudio, una vez realizadas las respectivas correcciones y orientaciones, los investigadores realizarán los cambios necesarios para consolidarlo y proceder posteriormente a la aplicación.

### **Análisis y Presentación de los Datos**

Una vez que se apliquen los instrumentos es necesario realizar un análisis de datos adecuado para ello es importante escoger la técnica adecuada y presentarlos en forma tal que se puedan apreciar con facilidad, es por ello que se busca en todo momento un procedimiento adecuado, lo menos ambiguo posible, pero si objetivo. La presentación de los resultados se realizará mediante tablas donde se irán tabulando cada respuesta para presentar una matriz de datos, siguiendo a una porcentualización de resultados, evidenciando la tendencia por cada pregunta aplicada, y de esta forma ir a la graficación tipo torta donde se podrá evidenciar con más claridad cómo se mueve la variable en estudio.

Una vez se tiene la información tabulada y en gráficos, se irá revisando los datos para analizar la situación encontrada a la luz de la operacionalización de variables que se realizó previamente, lo que conllevará a ir develando los objetivos en estudio, siempre consultando la base teórica que se ha desarrollado y aportando opiniones sobre cada particular, atendiendo a lo expuesto por los encuestados durante la aplicación del instrumentos, puesto que se valorará cada opinión, física y verbal, para brindar el mejor análisis y que se produzca el conocimiento suficiente sobre el problema.

## CAPITULO IV

### PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE RESULTADOS

A continuación se presenta el análisis de la información en función de las dimensiones presentes en el cuadro de operacionalización como los recursos tradicionales, medios digitales, métodos tradicionales, modalidad de enseñanza y plan de formación en herramientas tecnológicas, con apoyo de los datos obtenidos a través de la técnica utilizada como es la encuesta, para identificar la realidad que existe en la institución objeto de estudio, en cuanto al uso de los recursos tecnológicos a fin de instrumentar la capacitación de herramientas web 2.0 y de esta manera, se aprovechen todos los recursos disponibles para fortalecer la práctica pedagógica del docente dentro y fuera del aula.

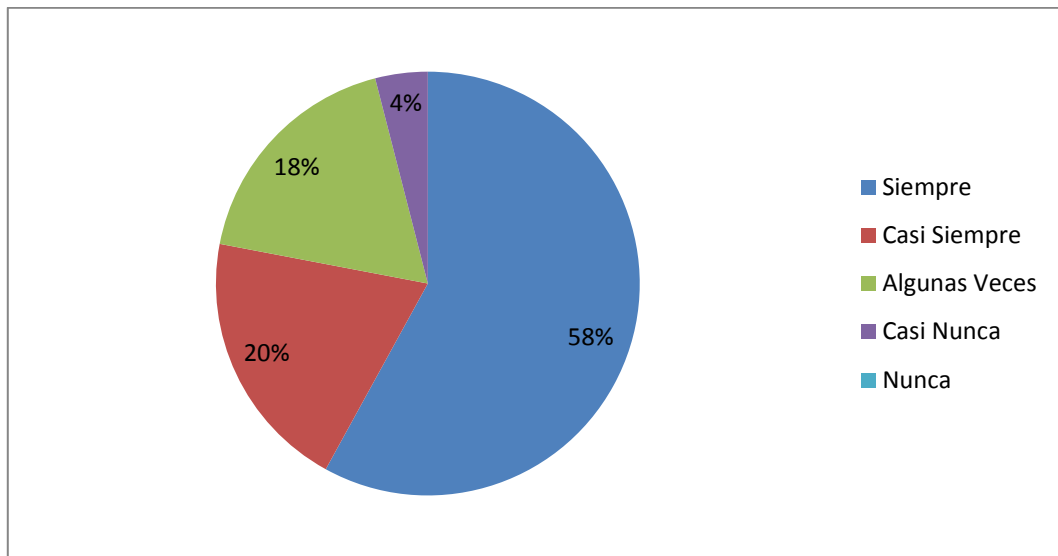
#### Análisis de Resultados

##### Cuadro 2

**Variable:** Recursos Pedagógicos. **Dimensión:** Recursos Tradicionales. **Indicador:** Pizarra

Ítem	Pregunta	Siempre		Casi Siempre		Algunas Veces		Casi Nunca		Nunca	
		Fr	%	Fr	%	Fr	%	Fr	%	Fr	%
1	Utiliza la pizarra para impartir sus clases.	29	58	10	20	9	18	2	4	0	0





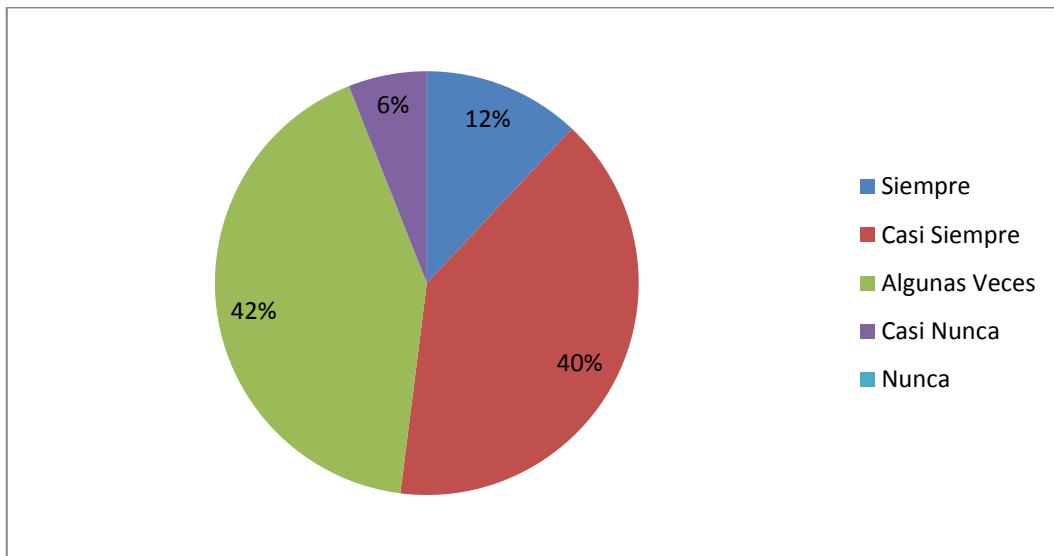
**Gráfico 1.** Uso de la Pizarra.

Como se puede evidenciar, existe un gran porcentaje (58%) del personal docente que siempre utiliza la pizarra, como el recurso con más larga tradición de uso en la enseñanza y mayor presencia en las aulas de clase. A pesar del avance tecnológico existente en la actualidad, se mantiene como un recurso esencial a ser utilizado por los docentes de la institución objeto de estudio para continuar ilustrando sus contenidos en el aula; sin embargo, en estos tiempos de pandemia de COVID-19, en que han sido cerradas las instituciones educativas por medidas de bioseguridad y confinamiento, es imposible utilizar este recurso basado en la presencialidad, lo que generó la búsqueda abrupta de nuevas prácticas docentes a distancia. Al respecto, Barbera, Mauri y Onrubia, (2008), señalan la necesidad de las herramientas tecnológicas en el ámbito educativo, y así el docente "...responde a su capacidad de transformar las prácticas tradicionales de educación creando nuevos escenarios educativos cada vez más variados, influyentes y decisivos". (p. 30).

**Cuadro 3**

**Variable:** Recursos Pedagógicos. **Dimensión:** Recursos Tradicionales. **Indicador:** Toma de Notas

Ítem	Pregunta	Siempre		Casi Siempre		Algunas Veces		Casi Nunca		Nunca	
		Fr	%	Fr	%	Fr	%	Fr	%	Fr	%
2	Los escolares toman nota de lo observado en clase.	6	12	20	40	21	42	3	6	0	0



**Grafico 2.** Toma de Notas

La toma de notas es una práctica habitual en las aulas de clase, actividad que el docente promueve para que el estudiante pueda repasar en casa, realice su propio análisis o para recordar lo enseñado producto de las clases expositivas. No obstante, el cierre de las instituciones por el Covid-19, ha obligado a los docentes a migrar del dictado presencial al formato de clases virtuales para poder dar continuidad a las actividades educativas de formación, con la incorporación de otras herramientas y recursos tecnológicos desconocidos para muchos en lo que respecta a su manejo y potencialidades.

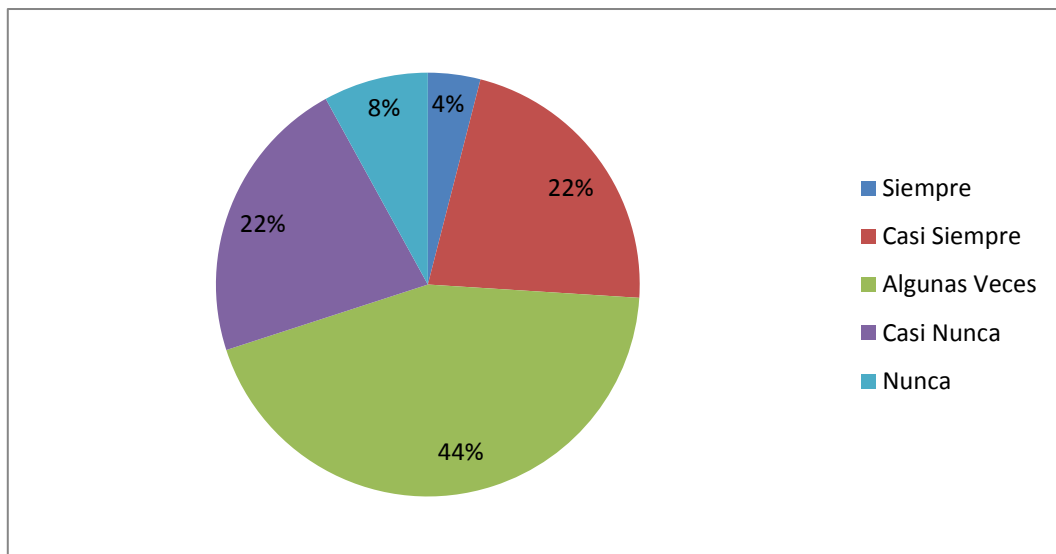
Partiendo de que la tecnología forma parte de la vida del estudiantado, aspecto presente en los nativos digitales “por su alta inmersión en la cultura digital” (Dias,

Caro y Gauna, 2014, p. 3), una preparación y uso de recursos tecnológicos permitirá al docente llevar a cabo el cambio de modalidad de enseñanza, por lo que incorporar las herramientas Web 2.0 en el proceso educativo, es una estrategia que se debe reforzar.

**Cuadro 4.**

**Variable:** Recursos Pedagógicos. **Dimensión:** Recursos Tradicionales. **Indicador:** Rotafolio

Ítem	Pregunta	Siempre		Casi Siempre		Algunas Veces		Casi Nunca		Nunca	
		Fr	%	Fr	%	Fr	%	Fr	%	Fr	%
3	Utiliza el rotafolio para presentar los contenidos en el aula.	2	4	11	22	22	44	11	22	4	8



**Grafico 3.** Uso del Rotafolio

El rotafolio es una herramienta que existe en las aulas de clase, en opinión de los encuestados es usado algunas veces, no es un recurso habitual pero en algún momento es aprovechado, en particular para alguna exposición. Se indica que es necesario el uso de lámina de papel bond y el diseño de la presentación en las mismas

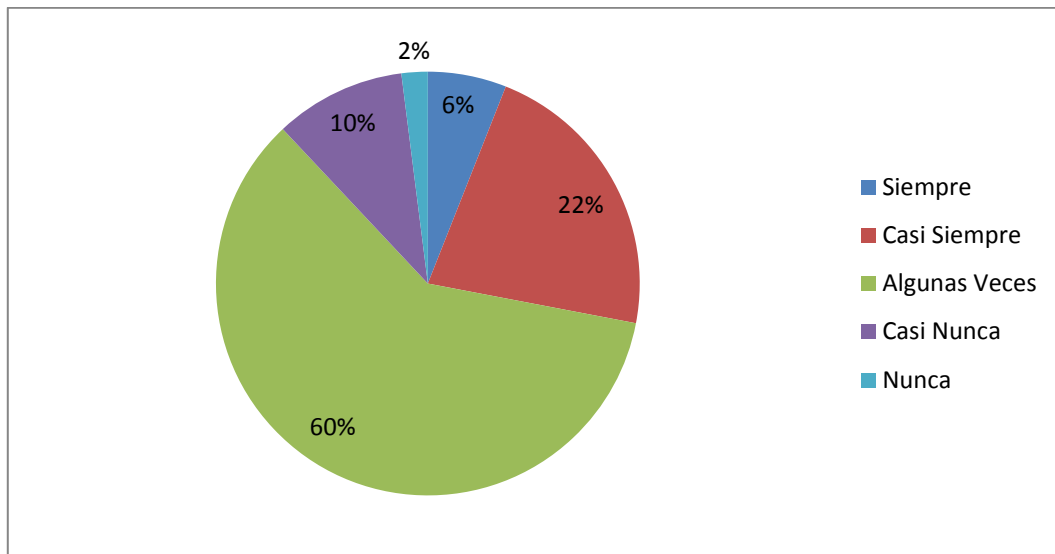
a fin de hacer una exposición o explicación de algún tema. En la actualidad debido a la pandemia del COVID 19 el uso del mismo ha sido nulo porque las actividades han sido virtuales o semi presenciales lo que no permite su aprovechamiento, pero es posible indicar que aún no se ha desechado y de ser necesario es oportuno darle uso.

Ahora bien es importante que el docente se actualice para adentrarse en nuevas herramientas como lo dice el Reglamento del Ejercicio de la Profesión Docente (2000) en el Art. 139 que establece: “La actualización de conocimientos, la especialización de las funciones, el mejoramiento profesional y el perfeccionamiento, tienen carácter obligatorio y al mismo tiempo constituyen un derecho para todo el personal docente en servicio”. El reglamento indica que el docente se debe actualizar y esto incluye los recursos tecnológicos a fin de que tenga estrategias o planes que permitan al profesional afrontar los nuevos retos educativos y sobre todo en casos en los cuales no es posible la clase presencial.

**Cuadro 5.**

**Variable:** Herramientas Tecnológicas. **Dimensión:** Medio Digitales. **Indicador:** Computador

Ítem	Pregunta	Siempre		Casi Siempre		Algunas Veces		Casi Nunca		Nunca	
		Fr	%	Fr	%	Fr	%	Fr	%	Fr	%
4	El computador es un recurso pedagógico utilizado para impartir los contenidos en sus clases.	3	6	11	22	30	60	5	10	1	2



**Grafico 4.** Uso del Computador

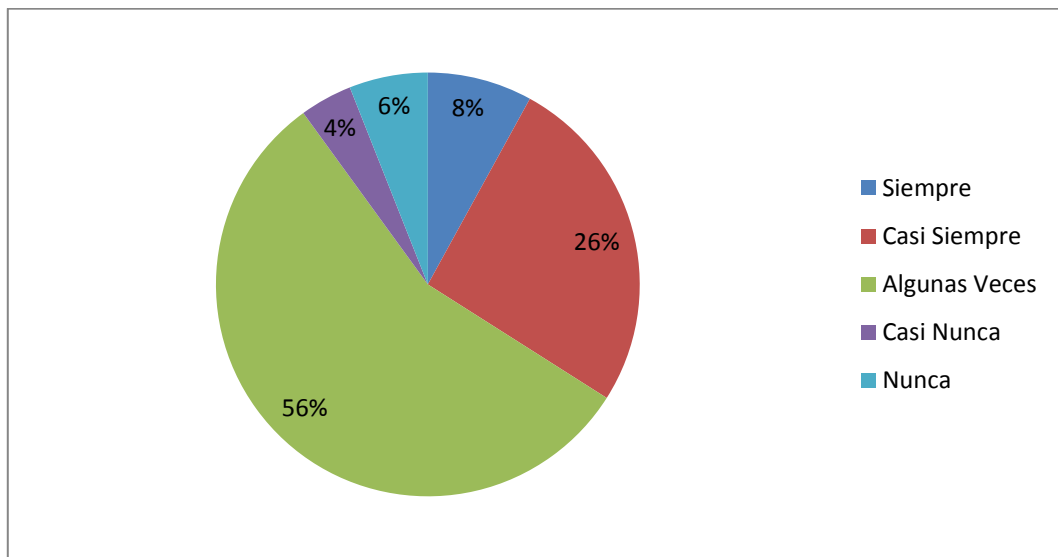
El computador es un recurso que se ha venido incluyendo en el aula de clase, por lo que es oportuno indagar sobre su uso actual, a lo que la mayoría de docentes indican que algunas veces lo usan, aprovechando el medio audiovisual para hacer llegar contenidos porque los estudiantes se familiarizan y les atrae el uso del equipo. Es importante entonces crear los planes necesarios para que el computador sea usado con la mayor frecuencia posible, verificar si hace falta algún tipo de capacitación es importante, no solo para el estudiante sino también para el docente.

Galindez (2019), define los recursos tecnológicos como “un medio que se vale de la tecnología para cumplir con su propósito. Pueden ser tangibles (como una computadora, una impresora u otra máquina) o intangibles (un sistema, una aplicación virtual)”. (p. 2) como lo indica el autor los recursos tecnológicos incluyen el computador, y hacia ese fin apunta la nueva educación, al uso de los mismos para impartir una mejor enseñanza y asegurar un mayor grado de aprendizaje, hecho que es posible lograr en la institución objeto de estudio porque en la institución existe el equipo y algunos docentes llevan sus equipos personales.

**Cuadro 6**

**Variable:** Herramientas Tecnológicas. **Dimensión:** Medio Digitales. **Indicador:** Equipos Móviles

Ítem	Pregunta	Siempre		Casi Siempre		Algunas Veces		Casi Nunca		Nunca	
		Fr	%	Fr	%	Fr	%	Fr	%	Fr	%
5	En la enseñanza de los contenidos educativos de su asignatura, utiliza equipos móviles o Tablet.	4	8	13	26	28	56	2	4	3	6



**Grafico 5.** Uso de equipos móviles

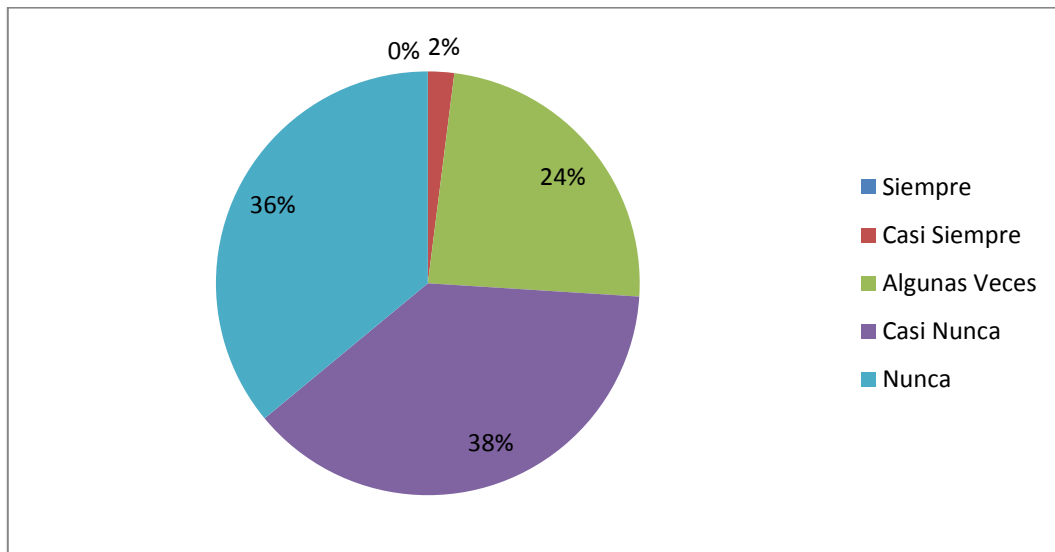
Es importante para la investigación conocer el uso de los equipos móviles para la enseñanza, al indagar sobre el particular más de la mitad de los encuestados indican que lo usan algunas veces, han encontrado que los equipos móviles son una herramienta con muchas posibilidades para la enseñanza. Se observa la tendencia al uso de los equipos móviles para facilitar la enseñanza y fomentar el aprendizaje, lo cual es positivo para los fines que persigue la investigación, el docente no es ajeno a los recursos que se encuentran disponibles y por tanto ha intentado aprovecharlos.

Barbera, Mauri y Onrubia, (2008), dice el impacto de las TIC en el ámbito educativo responde “En primer lugar, a su capacidad de transformar las relaciones entre los tres agentes del sistema educativo, principalmente, el profesor, los estudiantes y los conocimientos involucrados en el proceso de enseñanza y aprendizaje y su consiguiente impacto sobre dicho proceso” (p. 30) Los equipos móviles son parte de las TIC que se mencionan en la cita y con una adecuada estrategia se puede fomentar el uso de estos y otros equipos tecnológicos para atraer la atención y mejorar la acción educativa.

**Cuadro 7**

**Variable:** Herramientas Tecnológicas. **Dimensión:** Medio Digitales. **Indicador:** Software educativo

Ítem	Pregunta	Siempre		Casi Siempre		Algunas Veces		Casi Nunca		Nunca	
		Fr	%	Fr	%	Fr	%	Fr	%	Fr	%
6	Hace uso de software educativo para la enseñanza y aprendizaje en el aula.	0	0	1	2	12	24	19	38	18	36



**Grafico 6.** Software educativo

Actualmente existe la opción del software educativo para la enseñanza, el docente indica que es poco el uso que le da a los mismos. Es claro que en las aulas de clase de la institución objeto de estudio, no se hace uso del software educativo lo que representa una situación que atender. Con la era tecnológica existe mucho material en la web que puede ser usado, pero se reconoce que sin la adecuada capacitación es complejo para el docente lo aproveche en sus diaria labor, por ello un plan de formación dirigido a docentes y estudiantes es ideal ante las necesidades detectadas, donde todos saldrán ganadores.

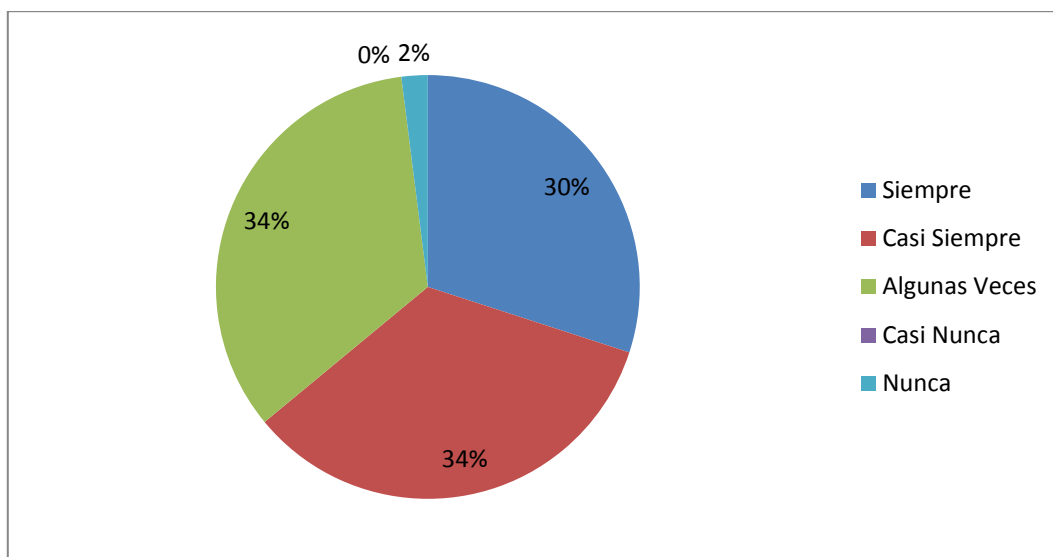
Garassini y Padrón (2004) afirman que “pareciera de suma importancia la formación de los docentes en referencia al conocimiento de las posibilidades didácticas del medio, la evaluación de los software educativos y la integración de la tecnología como complemento de los medios tradicionales” (p. 221). Es innegable lo que afirma la cita anterior, actualmente el uso de la tecnología es primordial, más aun si se toma en cuenta lo sucedido a nivel mundial con el COVID 19, donde el contacto entre las personas fue tan delicado, las medidas de bioseguridad cada vez más estrictas, pero ante todo la formación debe continuar y es el recurso digital el que permite lograr los objetivos ante este nuevo reto.

### Cuadro 8

**Variable:** Herramientas Tecnológicas. **Dimensión:** Medio Digitales. **Indicador:** Redes Sociales

Ítem	Pregunta	Siempre		Casi Siempre		Algunas Veces		Casi Nunca		Nunca	
		Fr	%	Fr	%	Fr	%	Fr	%	Fr	%
		7	Utiliza las redes sociales como medio informativo relacionado a los contenidos educativos y plan de evaluación, de su asignatura.	15	30	17	34	17	34	0	0





**Gráfico 7.** Redes Sociales

Las redes sociales son también un recursos o herramienta que se ha venido usando con frecuencia, por lo que se indagó sobre el tema encontrando que se tiende al uso de las mismas, el docente reconoce la influencia de las redes sociales en los estudiantes, se podría indicar que casi todos se encuentran adscritos a alguna red y por tanto es una buena oportunidad para usarlas como medio educativo. Más aún si se toma en cuenta la presencia de equipos móviles con capacidades específicas de utilización de internet. Las aplicaciones son cada vez más variadas y pueden ser usadas para fines educativos. Es posible afirmar que la enseñanza ya se encuentra encaminada hacia el uso de la tecnología.

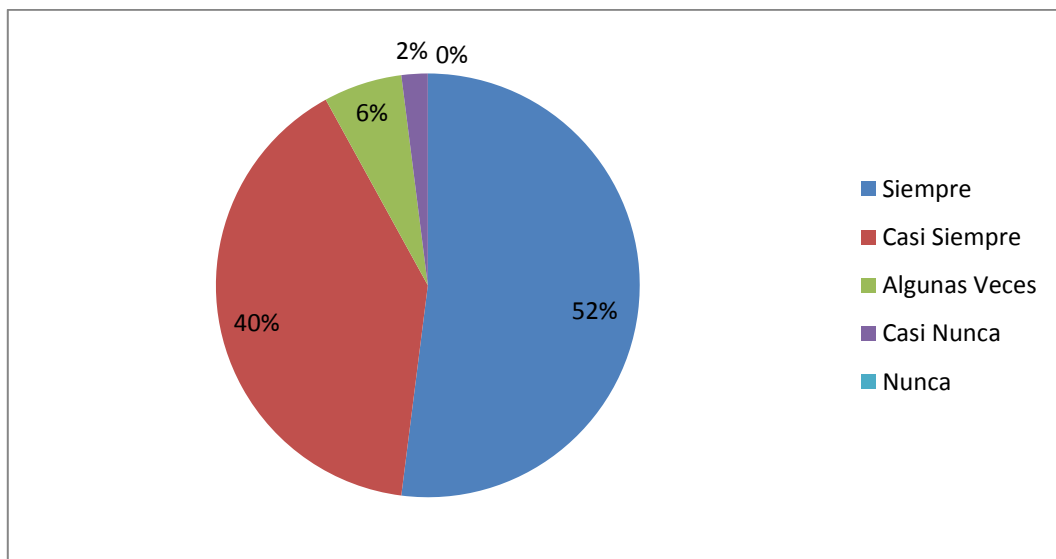
Ahora bien hay que tomar en cuenta la sugerencia de la Organización Mundial de Salud (OMS, 2019) “Quédate en casa”; lo que indica que la clase presencial no es la mejor opción así que el uso de cualquier medio para impartir enseñanza es válido, más aun si se trata de estrategias que incluyan las redes sociales por ejemplo, incluso mediante las mismas fue posible que muchas personas se mantuvieran conectadas por el largo periodo de cuarentena estricta, lo que hizo que se tuviera experiencia y

práctica con las mismas, no solo el docente sino también los estudiantes, se considera que es el momento para introducir TIC en educación con mayor profundidad.

**Cuadro 9**

**Variable:** Estrategias Didácticas. **Dimensión:** Métodos Tradicionales. **Indicador:** Clase magistral

Ítem	Pregunta	Siempre		Casi Siempre		Algunas Veces		Casi Nunca		Nunca	
		Fr	%	Fr	%	Fr	%	Fr	%	Fr	%
		8	Desarrolla la clase magistral como forma de enseñar a sus escolares.	26	52	20	40	3	6	1	2



**Grafico 8.** Clase magistral

La clase magistral es una estrategia que aún tiene mucha presencia en la institución, la mayoría de los docentes aun acuden a esta forma de enseñanza que no es incorrecta pero que ante la presencia del COVID 19 se hace poco factible y se hace necesario acudir a otros medios o al menos otra forma de presentarla. El docente con habilidades y elevado profesionalismo sabe cómo manejar los tiempos, recursos y atención del estudiante, la clase magistral permite resaltar todas estas habilidades por lo que introducir las TIC para que esto pueda llevarse a cabo de forma dinámica es ideal.

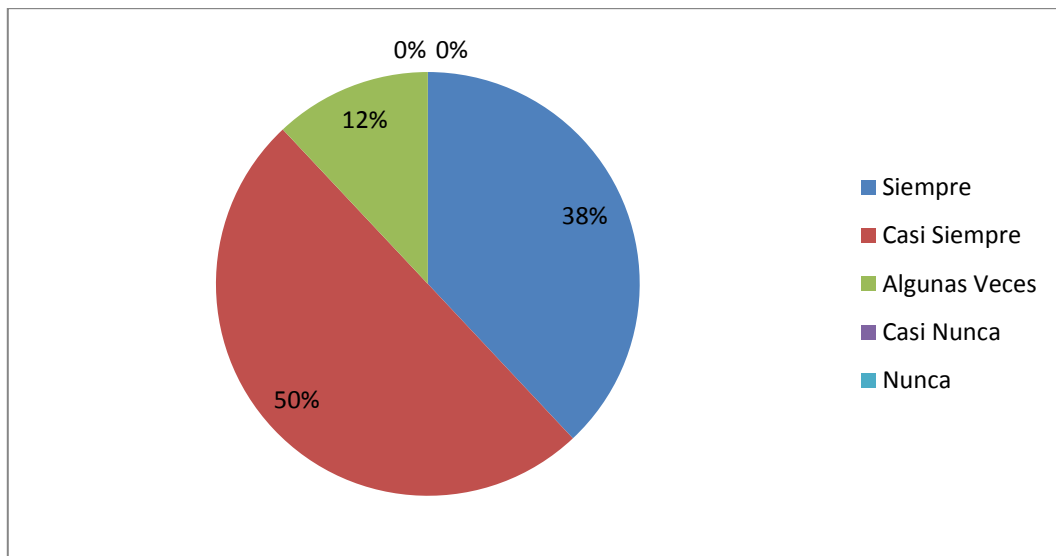
Botello y López (2014), indican que la tenencia de tecnologías y el uso de estas en el aprendizaje escolar afectan positivamente el desempeño de los niños,

incrementando su promedio entre un 21% y 31%. Estos datos no se pueden dejar de lado, es así que es posible afirmar que el docente tiene que migrar a otras alternativas de enseñanza, aprovechar las habilidades que tiene en su larga experiencia y fusionarla con los recursos tecnológicos que se tienen a la mano. En la institución educativa es posible lograr estos objetivos con un oportuno plan de capacitación hacia los involucrados en el acto educativo.

**Cuadro 10**

**Variable:** Estrategias Didácticas. **Dimensión:** Métodos Tradicionales. **Indicador:** Exposiciones

Ítem	Pregunta	Siempre		Casi Siempre		Algunas Veces		Casi Nunca		Nunca	
		Fr	%	Fr	%	Fr	%	Fr	%	Fr	%
		9	Las exposiciones son parte de sus estrategias de enseñanza.	19	38	25	50	6	12	0	0



**Grafico 9.** Exposiciones

La exposición ha sido una estrategia que permite al docente y estudiante desenvolverse libremente ofreciendo información de un tema, la mayoría de los docentes usan la exposición para que el estudiante comprenda los contenidos que se

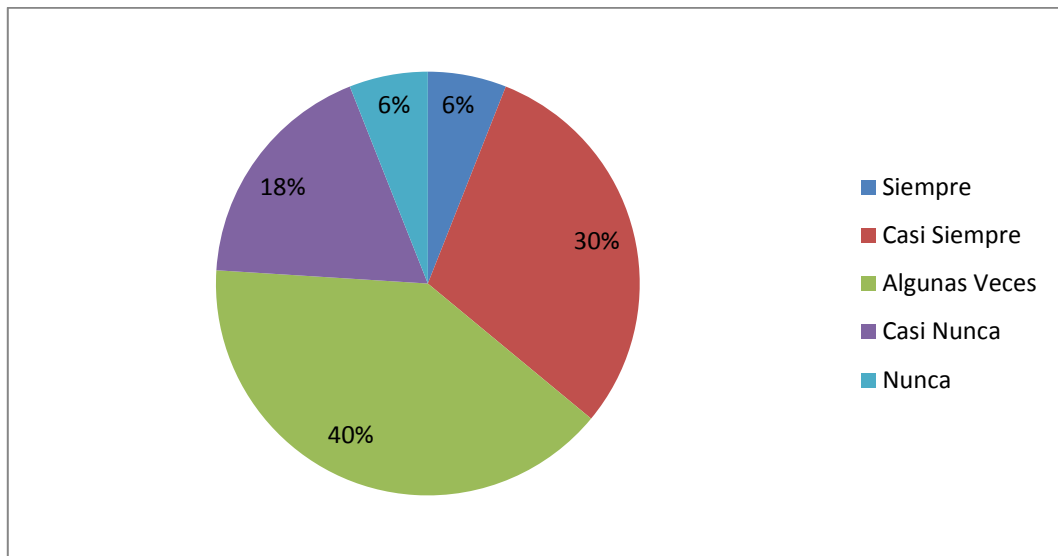
le imparten, es un método tradicional con una vigencia latente. Ahora bien, es importante indicar que sucede cuando no es posible encontrarse en el aula para ofrecer conocimientos de esta forma, caso que sucede con la pandemia que vive el mundo, esto evidentemente hace replantearse la forma de acercarse al estudiante, de forma segura y eficaz.

Prensky (2001) en su artículo *Nativos Digitales, Inmigrantes Digitales*, en el que señala la pugna existente en las aulas de dos generaciones: "...la que ha crecido con la omnipresencia de los dispositivos digitales, y que ya no puede entender el mundo sin ellos, y aquella que se formó con los libros y profesores tradicionales y que le resulta cada vez más difícil llegar a su público más joven". (p. 1). Es importante resaltar que lo tradicional no entra en conflicto con lo tecnológico necesariamente, es un proceso de adaptación y aprovechamiento de las estrategias que ofrecen buenos resultados, lo importante es innovar en función de una mejor calidad de enseñanza.

**Cuadro 11**

**Variable:** Estrategias Didácticas. **Dimensión:** Métodos Tradicionales. **Indicador:** Dictado

Ítem	Pregunta	Siempre		Casi Siempre		Algunas Veces		Casi Nunca		Nunca	
		Fr	%	Fr	%	Fr	%	Fr	%	Fr	%
10	Usa el dictado como estrategia para instruir los contenidos en clase.	3	6	15	30	20	40	9	18	3	6



**Grafico 10.** Dictado

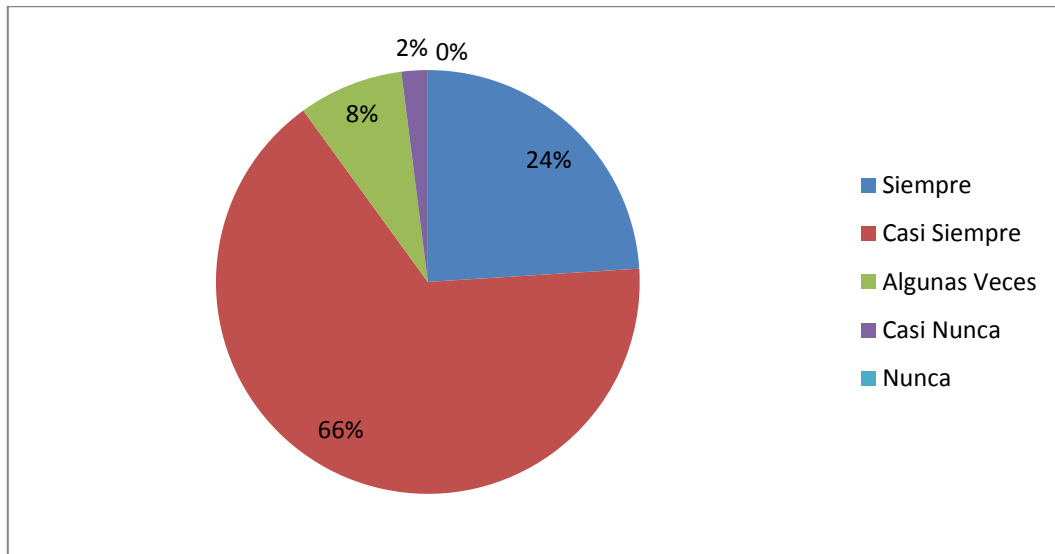
Una estrategia que ha marcado el tradicionalismo educativo es el uso del dictado, en su mayoría es usado por los docentes, incluso en sus planificaciones se observa trozos específicos de contenido que son ofrecidos al estudiante para su copia. El dictado no es una práctica equivocada pero si se debe reconocer que el estudiante necesita más que copiar construir su aprendizaje. Lo importante es no incurrir en la copia sin sentido profundo del contenido, por lo que es importante canalizar las estrategias actuales y darle un sentido dinámico y significativo. En todo caso es oportuno indicar que los dictados que se le ofrecen al estudiante son muy puntuales según se pudo conocer en el contacto con los docentes.

Cervera (2017) indica que: “El constructivismo posmoderno considera que el cerebro no es un mero recipiente donde se depositan las informaciones, sino una entidad que construye la experiencia y el conocimiento, los ordena y da forma”. (p. 3) En base a lo expuesto por el autor es evidente que se necesita impulsar la construcción del conocimiento y los medios digitales, los diferentes recursos existentes ayudan a este fin, el material se ofrece y es el estudiante en forma dinámica quien lo transforma y se apropia de él. El docente se convierte en un guía de proceso y no en un dictante de contenidos.

**Cuadro 12**

**Variable:** Estrategias Didácticas. **Dimensión:** Métodos Tradicionales. **Indicador:** Talleres o dinámicas de grupo

Ítem	Pregunta	Siempre		Casi Siempre		Algunas Veces		Casi Nunca		Nunca	
		Fr	%	Fr	%	Fr	%	Fr	%	Fr	%
		11	Realiza talleres para fortalecer la enseñanza y el aprendizaje en el aula.	12	24	33	66	4	8	1	2



**Grafico 11.** Talleres o dinámicas de grupo

En el aula los talleres y dinámicas de grupo son apropiados para impartir contenidos diversos, la mayoría de los docentes aplican las dinámica de grupos y talleres para desarrollar sus clases, un proceso que tiene buenos resultados a todas luces pero que necesita una nueva dinámica debido a la realidad en salud que tiene actualmente el mundo, es decir, el contacto directo no es recomendable. Cuando los estudiante interactúan y se apoyan en una actividad se consiguen muy buenos resultados, por ello el uso de esta estrategias en el aula es adecuado, y si por otra parte se fomenta esta práctica pero cuando los recursos tecnológicos como las redes

sociales y equipos móviles, se podría mantener la esencia del aprendizaje colaborativo pero usando los nuevos recursos. Se trata entonces de seguir aprovechando lo tradicional e irlo adaptando a lo tecnológico, usando entre otras cosas Internet, Rubio (2009) expresa:

Internet se está incorporando de forma imparable en todos los centros escolares, lo que está suponiendo grandes cambios en un periodo muy corto de tiempo. De hecho, puede considerarse ya, un medio imprescindible para la educación, sin el cual las personas carecen de la cultura digital que la sociedad está demandando. (p. 8)

Se evidencia como Internet ha estado introduciéndose cada vez más en el ámbito educativo, con sus pros y contras es ahora parte de la educación, usándolo adecuadamente se pueden crear grupos de trabajo para conseguir objetivos similares a los que se obtienen presencialmente en talleres y dinámicas de grupos. No se está indicando que el contacto personal no sea necesario solo que debido a la situación actual se debe aprovechar la tecnología y sus recursos para continuar con la enseñanza y aprendizaje, capacitando al personal docente tanto en el uso de los equipos como en aplicaciones y software educativos.

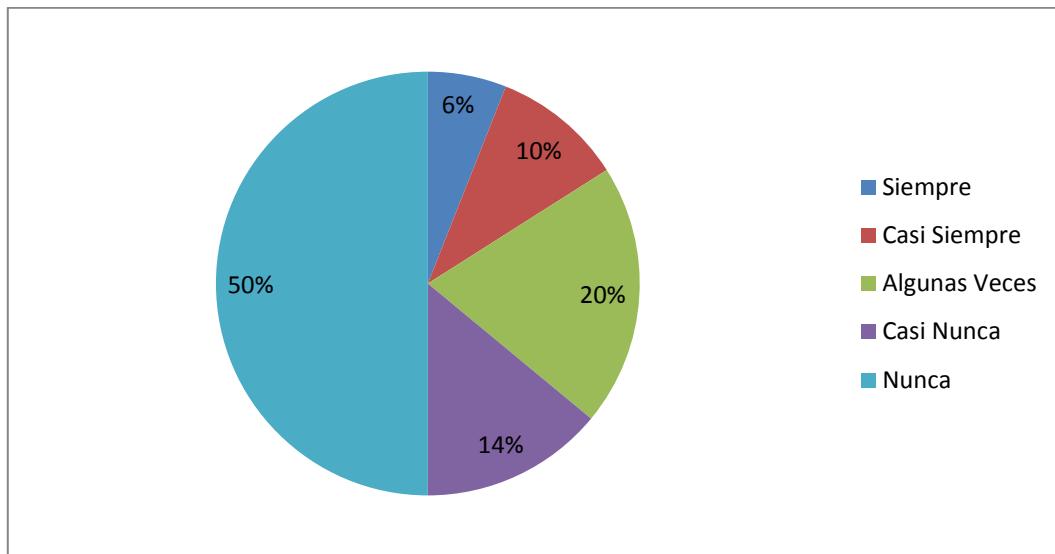
### Cuadro 13

**Variable:** Modalidad de Enseñanza. **Dimensión:** Semipresencial o B-Learning.

**Indicador:** Clase Invertida

Ítem	Pregunta	Siempre		Casi Siempre		Algunas Veces		Casi Nunca		Nunca	
		Fr	%	Fr	%	Fr	%	Fr	%	Fr	%
12	Se apoya en la clase invertida para fortalecer las capacidades cognitivas de los estudiantes.	3	6	5	10	10	20	7	14	25	50





**Grafico 12.** Clase Invertida

El uso de la clase invertida es otra estrategia que el docente puede aprovechar, pero según los resultados no es usado por los docentes, no es una práctica constante en las aulas de clase de la institución objeto de estudio, por lo que es importante revisar que hace que el docente no aproveche esta estrategia. Por la naturaleza de la clase invertida es posible indicar que con el uso de la tecnología se puede retomar o afianzar su práctica, no siempre es posible ofrecer el contenido y la dinámica en el aula de clases en un mismo lapso de tiempo, en ocasiones hay que usar el tiempo de casa para maximizar la enseñanza y el aprendizaje.

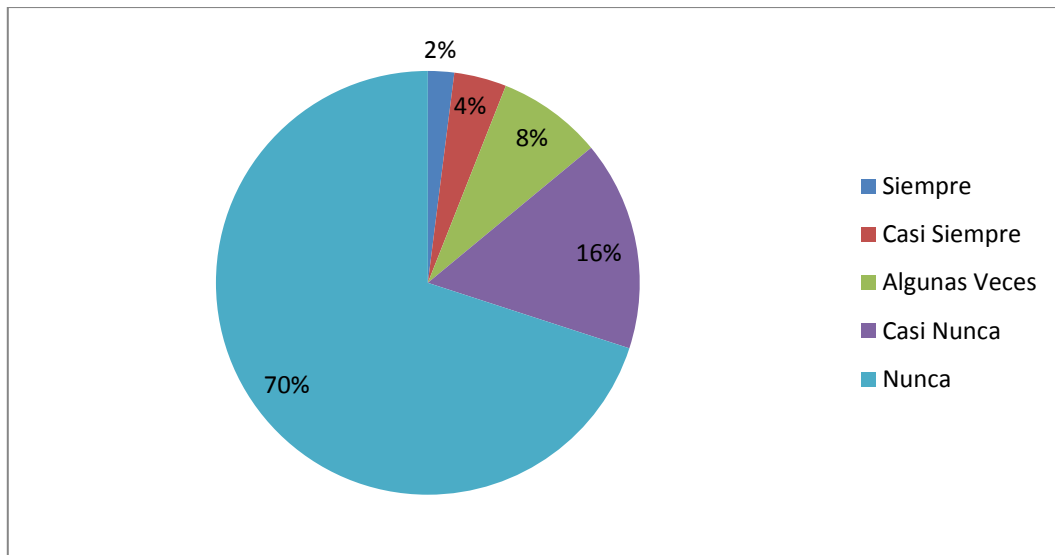
Se debe comprender que es un modelo que reorganiza como se invierte el tiempo efectivo dentro y fuera de clase, ésta requiere una gran cantidad de trabajo autónomo que puede desorientar al estudiante acostumbrado a apoyarse en el profesor como fuente principal de información (Observatorio de innovación educativa, 2014). Pero si se revisa con atención es posible usar recursos tecnológicos para orientar al estudiante desde casa y de esta forma ir monitoreando lo que hace y como lo hace, es muy efectivo dinamizar el aprendizaje y las TIC están permitiendo esto en los actuales momentos.

**Cuadro 14**

**Variable:** Modalidad de Enseñanza. **Dimensión:** Semipresencial o B-Learning.

**Indicador:** Uso de Blogs

Ítem	Pregunta	Siempre		Casi Siempre		Algunas Veces		Casi Nunca		Nunca	
		Fr	%	Fr	%	Fr	%	Fr	%	Fr	%
		13	Utiliza Blogs como herramienta para el registro de las investigaciones y actividades de los estudiantes.	1	2	2	4	4	8	8	16



**Grafico 13.** Uso de Blogs

La web ofrece múltiples recursos o herramientas, una de ellas es el blog, al indagar sobre su uso en la escuela se encontró que la mayoría no usa esta metodología, incluso desconocen su forma de trabajo, más se pudo apreciar que no se encuentran ajenos a su existencia y les llama la atención este recurso digital. Pueden existir múltiples razones como la falta de formación o capacitación, sin embargo se considera que es posible encontrar un camino para que el estudiante y docentes

aprovechen este importante recurso de aprendizaje, más aun en la era tecnología que se está viviendo y que por supuesto seguiría profundizándose más en la sociedad. Martínez y Hermosilla (2010) indican:

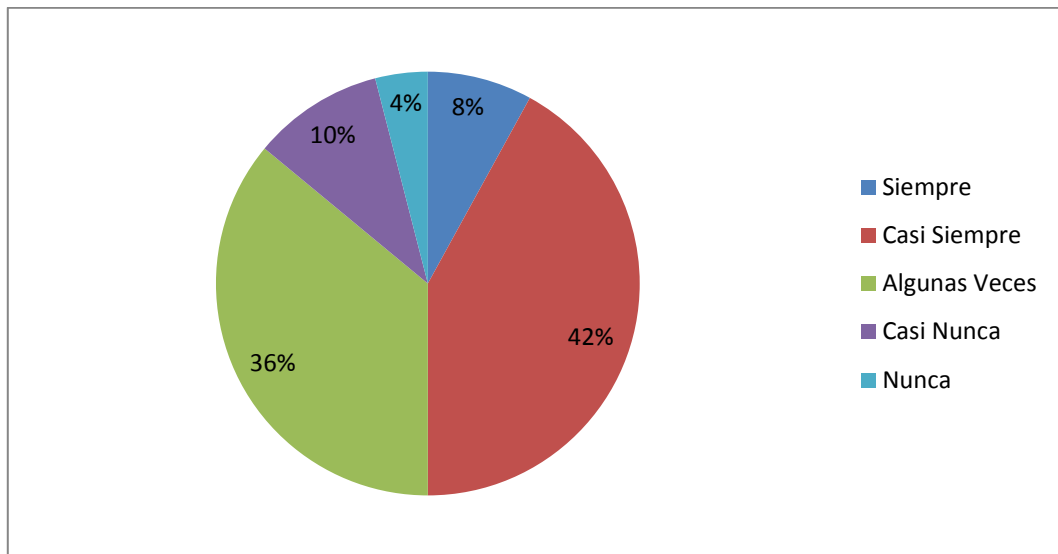
Un Blog, denominado también bitácora, es un formato de publicación web que se actualiza periódicamente y en el que se recopilan cronológicamente textos o artículos de uno o varios autores. Supone por tanto, un sitio web personal o colectivo que simplifica y facilita la publicación de contenidos en Internet. Un blog es lo que tú quieres que sea. (p. 166).

Es evidente que contar con un blog en la web para las clases que se imparten es muy importante, allí reposan contenidos y comentarios de los estudiantes por un largo periodo de tiempo y evidentemente se convierte en un espacio para la consulta. El blog tiene a su favor muchos elementos pero también es importante indicar que la conectividad o acceso a internet debe asegurarse y el contenido que se suba debe ser de calidad, dos realidades que se pueden solventar en la institución objeto de estudio al existir conectividad inalámbrica y equipos móviles muy potentes en cuanto a recepción y de donde se pueden subir y descargar contenidos y sobre todo monitorear el blog.

### Cuadro 15

**Variable:** Modalidad de Enseñanza. **Dimensión:** Virtual o E-Learning. **Indicador:** Uso de Redes Sociales

Ítem	Pregunta	Siempre		Casi Siempre		Algunas Veces		Casi Nunca		Nunca	
		Fr	%	Fr	%	Fr	%	Fr	%	Fr	%
14	Emplea las redes sociales para el intercambio de opiniones, aclaración de dudas, resolución de problemas, propios de su asignatura.	4	8	21	42	18	36	5	10	2	4



**Grafico 14.** Uso de Redes Sociales

Las redes sociales como método de enseñanza a distancia o bien no presencial, es una buena estrategia a tomar en cuenta, ante esto la mayoría de docentes se encuentra usando las redes sociales, espacios como el Whastapp y Facebook son plataforma que se usan para compartir información o hacer llegar algún contenido, hecho que es muy positivo porque ya existe una experiencia previa que se puede sustentar con más información y capacitación. La tendencia es al uso de las redes sociales en la enseñanza, actualmente existen muchos equipos que tienen aplicaciones que facilitan el uso de las redes para montar y mostrar contenido educativo, se tiene que considerar los pro y contras del uso de las redes por su efectos distractor. Gómez y López (2015) indican:

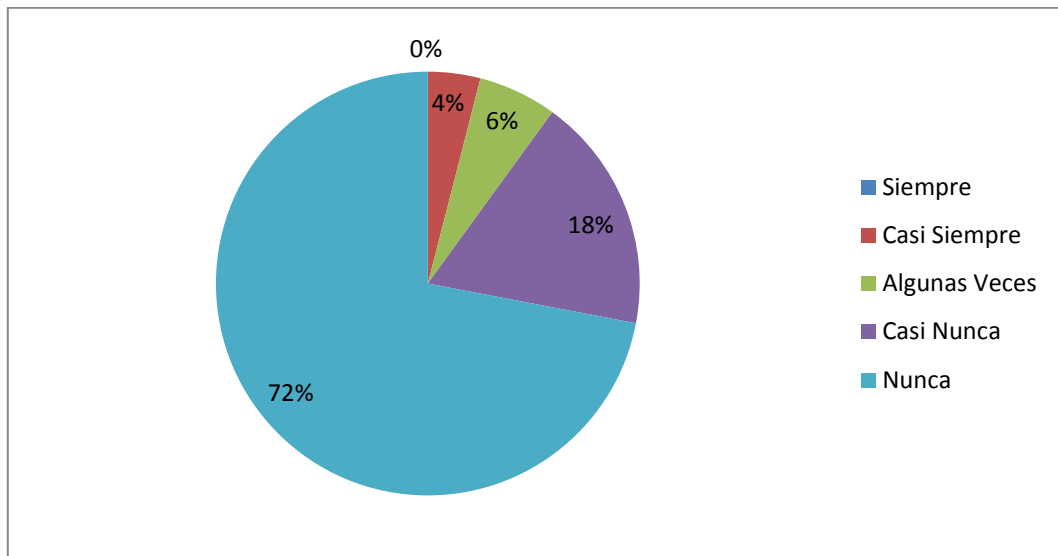
La mayor fortaleza de Facebook y lo que la hace interesante para un posible uso educativo de carácter colaborativo, es su alta tasa de penetración en la población mundial. Efectivamente, Facebook cuenta hoy con más de 400 millones de usuarios activos (Facebook, 2010), siendo una de las mayores comunidades a nivel mundial. (p. 3)

Esta red social tiene una aceptación a nivel mundial, casi todo el mundo tiene Facebook por ello es posible aprovecharla para la educación, pero con la adecuada planificación para lograr muy buenos resultados, tanto para el docente como el estudiante, en cuanto ahorro del tiempo y contacto continuo o seguimiento en las actividades. Así como esta red social existen otras que pueden apoyar al docente en las clases, con práctica oportuna formación y con un uso constante de la herramienta es posible crear espacios para el aprendizaje a nivel virtual, ya existen resultados comprobados en positivo con el uso de las TIC por lo que vale la pena seguir innovando o aprovechando lo innovador.

### Cuadro 16

**Variable:** Modalidad de Enseñanza. **Dimensión:** Virtual o E-Learning. **Indicador:** Uso de Podcast

Ítem	Pregunta	Siempre		Casi Siempre		Algunas Veces		Casi Nunca		Nunca	
		Fr	%	Fr	%	Fr	%	Fr	%	Fr	%
		15	Usa los podcast para compartir audios de los contenidos educativos desarrollados en el aula.	0	0	2	4	3	6	9	18



**Gráfico 15.** Uso de Podcast

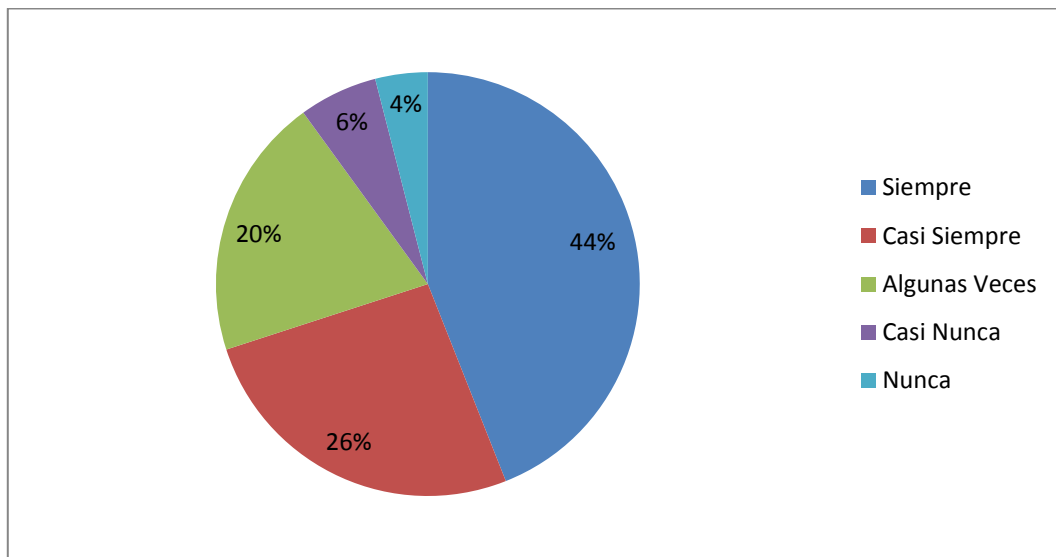
Los podcast son un recurso que puede ser usado en el aula o bien mediante formación a distancia, pero los resultados indican que el docente no usa este recurso, incluso desconoce sus elementos, lo ha escuchado mencionar pero no ha tenido experiencia con el mismo, hecho que permite inferir que la falta de su uso no es por deficiencias en la herramienta sino por la falta de formación sobre los recursos tecnológicos, situación que debe ser atendida a la brevedad para reforzar y ofrecer nuevos métodos y recurso de enseñanza al docente, actualizando los que ya tienen e invitando a la innovación.

Según lo señalan Barbera, Mauri y Onrubia, (2008), el impacto de las TIC en el ámbito educativo responde: "... En segundo lugar, responde a su capacidad de transformar las prácticas tradicionales de educación creando nuevos escenarios educativos cada vez más variados, influyentes y decisivos que se combinan con los ya existentes". (p. 30). Se observa que es posible combinar lo que ya existe con lo actual, no es partir de cero, así que en este caso los podcast aunque no se conozcan es posible irlos asumiendo en la educación y mediante una capacitación oportuna con un plan de formación que incluya alfabetizar tecnológicamente al personal docente.

**Cuadro 17**

**Variable:** Modalidad de Enseñanza. **Dimensión:** Virtual o E-Learning. **Indicador:** Aula Virtual

Ítem	Pregunta	Siempre		Casi Siempre		Algunas Veces		Casi Nunca		Nunca	
		Fr	%	Fr	%	Fr	%	Fr	%	Fr	%
		16	Considera el aula virtual como un recurso pertinente para mejorar la enseñanza.	22	44	13	26	10	20	3	6



**Grafico 16.** Aula Virtual

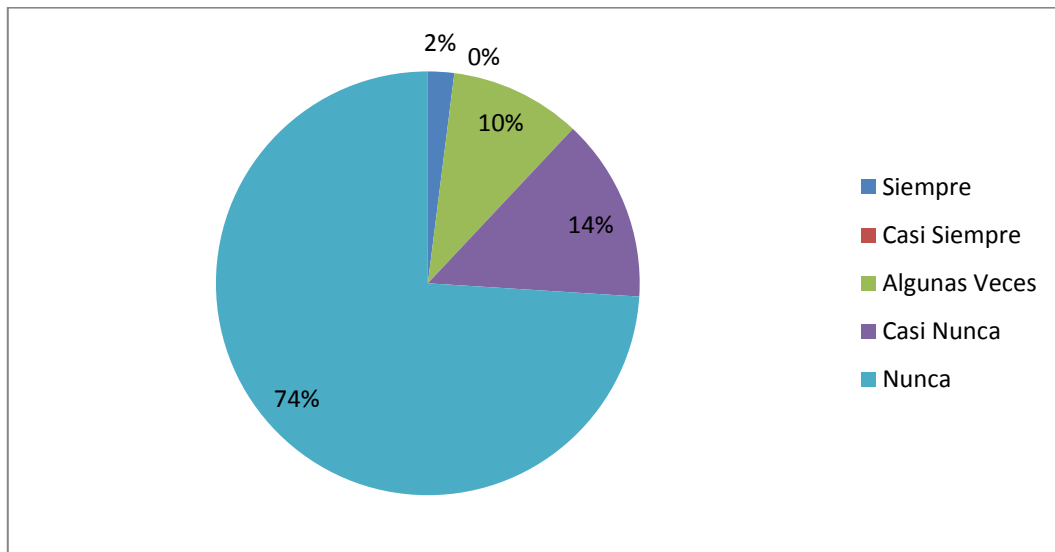
La creación de un espacio en la web donde el docente pueda impartir contenido, asignar actividades y evaluar las mismas es ideal, por ello las aulas virtuales son otro recurso a ser aprovechado. Los resultados expresan que la mayoría se encuentra explorando las aulas virtuales, han encontrado un espacio de contacto con los estudiantes donde es posible colocar actividades y evaluarlas. El docente busca alternativas de comunicación, mensajes y correos electrónicos son una forma de comunicación y por ello es bueno que tengan la iniciativa de usar las aulas virtuales por lo que se necesita mayor capacitación a fin de que su dominio sea mayor.

Castro y otros (2016) indican: “Los foros virtuales pueden definirse como espacios para discusiones académicas que contribuyen al desarrollo del pensamiento crítico estratégico a partir del diálogo” (p. 25) Así las aulas virtuales permite la reflexión, la evaluación, asignación e interacción con el escolar, es bueno que se permita allí el comentario para que el estudiante no solo revise y entregue sino para que construya. La capacitación juega un papel muy importante en este punto, el docente necesitará todo el apoyo que se le pueda brindar, un plan de formación es innegable como estrategia en la institución objeto de estudio.

**Cuadro 18**

**Variable:** Modalidad de Enseñanza. **Dimensión:** Virtual o E-Learning. **Indicador:** Uso de las wikis

Ítem	Pregunta	Siempre		Casi Siempre		Algunas Veces		Casi Nunca		Nunca	
		Fr	%	Fr	%	Fr	%	Fr	%	Fr	%
17	Utiliza las wikis para fomentar el trabajo colaborativo de sus estudiantes	1	2	0	0	5	10	7	14	37	74



**Grafico 17.** Uso de las wikis



Las Wikis son otra estrategia que ofrece la web, no obstante, la mayoría no usa esta herramienta, no tiene mucho conocimiento de sus aplicaciones, por tanto, es evidente que es otro recurso que no se encuentra en uso en las aulas de clase de la institución, el docente no lo aprovecha y se infiere que sea por la falta de formación adecuada, lo cual es posible corregir con un plan de atención y apoyo al docente en cuanto a lo que ofrece la tecnología en los actuales momentos. También es oportuno revisar los equipos con los que cuenta la institución y los docentes, así como el acceso a los mismos por parte de los estudiantes, para que una vez se empiece a aprovechar las herramientas no existan condicionantes. Jiménez (2020) indica:

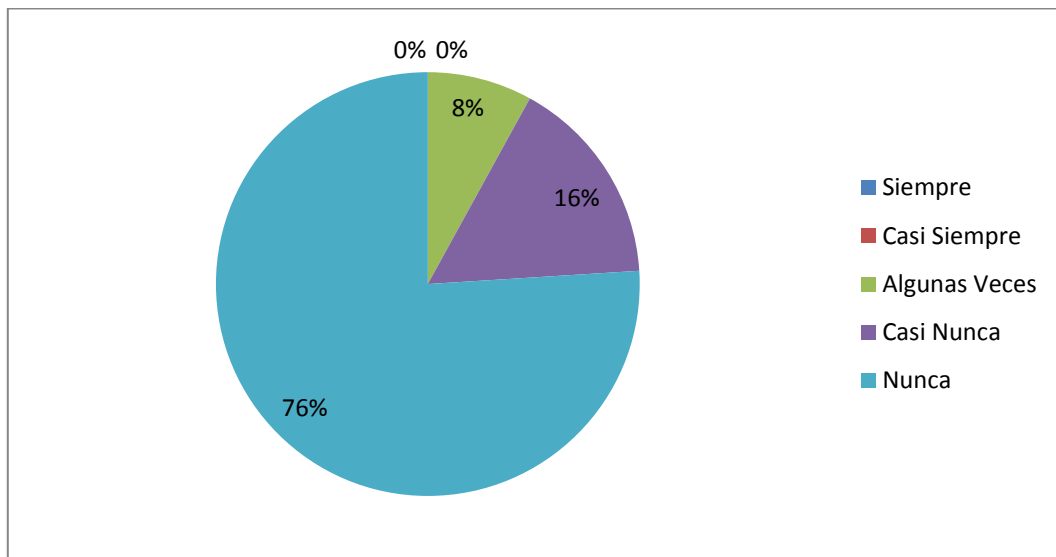
Además de la utilidad de las wikis como fuentes de información, la colaboración y la creatividad que implican, las vuelven herramientas didácticas con gran valor para la educación, ya que proveen de grandes oportunidades para el aprendizaje basado en la interactividad y autenticidad que implica el trabajo en comunidad, (p. 6).

La colaboración es un elemento primordial en la formación, los wikis permiten esto y por ello vale la pena capacitarse en el tema, para que el docente domine el total de opciones que tiene esta herramienta a fin de que los docentes puedan ofrecerla a los estudiantes y estos a su vez la empiecen a usar a fin de crear contenido significativo en las diferentes áreas. Como las teorías educativas afirman, la construcción del conocimiento de forma colaborativa es muy importante, las opiniones e impresiones de los participantes en un tema son sumamente importante para mejorar el aprendizaje.

**Cuadro 19**

**Variable:** Modalidad de Enseñanza. **Dimensión:** Virtual o E-Learning. **Indicador:** webquest.

Ítem	Pregunta	Siempre		Casi Siempre		Algunas Veces		Casi Nunca		Nunca	
		Fr	%	Fr	%	Fr	%	Fr	%	Fr	%
		18	Utiliza la webquest para la investigación y el aprendizaje de sus estudiantes.	0	0	0	0	4	8	8	16



**Grafico 18.** Uso de las Webquest

La Webquest es otra de las estrategias y recursos a usar aprovechando la web, sin embargo no es una herramienta usada por los encuestados, se evidenció un nula información al respecto, los que la han probado ha sido por ensayo y error sin encontrar sentido a su aplicación. Parece ser una constante que los recursos o herramientas tecnológicas no son usados, lo que la web ofrece no es conocido o se tiene muy poca información por parte de los docentes, lo cual hace que desechen estas opciones. García (2007) indica:

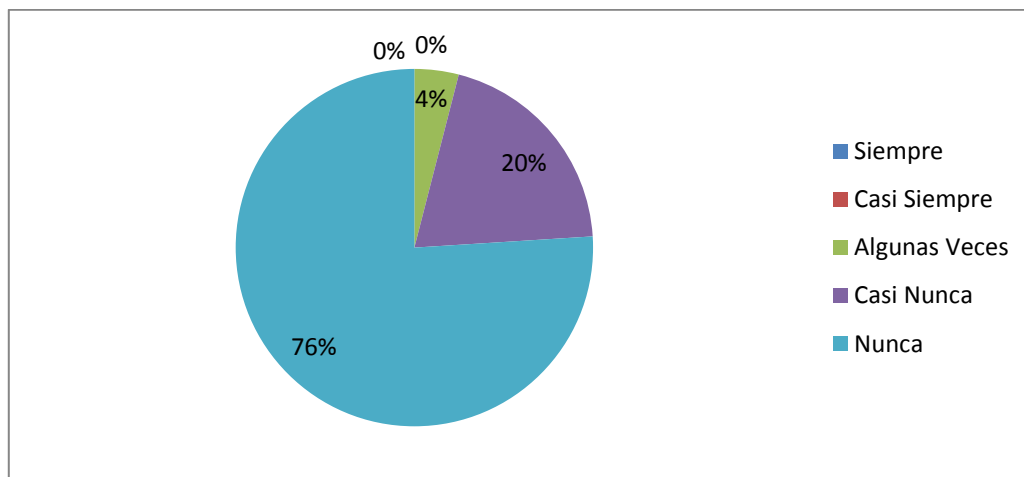
A los alumnos se les presenta un escenario y una tarea, normalmente un problema para resolver o un proyecto para realizar. Los alumnos disponen de recursos Internet y se les pide que analicen y sintetizen la información y lleguen a sus propias soluciones creativas. (p. 1)

Sin duda el tema formación es un elemento o forma de abordar el problema, la capacidad del docente necesitan ser reforzada con nueva información y por supuesto que su profesionalismo le impide usar estrategias de las cuales no tiene la suficiente información, los efectos pueden ser negativos si se aplican inadecuadamente. Esto es necesario solventarlo usando toda la información disponible para un plan de formación, que conlleve a que se puedan aprovechar estas importantes herramientas tecnológicas, en favor del estudiante en su proceso de enseñanza y aprendizaje, más aun en un escenario como el que plantea la COVID 19.

### Cuadro 20

**Variable:** Modalidad de Enseñanza. **Dimensión:** Virtual o E-Learning. **Indicador:** Capacitación

Ítem	Pregunta	Siempre		Casi Siempre		Algunas Veces		Casi Nunca		Nunca	
		Fr	%	Fr	%	Fr	%	Fr	%	Fr	%
		19	La institución le ofrece capacitación en el uso de herramientas Web: Blogs, Aula Virtual, Wikis, Redes Sociales, Webquest, Podcasts).	0	0	0	0	2	4	10	20



**Grafico 19.** Capacitación

Es posible que existan un gran número de estrategias para ser usadas, la web cada vez es surtida de nuevos recursos por parte de profesionales en la docencia, pero todo el material no será usado si no existe capacitación adecuada. El resultado de la encuesta indica que no ha existido una capacitación adecuada en el uso de los recursos tecnológicos, hecho que es preocupante y de atención urgente. Es muy claro que esto debe cambiar y debe ser activada de inmediato mediante un plan adecuado, que tome en cuenta recursos, tiempo y experiencia de los docentes. El estudiante se encuentra influenciado por recursos y herramientas tecnológicas, lo que amerita que el docente se encuentre en la capacidad de facilitar una formación con el apoyo de los herramientas web y así, buscar la construcción del conocimiento del estudiantado; sin embargo, para lograr alcanzar los objetivos deseados, es necesario e inminente que el docente cuente con la capacitación en el uso y manejo de herramientas web 2.0.

Según Thompson y Strickland (citado en Vita, 2008), las TIC “son aquellos dispositivos, herramientas, equipos y componentes electrónicos, capaces de manipular información que soportan el desarrollo y crecimiento económico de cualquier organización” (p. 78). Si se toma en cuenta lo escrito por los autores, la tecnología de la información y comunicación tiene que ser un tema a plantear en cada curso de capacitación docente. Es impostergable la aplicación de un plan estratégico que permita a los docentes de la institución tener contacto, información y práctica en

los recursos tecnológicos que se encuentran disponibles para ser más eficientes en el desarrollo de sus actividades.

## **CAPITULO V**

### **CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

#### **Conclusiones**

Luego del análisis correspondiente y de acuerdo a los resultados obtenidos del diagnóstico realizado a la institución de media general U.E Granja “La Gonzalera”, se llegó a las siguientes conclusiones:

✓ En cuanto a los recursos, herramientas y estrategias didácticas empleadas por el personal docente de la institución objeto de estudio, se pudo evidenciar el uso de herramientas tradicionales basadas en la presencialidad, que ponen de manifiesto la falta de preparación y tiempos de respuesta acordes a situaciones en las que amerite una interacción a distancia entre el docente y el estudiante. Por esta razón, el uso de las herramientas web, viene a reforzar la intención del presente trabajo de establecer un plan de formación en herramientas web 2.0 dirigido al personal docente.

✓ En relación a las herramientas Web 2.0 que pueden implementarse como estrategias didácticas en la enseñanza de media general en la institución es posible afirmar que el aula virtual, redes sociales, equipos móviles y el computador son excelentes recursos y estrategias que se pueden aplicar para mejorar la enseñanza y el aprendizaje de los escolares, es necesario reforzar el uso de los podcast y las webquest mediante un plan de capacitación que permita al docente aprovechar todo lo que la web 2.0 tiene en su haber, impulsando también el uso de los equipos disponibles.

✓ Finalmente los docentes adolecen de formación adecuada para afrontar los nuevos retos que presentan las herramientas tecnológicas, conocen las herramientas tecnológicas o saben de su existencia, pero no las usan en clase porque no tiene toda la información y práctica para aprovecharlas, lo cual debe ser atendido a la brevedad mediante un plan de capacitación adecuado, aprovechando el potencial y profesionalismo que tiene el docente y los recursos con los que cuenta la institución y

otros que pueden ser gestionados para contar con una gama de opciones a la hora de enseñar usando las TIC.

### **Recomendaciones**

Con base a resultados y conclusiones del estudio la principal recomendación es la incorporación de las herramientas web 2.0 en la planificación que tienen los docentes, donde combinen lo presencial y la formación a distancia tomando en cuenta la situación salud que vive el mundo entero. Es importante encontrar la forma adecuada de formar a los docentes en las estrategias y recursos que ofrece la era tecnológica, donde no solo conozcan de su existencia sino que manipulen cada herramienta a fin de dominarla y poder ejecutarla en clase. Es bueno aprovechar la expectativa y la experiencia que han tenido con algunas herramientas para inducirlos a que aprovechen todo lo que la web les ofrece, tanto en contenidos como herramientas, para de esta forma motivarles a que diseñen sus clases de forma diferente y con objetivos más ambiciosos.

Es muy importante que los docentes aprovechen los recursos que tienen en la institución, de ser posible apoyar con los que tienen de uso personal si observan que van a tener buenos resultados, en la institución se cuenta con recursos que no son usado por falta de práctica por lo que se recomienda encontrar la forma o camino adecuado para que esta realidad cambie. Esto involucra inevitablemente a docentes, directivos y representantes, como un equipo de trabajo que está orientado a un mismo gran objetivo, la formación de los estudiantes y futuros actores de la sociedad, la cual en estos momentos se encuentran inundada de tecnología en todas sus áreas y necesita que la nueva generación la domine y aproveche al máximo.

Al mismo tiempo es importante que se cree un equipo interdisciplinario que se dedique a la investigación y análisis de todas las herramientas que a diario se encuentran en la Web, y aprovechar al máximo las que ya se tienen a la mano, a fin de que el uso de los recursos no sea una tarea momentánea sino que se convierta en un objetivo constante a desarrollar año tras año. Al igual que motivar a que todos los

docentes se conviertan en investigadores incansables, que se apoyen en las primeras informaciones y sigan buscando todos los recursos que puedan usar en sus aulas de clase, esto crea un ambiente de innovación muy positivo en la escuela, donde el estudiante se motivará a asistir a las clases, a prepararse incluso aportar al desarrollo de las actividades en clase.



## **CAPÍTULO VI**

### **PLAN DE FORMACIÓN PARA DOCENTES EN HERRAMIENTAS WEB 2.0**

#### **Introducción**

Los docentes en la actualidad están en búsqueda de información actualizada para mejorar sus capacidades de enseñanza, pero se encuentran con diferentes dificultades, bien sea a nivel de equipos o cursos de formación, lo que hace que sus contactos con las tecnologías sean por experimentación, siendo este método el menos adecuado para un docente que tiene la responsabilidad de orientar a un grupo de estudiantes. Por esta razón es importante buscar los métodos o estrategias para capacitar a los profesionales de la docencia, aprovechando los conocimientos previos o los que hasta el momento tenga el profesional.

En función de lo anterior, se plantea el diseño de un plan de acción que cubra las necesidades que fueron detectadas durante la investigación a fin de que se mejore el manejo de las herramientas web 2.0. Para ello se toma en cuenta lo que el docente ya conoce para combinarlo con las herramientas o equipos disponibles, sumándole los conocimientos previos y experiencias, todo esto para incentivar el uso de las TIC, al mismo tiempo que se capacita al personal para que sea mucho más eficiente en la enseñanza de los diferentes contenidos, sumándole el hecho que se puede facilitar mucha más información al estudiante.

#### **Justificación**

La educación en la actualidad presenta retos que son cada vez más fuertes, todo en la sociedad cambia de forma vertiginosa, economía, movimientos culturales, actividades sociales, salud, política, en general existe una dinámica que cada vez es mayor. La educación tiene todo que ver con estos cambios, si no existe una buena formación de los jóvenes de hoy es complicado creer que existirán adecuados

ciudadanos en el futuro, es necesario considerar que se debe tener todo un plan de formación para que estos futuros trabajadores, líderes o actores sociales se encuentren bien preparados.

En función de lo anterior, se justifica la creación de un plan de formación para los docentes en el manejo de las herramientas web 2.0, estas facilitan toda la información, transmisión de datos, investigación, construcción y acceso a las diferentes plataformas que tienen lo que se necesita para mejorar en acto educativo. Además de ellos son vehículos para facilitar la enseñanza a los estudiantes de todos los niveles de educación, pero particularmente los niveles de educación primaria, porque son la generación que nació y se está formando con los medios tecnológicos presentes en todo momento.

Ahora bien, la capacitación del personal trae diferentes utilidades prácticas o de inmediata acción porque ya existen conocimientos previos, hay equipos disponibles y sobre todo existe jóvenes interesados en las TIC. Por tanto se justifica el trabajo de creación de un plan que acelere el aprendizaje docente para la enseñanza al estudiante usando las nuevas tecnologías, además que esto creará mucha más expectativa en el docente y aun más interés en el estudiante. Dinamizar tecnológicamente la enseñanza en la institución educativa es sencillamente una necesidad y una inversión segura para el futuro educativo.

### **Objetivo General**

Desarrollar en los docentes de la UE La Gonzalera del Municipio Junín, competencias básicas en el buen uso y manejo de las herramientas web 2.0, para enriquecer sus prácticas pedagógicas y su rol como docente.

## **Objetivos Específicos**

- ✓ Promover la capacitación de los docentes en el uso de herramientas Web 2.0, fomentando su creatividad.
- ✓ Mejorar las prácticas pedagógicas diarias a partir del uso de herramientas Web 2.0, aplicando el material elaborado durante el programa.
- ✓ Realizar un acompañamiento en el aula a los docentes participantes de la capacitación, con la finalidad de visualizar el impacto generado en los estudiantes al aplicar la implementación de las herramientas Web.
- ✓ Evaluar el plan de formación Web en base a tres criterios: material elaborado y dominio de las herramientas, uso en el aula e impacto en el estudiantado e implementación de programa Web; tutoría y capacitación.
- ✓ Realizar una retroalimentación con los docentes participantes, en relación a las experiencias aplicadas en su quehacer pedagógico.
- ✓ Proyectar una política institucional de capacitación continua con respecto al uso de las herramientas web en la práctica pedagógica.

## PLAN DE ACCIÓN

**Objetivo:** Introducción a las herramientas Web 2.0.

<b>Estrategia</b>	<b>Ejecución</b>	<b>Recursos</b>	<b>Tiempo / Responsable</b>	<b>Evaluación</b>
Desarrollar clase invertida en el que se plasme los contenidos de cada una de las herramientas web 2.0 a utilizar con ejemplos de su uso en las diferentes áreas de conocimiento.	El docente debe ingresar al link de la clase invertida, para posteriormente en el taller discernir sobre las herramientas web 2.0 y su utilidad en el área específica de conocimiento, presentar dudas específicas de su competencia.	Computador Papel y lápiz Proyector imágenes multimedia	2 horas  Facilitador	Los docentes logran observar las bondades de las herramientas web 2.0 presentadas, aclarar dudas propias hacia su área de conocimiento.

**Objetivo:** Aprender el manejo de nuevas herramientas Web 2.0.

<b>Estrategia</b>	<b>Ejecución</b>	<b>Recursos</b>	<b>Tiempo / Responsable</b>	<b>Evaluación</b>
Presentar a los docentes las herramientas más usadas en la actualidad y que pueden enfocarse en la formación educativa. Ejemplificar uso de herramientas de acuerdo al área de conocimiento.	Aclarar Dudas específicas producto de la visualización de la clase invertida, y dar orientaciones de las posibles herramientas más acordes por su utilidad en área de conocimiento específica.	Computador Papel y lápiz Proyector imágenes multimedia	4 horas  Facilitador Docentes	Los docentes logran observar las bondades de las herramientas web 2.0 presentadas.

**Objetivo:** Práctica de Herramientas Web 2.0

<b>Estrategia</b>	<b>Ejecución</b>	<b>Recursos</b>	<b>Tiempo / Responsable</b>	<b>Evaluación</b>
Contacto con las Herramientas Web 2.0 seleccionada para crear un plan de clase, en el área de conocimiento y grupo estudiantil.	El docente tendrá contacto con las herramientas Web 2.0 disponibles, haciendo uso de ellas para que se apropien de las mismas y sea más fácil su adecuación en los planes de clase a desarrollar. Debe desarrollar plan de clase haciendo uso de la herramienta web 2.0 de su elección	Computador Papel y lápiz Cuaderno de apuntes	4 horas  Facilitador Docentes	Selección de herramienta web y diseño del plan de clase a ser impartido, en el área de conocimiento específica.

**Objetivo:** Innovar en las prácticas pedagógicas diarias a partir del uso de herramientas Web 2.0, aplicando el material elaborado durante el programa.

<b>Estrategia</b>	<b>Ejecución</b>	<b>Recursos</b>	<b>Tiempo / Responsable</b>	<b>Evaluación</b>
Los docentes deben desarrollar la planificación creada en el área de conocimiento con la herramienta web 2.0, con acompañamiento de los facilitadores sirviendo de guía ante cualquier duda.	Con la ayuda de los facilitadores, iniciará la ejecución del plan de clase en el que haga uso de herramientas web 2.0 de su preferencia en los grados correspondientes. Aplicación de la herramienta en todo momento incentivando al estudiante.	Computador Papel y lápiz Cuaderno de apuntes	Sesiones de 2 horas  Facilitador Docentes Estudiantes	Evaluar el desarrollo del tema y la aplicabilidad de la herramienta web y la atención prestada por los educandos.

**Objetivo:** Evaluar el plan de formación Web en base a tres criterios: material elaborado y dominio de las herramientas, uso en el aula e impacto en el alumnado e implementación de programa Web; tutoría y capacitación.

<b>Estrategia</b>	<b>Ejecución</b>	<b>Recursos</b>	<b>Tiempo / Responsable</b>	<b>Evaluación</b>
Revisión de la aplicación de la actividad en el aula en base a los criterios establecidos.	Revisión de la ejecución de la clase, resaltar los puntos fuertes y débiles. Determinar fallas o dificultades con los equipos de la institución. Revisar el impacto que tuvo en el estudiantado.	Computador Papel y lápiz Cuaderno de apuntes	3 horas  Facilitador Docentes	Se revisa cada clase ejecutada y se evidencia los logros obtenidos y cuáles hacen falta por fortalecer para alcanzar un máximo de aprovechamiento de las herramientas web 2.0

## REFERENCIAS

- Arias, F. (2006). *Introducción a la Metodología Científica*. Editorial Episteme. 5ª Edición. Caracas, Venezuela.
- Barbera, E., Mauri, T. y Onrubia, J., (2008). *Cómo valorar la calidad de la enseñanza basada en la Tic: Pautas e instrumentos de análisis*. Barcelona, España: Graó.
- Barron (2011) El Aprendizaje Por Descubrimiento. Temas para la Educación. Revista Digital para Profesionales de la Enseñanza. N° 16, Septiembre. ISSN: 1989-4023. Dep. Leg. Gr. 2786-2008.
- Belloch (2012). *Las Tecnologías de la Información y Comunicación en el aprendizaje. Material docente*. Departamento de Métodos de Investigación y Diagnóstico en Educación. Universidad de Valencia. [Documento en línea]. Disponible: <http://www.uv.es/bellohc/pedagogia/EVA1.pdf> [Consulta: 2019, marzo 20].
- Borras (2015) Fundamentos de la Gamificación. Universidad Politécnica de Madrid. Vicerrectorado de Planificación Académica y Doctorado.
- Botello, H.A y López, A. (2014). La influencia de las TIC en el desempeño Académico: evidencia de la prueba PIRLS en Colombia 2011. *Revista Academia y Virtualidad*, (2). 15-26. Disponible: <http://revistas.unimilitar.edu.co/index.php/ravi/article/view/315/186>. [Consulta: 2019, marzo 30].
- Bravo (2003). *Los medios tradicionales de Enseñanza. Uso de la pizarra y los medios relacionados*. ICE. Universidad Politécnica de Madrid.
- Castro y otros (2016) El uso del foro virtual para desarrollar el aprendizaje autorregulado de los estudiantes universitarios. Universidad Arturo Prat, Facultad de Ciencias de la Salud, Chile.
- Castro y Ramírez (2011). *Los Recursos Informáticos En El Proceso De Enseñanza Aprendizaje De Computación*. Proyecto De Grado Previo A La Obtención Del Título De Licenciado En Ciencias De La Educación, Mención Informática Y Programación. Universidad Estatal De Milagro. Milagro – Ecuador.

- Cervera (2017) El Constructivismo: un acercamiento conceptual. Revista Electrónica de Investigación y Docencia. Año 2012. N°. 2.
- Constitución de la República Bolivariana de Venezuela (1999, diciembre 30). [Transcripción en línea]. Disponible: <http://www.constitucion.ve/constitucion.pdf> [Consulta: 2018, noviembre 29].
- Cuberos A. (2017). *Aspectos Formativos en la Didáctica y la Gerencia para el uso de Tecnologías de Información y Comunicación mediante un enfoque interdisciplinario* [Documento en Línea] Disponible: [https://issuu.com/usimon/docs/libro\\_-\\_did\\_\\_ctica](https://issuu.com/usimon/docs/libro_-_did__ctica) [Consulta: 2018, noviembre 21].
- Dias, C., Caro, N., Gauna, E. (2014). *Cambio en las estrategias de enseñanza-aprendizaje para la nueva Generación Z o de los “nativos digitales”*. [Documento en línea]. Disponible: <https://repositorial.cuaed.unam.mx:8443/xmlui/handle/20.500.12579/4134> [Consulta: 2020, febrero 25].
- Diseño Curricular del Sistema Educativo Bolivariano (2007). *Tecnologías de la Información y Comunicación*. Caracas-Venezuela.
- Flores A., O., Del Arco B., I. (2013). Nativos digitales, inmigrantes digitales: rompiendo mitos. Un estudio sobre el dominio del tic en profesorado y estudiantado de la universidad de Lleida. [Documento en Línea]. Disponible: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4283118>. [Consulta: 2021, marzo 04].
- Galindez, J. (2019). *¿Qué son los recursos tecnológicos?* [Documento en Línea]. Disponible: <https://www.recurso dela empresa.com/recursos-tecnologicos/>. [Consulta: 2019, diciembre 04].
- Garassini y Padrón (2004). *Experiencias de uso de las Tics en la Educación Preescolar en Venezuela*. Universidad Metropolitana. Distribuidor Universidad. Terrazas del Ávila. Caracas – Venezuela.
- García (2007) WebQuest: Un Recurso Didáctico (documento en línea) disponible en: <http://www.juntadeandalucia.es/averroes/centros-tic/11007922/helvia/sitio/upload/webquest.pdf> [Consulta: Marzo 2021].
- García F., Portillo J., Romo J., Benito M. (2007). *Nativos digitales y modelos de aprendizaje*. [Documento en Línea]. Disponible: <https://www.Businessintelligence.info/assets/varios/nativos-digitales.pdf>. [Consulta: 2021, febrero 04].
- Gómez y López (2015) Uso De Facebook Para Actividades Académicas Colaborativas En Educación Media Y Universitaria (Documentos en línea)



Disponible en: [http://www.protecciononline.com/galeria/proteccion\\_online/Usode-Facebook-con-fines-educativos.pdf](http://www.protecciononline.com/galeria/proteccion_online/Usode-Facebook-con-fines-educativos.pdf) [Consulta: Marzo 2021].

González R. (2014). *Diseño Instruccional de un Curso en Línea de Perfeccionamiento Docente en Estrategias de Enseñanza Basadas en las TIC*. Trabajo especial de Grado. IPRGR. Terraza UPEL – Rubio, Táchira, Venezuela.

Guerrero y Hazel (2010) *Teorías del aprendizaje y la instrucción en el diseño de materiales didácticos informáticos*. Universidad de Los Andes, Escuela de Educación, Mérida-Edo. Mérida. Venezuela.

Guilleumas y Gil (2010). *Tic y Educación. Móviles en el aula de clase*. Congreso Iberoamericano de Educación. Metas 2021. Un congreso para que pensemos entre toda la educación que queremos. Buenos Aires Argentina.

Hurtado (2010) *El Proyecto de Investigación*. Sexta edición. Editorial Quirón Ediciones. Bogotá-Caracas.

Ibanco S., C. (2019). *El Aprendizaje por Descubrimiento de Bruner*. [Documento en línea]. Disponible: <https://www.lifeder.com/aprendizaje-por-descubrimiento/>. [Consulta: 2019, octubre 21].

Jan (2016) Qué es y para qué sirve issuu (Documento en línea) Disponible en: [https://issuu.com/alexandra671/docs/qu\\_\\_\\_es\\_y\\_para\\_qu\\_\\_\\_sirve\\_issuu.doc](https://issuu.com/alexandra671/docs/qu___es_y_para_qu___sirve_issuu.doc) [Consulta: Marzo 2021].

Jiménez (2020) Las Wikis como herramienta Educativa. (Presentación en Línea) Disponible en: [https://www.uaeh.edu.mx/docencia/VI\\_Presentaciones/educ\\_continua/las%20wikis%20como%20herramienta%20educativa.pdf](https://www.uaeh.edu.mx/docencia/VI_Presentaciones/educ_continua/las%20wikis%20como%20herramienta%20educativa.pdf) [Consulta: Mayo 2021].

Ley Orgánica de Ciencia, Tecnología e Innovación (2001, septiembre 26). *Decreto con fuerza de Ley Orgánica de Ciencia, Tecnología e Innovación*. Caracas. Venezuela. [Transcripción en línea]. Disponible: <http://www.acienpol.org.ve/Locti/locti.pdf> [Consulta: 2018, diciembre 04].

Ley Orgánica de Educación (2009, agosto 15). *Gaceta Oficial N° 5.929 Extraordinario de la República Bolivariana de Venezuela*. [Transcripción en línea]. Disponible: <http://www.urbe.edu/portal-biblioteca/descargas/LeyOrganica%20deEducacion.pdf> [Consulta: 2018, diciembre 04].

Lossada L. (2012) *Propuesta de Curso Virtual de Capacitación en el uso Educativo de las TIC, para los Docentes de la Universidad Experimental Marítima del Caribe*. [Documento en Línea]. Disponible: <http://biblo.una.edu.ve/docu.7/bases/marc/texto/t38451.pdf> [Consulta: 2018, noviembre 21].

- Marque (2015) *El Software Educativo*. (Documento en línea) Disponible en: [www.dirinfo.unsl.edu.ar/profesorado/.../clasif\\_software\\_educativo\\_de\\_pere.pdf](http://www.dirinfo.unsl.edu.ar/profesorado/.../clasif_software_educativo_de_pere.pdf) [Consulta: junio de 2019].
- Marques (2012) El software educativo. Universidad Autónoma de Barcelona. (Documento en línea) Disponible en: [https://recursos.salonesvirtuales.com/assets/bloques/educativo\\_de\\_pere\\_MARQUES.pdf](https://recursos.salonesvirtuales.com/assets/bloques/educativo_de_pere_MARQUES.pdf) [Consulta: Abril 2021].
- Martínez y Hermosilla (2010) El Blog Como Herramienta Didáctica En El Espacio Europeo De Educación Superior. ISSS: 1133-8482 - N° 38 Julio- Diciembre 2010 pp. 165 – 175. Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación.
- Monje (2011) *Metodología de la Investigación Cuantitativa y Cualitativa. Guía Didáctica*. [Documento en Línea]. Disponible: <http://carmonje.wikispaces.com/file/view/Monje+Carlos+Arturo+Gu%C3%ADa+did%C3%A1ctica+Metodolog%C3%ADa+de+la+investigaci%C3%B3n.pdf> [Consulta: marzo de 2019].
- Monsalve (2010) *La inclusión de la computadora en el aula por docentes de quinto grado de básica primaria como herramienta para propiciar el aprendizaje significativo en los estudiantes*. Rev. esc.adm.neg. No. 79. Julio-Diciembre Bogotá, Pp. 50-63.
- Observatorio de innovación educativa. (2014). *Aprendizaje invertido*. Reporte: EduTrends.
- Pérez M. (2012) *Investigación Cuantitativa*. [Documento en línea] Disponible: <http://cualicuantitativa2012.blogspot.com/p/investigacion-cuantitativa.html> [Consulta: abril de 2019].
- Prensky, M. (2001). *Nativos Digitales, Inmigrantes Digitales*. [Documentos en línea]. Disponible: [https://marcprensky.com/writing/Prensky-NATIVOS%20E%20INMIGRANTES%20DIGITALES%20\(SEK\).pdf](https://marcprensky.com/writing/Prensky-NATIVOS%20E%20INMIGRANTES%20DIGITALES%20(SEK).pdf). [Consulta: 2021, marzo 5].
- Reglamento del Ejercicio de la Profesión Docente. *Gaceta oficial de la República Bolivariana de Venezuela, N° 5.496 Extraordinaria*. 31 de octubre 2000. [http://www.oas.org/juridico/spanish/mesicic2\\_ven\\_anexo\\_51\\_sp.pdf](http://www.oas.org/juridico/spanish/mesicic2_ven_anexo_51_sp.pdf). [Consulta: 2019, marzo 20].
- Rivera (2014) *El Proyector como Recurso Tecnológico*. [Documentos en línea]. Disponible: <http://alexanderriverart.blogspot.com/2014/04/el-proyector-o-video-beam.html> [Consulta: marzo de 2019].

Rodríguez (2013) El Conductismo. (Documento en línea) Disponible en:  
<https://cienciaseducacion.files.wordpress.com/2013/07/el-conductismo.pdf>  
[Consulta: Abril 2021].

- Rubio (2009) Importancia de las Nuevas Tecnologías en la Educación. (Documento en línea) Disponible en: [https://archivos.csif.es/archivos/andalucia/ensenanza/revistas/csicsif/revista/pdf/Numero\\_15/ANGEL%20MANUEL\\_RUBIO\\_2.pdf](https://archivos.csif.es/archivos/andalucia/ensenanza/revistas/csicsif/revista/pdf/Numero_15/ANGEL%20MANUEL_RUBIO_2.pdf) [Consulta: Mayo 2021].
- Sanabria, A. y Hernández, C. (2011). Percepción de los estudiantes y profesores sobre el Uso de las TIC en los procesos de cambio e innovación en la enseñanza superior. [Documentos en línea]. *Aloma*, (29). 273-290. Disponible: <http://www.revistaaloma.net> [Consulta: marzo de 2019].
- Sánchez, J. (2004). *Bases constructivistas para la integración de las Tic*. [Documentos en línea]. Disponible: [http://www.facso.uchile.cl/publicaciones/enfoques/08/Sanchez\\_Ilabaca.pdf](http://www.facso.uchile.cl/publicaciones/enfoques/08/Sanchez_Ilabaca.pdf). [Consulta: 2018, diciembre 01].
- Siemens (2004) Conectivismo: Una teoría de aprendizaje para la era digital. [Documento en línea]. Disponible en: <http://humanasvirtual.edu.ar/wp-content/uploads/2013/12/Siemens2004-Conectivismo.pdf> [Consulta: Abril 2021].
- Sistema Educativo Bolivariano. (2007). *Subsistemas del Sistema Educativo Bolivariano*. [Archivo PDF]. Disponible: [http://uelv.com.ve/Sistema\\_%20Educativo\\_Bolivariano.htm#\\_Toc175374298](http://uelv.com.ve/Sistema_%20Educativo_Bolivariano.htm#_Toc175374298). [Consulta: 2020, febrero 23].
- Solis (2013) *El uso de las memorias USB en la educación*. [Documentos en línea]. Disponible: <http://vivianacere.blogspot.com/2013/06/el-uso-de-las-memorias-usb-en-la.html> [Consulta: marzo 2019].
- Solorzano (2015) *Sistema Para El Registro Y Control De Estudiantes Del Servicio Comunitario De La Mención Informática FACE-UC*. Universidad De Carabobo. Facultad De Ciencias De La Educación. Departamento De Informática. Cátedra De Investigación Didáctica.
- Suárez (2018) Whatsapp: su uso educativo, ventajas y desventajas. *Revista de Investigación en Educación*, n° 16(2), 2018, pp. 121-135.
- Thompson y Strickland (2004). *Las TIC* [Documento en línea] Disponible: <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/3217615.pdf>. [Consulta: 2018, diciembre 01].
- Traverso, H., Prato, L., Villoria, L., Caivano, R. (2013). *Herramientas de la Web 2.0 aplicadas a la educación*. [Documento en línea] Disponible: [http://sedici.unlp.edu.ar/bitstream/handle/10915/27532/Documento\\_completo.pdf?sequence=1](http://sedici.unlp.edu.ar/bitstream/handle/10915/27532/Documento_completo.pdf?sequence=1). [Consulta: 2019, diciembre 03].

- UNESCO (2013) *Enfoques estratégicos sobre las Tics en educación en América Latina y el Caribe*. Oficina Regional Santiago de Chile.
- Vita (2008) *Tecnologías De Información Y Comunicación Para Las Organizaciones Del Siglo XXI*. Centro de Investigación de Ciencias Administrativas y Gerenciales. Universidad Rafael Bellosó Chacín. Maracaibo, Estado Zulia.
- Zuñiga, L. Ortega, R. (2017). *Capacitación docente como estrategia para la incorporación de TIC en los procesos de enseñanza del Centro Educativo El Zarzal*. Trabajo de Grado no publicado. Universidad Nacional Abierta y a Distancia (UNAD), Escuela de Ciencias Administrativas, Contables, Económicas y de Negocios (ECACEN), Especialización en Gestión Pública: Cauca, Colombia.

## **ANEXOS**

**INSTRUMENTO PARA APLICAR A LOS DOCENTES**



REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA  
UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA EXPERIMENTAL LIBERTADOR  
INSTITUTO PEDAGÓGICO RURAL GERVASIO RUBIO

**Estimado Docente:**

Me es grato dirigirme a Ud., en la oportunidad de solicitar su valiosa colaboración, en el sentido de responder de manera clara y precisa los planteamientos que se hacen en el siguiente cuestionario que se está suministrando. Sus respuestas serán absolutamente confidenciales y anónimas y servirán solo como insumo para la elaboración del Trabajo Especial de Grado titulado: *Capacitación en el Uso de Herramientas Web 2.0 para los Docentes de Media General de la Unidad Educativa Granja La Gonzalera*; para optar al título de Magíster en INFORMÁTICA EDUCATIVA. Recuerde que de la exactitud y veracidad de sus respuestas dependerá la utilidad de este instrumento. Con la seguridad de su atención y colaboración queda de Ud.

Atte. *Julio Alexander Parra*

**INSTRUCCIONES**

1. Leer las preguntas detenidamente.
2. Marcar con una equis “X” la respuesta de su elección.
3. Responder todas las preguntas de la encuesta.
4. Si tiene alguna duda, dirigirse con el encuestador para aclararla.

**¡Gracias Por Su Colaboración!**

Ítem	PREGUNTA	Siempre	Casi Siempre	Algunas Veces	Casi Nunca	Nunca
1	Utiliza la pizarra para impartir sus clases.					
2	Los escolares toman nota de lo observado en clase.					
3	Utiliza el rotafolio para presentar los contenidos en el aula.					
4	El computador es un recurso pedagógico utilizado para impartir los contenidos en sus clases.					
5	En la enseñanza de los contenidos educativos de su asignatura, utiliza equipos móviles o Tabletas.					
6	Hace uso de software educativo para la enseñanza y aprendizaje en el aula.					

Ítem	PREGUNTA	Siempre	Casi Siempre	Algunas Veces	Casi Nunca	Nunca
7	Utiliza las redes sociales como medio informativo relacionado a los contenidos educativos y plan de evaluación, de su asignatura.					



<b>8</b>	Desarrolla la clase magistral como forma de enseñar a sus escolares.					
<b>9</b>	Las exposiciones son parte de sus estrategias de enseñanza.					
<b>10</b>	Usa el dictado como estrategia para instruir los contenidos en clase.					
<b>11</b>	Realiza talleres para fortalecer la enseñanza y el aprendizaje en el aula.					
<b>12</b>	Se apoya en la clase invertida para fortalecer las capacidades cognitivas de los estudiantes.					
<b>13</b>	Utiliza Blogs como herramienta para el registro de las investigaciones y actividades de los estudiantes.					
<b>14</b>	Emplea las redes sociales para el intercambio de opiniones, aclaración de dudas, resolución de problemas, propios de su asignatura.					
<b>15</b>	Usa los podcast para compartir audios de los contenidos educativos desarrollados en el aula.					
<b>16</b>	Considera el aula virtual como un recurso pertinente para mejorar la enseñanza.					
<b>17</b>	Utiliza las wikis para fomentar el trabajo colaborativo de sus estudiantes					
<b>18</b>	Utiliza la webquest para la investigación y el aprendizaje de sus estudiantes.					
<b>19</b>	La institución le ofrece capacitación en el uso de herramientas Web: Blogs, Aula Virtual, Wikis, Redes Sociales, Webquest, Podcasts).					

## **VALIDACIÓN DE EXPERTOS**

REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA  
UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA EXPERIMENTAL LIBERTADOR  
INSTITUTO PEDAGÓGICO RURAL "GERVASIO RUBIO"

**VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS**

**DATOS PERSONALES Y ACADÉMICOS DEL EXPERTO**

Validación de instrumento: Fecha: **11-Junio-2021**

<b>Cédula de Identidad</b>	<b>Apellidos y Nombres</b>
<b>11.108.034</b>	<b>Ontiveros Cepeda Roberto Carlos</b>

<b>Dirección de Habitación</b>	<b>Teléfono</b>	<b>E- mail</b>
<b>Calle Principal Sector El Canal</b>	<b>0412-1620523</b>	<b>rocaonce@gmail.com</b>
<b>Institución donde labora</b>	<b>Tiempo de Servicio</b>	<b>Cargo</b>
<b>UPEL-IPRGR</b>	<b>20 años</b>	<b>Docente</b>

<b>Título(s) de Pregrado(s) obtenido(s)</b>
<b>TSU en Informática mención Análisis de Sistemas</b>
<b>Profesor Especialidad Informática</b>

<b>Título(s) de Postgrado(s) obtenido(s)</b>
<b>Especialización en Telemática y Educación a Distancia</b>
<b>Especialización en Sistemas de Información</b>
<b>Maestría en Tecnología Educativa</b>
<b>Doctorado en Ciencias mención Gerencia</b>

*Robert Paul*

---

**Firma**

**FORMATO PARA LA VALIDEZ  
DEL INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS**

Ciudadano (a)

Dr. Roberto Carlos Ontiveros Cepeda

A través de la presente, solicito su valiosa colaboración en el sentido de obtener un juicio para determinar la validez del instrumento que se anexa.

El mismo será aplicado al personal docente de media general de la U.E “La Gonzalera” de la ciudad de Rubio, objeto de estudio en el trabajo de grado titulado: ***CAPACITACIÓN EN EL USO DE HERRAMIENTAS WEB 2.0 PARA LOS DOCENTES DE MEDIA GENERAL DE LA UNIDAD EDUCATIVA GRANJA LA GONZALERA.***

Su aporte será de mucha importancia, dada su experiencia y trayectoria en la asistencia constante al centro en búsqueda de información y es el área que se realiza el estudio.

Agradeciendo su receptividad, se suscribe.

Atentamente,

Julio Alexander Parra

<b>INSTRUMENTO PARA VALIDAR EL CUESTIONARIO</b>				
<b>ITEMS</b>	<b>ESCALA</b>			<b>Observaciones (Sugerencias)</b>
	<b>DEJAR 3</b>	<b>MODIFICAR 2</b>	<b>ELIMINAR 1</b>	
01		X		retirar “todas” es muy absoluto su significado
02		X		retirar “todo” es muy absoluto su significado
03		X		retirar “como herramienta de apoyo” es implícito que es un “recurso educativo”
04		X		retirar “como apoyo”
05		X		sustituir “el aprendizaje” por “la enseñanza”
06	X			opcional... incorporar luego de “aprendizaje” la frase “de contenidos”
07	X			
08	X			
09	X			
10	X			opcional... sustituir “ofrecer” por “instruir”
11		X		seleccionar una sola actividad (taller/dinámica de grupo) tienen fines diferentes
12			X	no se corresponde con la Variable/Dimensión
13			X	no se corresponde con la Variable/Dimensión
14			X	no se corresponde con la Variable/Dimensión
15		X		retirar “el” antes de la palabra “Blogs”
16		X		sustituir “Incorporan” por “Emplean/Usan”
17		X		sustituir “ha hecho uso” por “usan”...

				<b>retirar “y videos” por cuanto Podcast solamente sonido</b>
18	<b>X</b>			
19		<b>X</b>		<b>sustituir “oportuno” por “pertinente/adequado”</b>
20		<b>X</b>		<b>replantear el sentido de la pregunta, por cuanto “Estimula el trabajo colaborativo... en su salón” da a entender que dicha tecnología es “actualmente empleada” y se ésta es comprobando su “efectividad” de uso</b>
21		<b>X</b>		<b>retirar “... incentivar” da a entender que dicha tecnología es “actualmente empleada” y se ésta es comprobando su “efectividad” de uso</b>
22 a la 29				<b>No se valoran por cuanto su respuesta se apreciará es el diseño del plan en el capítulo de la propuesta</b>

## INSTRUMENTO PARA LA VALIDACIÓN DEL CUESTIONARIO

CRITERIOS	APRECIACIÓN CUALITATIVA		
	BUENO	REGULAR	DEFICIENTE
Presentación del Instrumento	X		
Claridad de la Redacción de los ítems		X	
Pertinencia de la Variable con Indicadores.		X	
Factibilidad de Aplicación		X	

Apreciación Cualitativa:

El instrumento a grandes rasgos presenta correspondencia con los objetivos específicos, variables, dimensiones e indicadores planteados, solamente ajustar e incorporar los aportes dados.

Observaciones:

---

---

---

Validado por: Roberto Carlos Ontiveros Cepeda C.I. N°:11.108.034

Profesión: Docente Universitario

Lugar de Trabajo: UPEL-IPRGR

Cargo que Desempeña: Jefe Unidad de Publicaciones



---

Firma



REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA  
UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA EXPERIMENTAL LIBERTADOR  
INSTITUTO PEDAGÓGICO RURAL "GERVASIO RUBIO"

**VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS**

**DATOS PERSONALES Y ACADÉMICOS DEL EXPERTO**

**Validación de instrumento: Fecha:** \_\_\_\_\_

Cédula de Identidad	Apellidos y Nombres
10200968	Aguilar Parra Claudia Esperanza

Dirección de Habitación	Teléfono	E- mail
Urb Sur	04247744291	epe1210hotmail.com
Institución donde labora	Tiempo de Servicio	Cargo
UPEL IPRGR	20 años	Profesora

Título(s) de Pregrado(s) obtenido(s)
Profesora en Educación Rural

Título(s) de Postgrado(s) obtenido(s)
Doctora en Educación
Magister en Gerencia
Especialista en Evaluación

*Claudia Aguilar*

Firma

**FORMATO PARA LA VALIDEZ  
DEL INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS**

Ciudadano (a)

---

A través de la presente, solicito su valiosa colaboración en el sentido de obtener un juicio para determinar la validez del instrumento que se anexa.

El mismo será aplicado al personal docente de media general de la U.E “La Gonzalera” de la ciudad de Rubio, objeto de estudio en el trabajo de grado titulado: ***CAPACITACIÓN EN EL USO DE HERRAMIENTAS WEB 2.0 PARA LOS DOCENTES DE MEDIA GENERAL DE LA UNIDAD EDUCATIVA GRANJA LA GONZALERA.***

Su aporte será de mucha importancia, dada su experiencia y trayectoria en la asistencia constante al centro en búsqueda de información y es el área que se realiza el estudio.

Agradeciendo su receptividad, se suscribe.

Atentamente,

Julio Alexander Parra

<b>INSTRUMENTO PARA VALIDAR EL CUESTIONARIO</b>				
<b>ITEMS</b>	<b>ESCALA</b>			<b>Observaciones</b>
	<b>DEJAR 3</b>	<b>MODIFICAR 2</b>	<b>ELIMINAR 1</b>	
01	3			
02	3			
03		2		
04		2		
05		1		
06	3			
07		2		
08		2		
09	3			

<b>INSTRUMENTO PARA VALIDAR EL CUESTIONARIO</b>				
<b>ITEMS</b>	<b>ESCALA</b>			<b>Observaciones</b>
	<b>DEJAR 3</b>	<b>MODIFICAR 2</b>	<b>ELIMINAR 1</b>	
10	<b>3</b>			
11		<b>1</b>		
12		<b>1</b>		
13		<b>1</b>		
14	<b>3</b>			
15	<b>3</b>			
16	<b>3</b>			
17		<b>2</b>		
18		<b>1</b>		
19	<b>3</b>			

<b>INSTRUMENTO PARA VALIDAR EL CUESTIONARIO</b>				
<b>ITEMS</b>	<b>ESCALA</b>			<b>Observaciones</b>
	<b>DEJAR 3</b>	<b>MODIFICAR 2</b>	<b>ELIMINAR 1</b>	
20	<b>3</b>			
21	<b>3</b>			
22	<b>3</b>			
23		<b>1</b>		
24		<b>1</b>		
25		<b>1</b>		
26		<b>1</b>		
27	<b>3</b>			
28	<b>3</b>			
29	<b>3</b>			

## INSTRUMENTO PARA LA VALIDACIÓN DEL CUESTIONARIO

CRITERIOS	APRECIACIÓN CUALITATIVA		
	BUENO	REGULAR	DEFICIENTE
Presentación del Instrumento	x		
Claridad de la Redacción de los ítems		x	
Pertinencia de la Variable con Indicadores.	x		
Factibilidad de Aplicación	x		

Apreciación Cualitativa:

Todo estudio que permita la actualización del docente es relevante, más en tiempos tan complejos. De allí la importancia de revisar los aportes realizados e indicados en el cuerpo del instrumento.

Observaciones:

---

---

---

Validado por: Claudia Esperanza Aguilar Parra C.I. N°: 10200968

Profesión: PROFESORA

Lugar de Trabajo: UPEL IPRGR

Cargo que Desempeña: PROFESORA

*Claudia Aguilar*

Firma

INSTITUTO PEDAGÓGICO RURAL "GERVASIO RUBIO"

VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS

DATOS PERSONALES Y ACADÉMICOS DEL EXPERTO

Validación de instrumento: Fecha: 10 de Junio de 2021

<b>Cédula de Identidad</b>	<b>Apellidos y Nombres</b>
<b>14.984.157</b>	<b>Calderón Martha Jakelin</b>

<b>Dirección de Habitación</b>	<b>Teléfono</b>	<b>E- mail</b>
<b>Rubio</b>	<b>0414-7560606</b>	<b>Mjcg09@gmail.com</b>
<b>Institución donde labora</b>	<b>Tiempo de Servicio</b>	<b>Cargo</b>
<b>UPEL-IPRGR</b>	<b>11 Años</b>	<b>Docente Coordinadora del Programa Orientación Educativa</b>

<b>Título(s) de Pregrado(s) obtenido(s)</b>
<b>Profesora en Educación Integral</b>

<b>Título(s) de Postgrado(s) obtenido(s)</b>
<b>Especialista en Evaluación Educativa</b>
<b>Magister en Planificación Global</b>
<b>Doctora en Educación</b>

\_\_\_\_\_  
**Firma**

**FORMATO PARA LA VALIDEZ  
DEL INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS**

Ciudadano (a)

**Jakelin Calderón**

A través de la presente, solicito su valiosa colaboración en el sentido de obtener un juicio para determinar la validez del instrumento que se anexa.

El mismo será aplicado al personal docente de media general de la U.E “La Gonzalera “de la ciudad de Rubio, objeto de estudio en el trabajo de grado titulado: ***CAPACITACIÓN EN EL USO DE HERRAMIENTAS WEB 2.0 PARA LOS DOCENTES DE MEDIA GENERAL DE LA UNIDAD EDUCATIVA GRANJA LA GONZALERA.***

Su aporte será de mucha importancia, dada su experiencia y trayectoria en la asistencia constante al centro en búsqueda de información y es el área que se realiza el estudio.

Agradeciendo su receptividad, se suscribe.

Atentamente,

Julio Alexander Parra



<b>INSTRUMENTO PARA VALIDAR EL CUESTIONARIO</b>				
<b>ITEMS</b>	<b>ESCALA</b>			<b>Observaciones</b>
	<b>DEJAR</b>	<b>MODIFICAR</b>	<b>ELIMINAR</b>	
	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	
<b>01</b>		<b>X</b>		
<b>02</b>		<b>X</b>		
<b>03</b>		<b>X</b>		
<b>04</b>		<b>X</b>		
<b>05</b>	<b>X</b>			
<b>06</b>	<b>X</b>			
<b>07</b>		<b>X</b>		
<b>08</b>	<b>X</b>			
<b>09</b>	<b>X</b>			

<b>INSTRUMENTO PARA VALIDAR EL CUESTIONARIO</b>				
<b>ITEMS</b>	<b>ESCALA</b>			<b>Observaciones</b>
	<b>DEJAR 3</b>	<b>MODIFICAR 2</b>	<b>ELIMINAR 1</b>	
10	X			
11	X			
12	X			
13		X		
14	X			
15	X			
16		X		
17	X			
18		X		
19	X			

<b>INSTRUMENTO PARA VALIDAR EL CUESTIONARIO</b>				
<b>ITEMS</b>	<b>ESCALA</b>			<b>Observaciones</b>
	<b>DEJAR 3</b>	<b>MODIFICAR 2</b>	<b>ELIMINAR 1</b>	
20	<b>X</b>			
21	<b>X</b>			
22		<b>X</b>		
23		<b>X</b>		
24		<b>X</b>		
25		<b>X</b>		
26		<b>X</b>		
27		<b>X</b>		
28		<b>X</b>		
29		<b>X</b>		

## INSTRUMENTO PARA LA VALIDACIÓN DEL CUESTIONARIO

CRITERIOS	APRECIACIÓN CUALITATIVA		
	BUENO	REGULAR	DEFICIENTE
Presentación del Instrumento	X		
Claridad de la Redacción de los ítems		X	
Pertinencia de la Variable con Indicadores.	X		
Factibilidad de Aplicación		X	

### Apreciación Cualitativa:

Arreglar y ejecutar el cuestionario para obtener resultados. ¡Éxito!

### Observaciones:

Modificar los ítems que tienen comentario, recordar que el verbo no se utiliza a futuro puesto que la investigación está sucediendo, lo que se va a mejorar emerge del diagnóstico, tener presente y cuidado con ello.

Validado por:     Jakelin Calderón     C.I. N°:   14.984.157  

Profesión:     Profesora en Educación Integral    

Lugar de Trabajo:     UPEL-IPRGR    

Cargo que Desempeña:   Docente Coordinadora del Programa Orientación Educativa  

Jakelin Calderón

\_\_\_\_\_  
Firma