

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA,
CENTRO UNIVERSITARIO DE SAN MARCOS.
CARRERA: LICENCIATURA EN PEDAGOGÍA Y CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
PLAN FIN DE SEMANA, EXTENSIÓN SAN MARCOS.**



TESIS

**“LA IMPORTANCIA DE LA TECNOLOGÍA Y SU INFLUENCIA EN EL PROCESO DE
LOS APRENDIZAJES DE LOS ESTUDIANTES, EN LOS
ESTABLECIMIENTOS EDUCATIVOS DE TELESECUNDARIA DEL MUNICIPIO DE
SAN PEDRO SACATEPÉQUEZ, DEPARTAMENTO DE SAN MARCOS.”**

PRESENTADO POR:

PEM. GENNER ALEXANDER MÉRIDA DE LEÓN

CARNÉ 200142984

**PREVIO A CONFERIRSE EL TÍTULO DE
LICENCIADO EN PEDAGOGÍA Y CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN.**

MSc. RUFINO ORLANDO GUZMÁN DE LEÓN

DOCENTE ASESOR

MA. REYNA ELIZABETH LACAN ARREAGA

REVISORA

MA. NELSON DE JESÚS BAUTISTA LÓPEZ

COORDINADOR DE PEDAGOGÍA EXTENSIÓN SAN MARCOS

“ID Y ENSEÑAD A TODOS”

SAN MARCOS, MAYO DE 2,022

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA,
CENTRO UNIVERSITARIO DE SAN MARCOS.
CARRERA: LICENCIATURA EN PEDAGOGÍA Y CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
PLAN FIN DE SEMANA, EXTENSIÓN SAN MARCOS.**



TESIS

**“LA IMPORTANCIA DE LA TECNOLOGÍA Y SU INFLUENCIA EN EL PROCESO DE
LOS APRENDIZAJES DE LOS ESTUDIANTES, EN LOS
ESTABLECIMIENTOS EDUCATIVOS DE TELESECUNDARIA DEL MUNICIPIO DE
SAN PEDRO SACATEPÉQUEZ, DEPARTAMENTO DE SAN MARCOS.”**

PRESENTADO POR:

PEM. GENNER ALEXANDER MÉRIDA DE LEÓN

CARNÉ 200142984

**PREVIO A CONFERIRSE EL TÍTULO DE
LICENCIADO EN PEDAGOGÍA Y CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN.**

MsC. RUFINO ORLANDO GUZMÁN DE LEÓN

DOCENTE ASESOR

MA. REYNA ELIZABETH LACAN ARREAGA

REVISOR

MA. NELSON DE JESÚS BAUTISTA LÓPEZ

COORDINADOR DE PEDAGOGÍA EXTENSIÓN SAN MARCOS

“ID Y ENSEÑAD A TODOS”

SAN MARCOS, MAYO DE 2,022

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
CENTRO UNIVERSITARIO DE SAN MARCOS,
CARRERA: LICENCIATURA EN PEDAGOGÍA Y CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN,
PLAN FIN DE SEMANA, EXTENSIÓN SAN MARCOS.

MIEMBROS DEL CONSEJO DIRECTIVO

MsC. Juan Carlos López Navarro	Director
Licda. Astrid Fabiola Fuentes Mazariegos	Secretaria Consejo Educativo
Ing. Agr. Roy Walter Villacinda Maldonado	Representante Docentes
Licda. Bilda Irene Ruíz Galicia	Representante Estudiantil
Lic. Víctor Leonel de León Castillo	Representante Estudiantil

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
CENTRO UNIVERSITARIO DE SAN MARCOS
LICENCIATURA EN PEDAGOGÍA Y CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
PLAN FIN DE SEMANA, EXTENSIÓN SAN MARCOS.

COORDINACIÓN ACADÉMICA

Msc. Eugenia Elizabet Makepeace Alfaro	Coordinadora Académica
Ing. Agr. Osberto A. Maldonado de León	Técnico en Producción Agrícola e Ingeniero Agrónomo con Orientación en Agricultura Sostenible
Lic. Antonio Etihel Ochoa López	Coordinador Carrera de Pedagogía y Ciencias de la Educación
Licda. Aminta Esmeralda Guillén Ruíz	Coordinadora Carrera de Trabajo Social, Técnico y Licenciatura
Ing. Víctor Manuel Fuentes López	Coordinador Carrera de Administración de Empresa, Técnico y Licenciatura
Licda. María Daniela Paíz Godínez	Coordinadora Carrera de Abogado y Notario y Licenciatura en Ciencias Jurídicas y Sociales
Dra. Jenny Vanessa Orozco Minchez	Coordinadora Carrera Médico y Cirujano
Lic. Nelson de Jesús Bautista López	Coordinador Pedagogía Extensión de San Marcos
Licda. Julia Maritza Gándara González	Coordinador Extensión de Malacatán
Licda. Karina Nineth Reyes Maldonado	Coordinador Extensión de Tejutla
Lic. Julio Augusto González Roblero	Coordinador Extensión de Tacaná
Lic. Mario René Requena	Coordinador de Extensión
Lic. Robert Enrique Orozco Sánchez	Coordinador del Instituto de Investigación
Ing. Oscar Ernesto Chávez Ángel	Coordinador Carrera de Ingeniería Civil
Lic. Carlos Edelmar Velásquez González	Coordinador Carrera Contaduría Pública y Auditoría
Ing. Miguel Amílcar López López	Coordinador Extensión Ixchiguan
Lic. Danilo Alberto Fuentes Bravo	Coordinador Carrera Profesorado Bilingüe Intercultural
Dr. Hugo Rafael López Mazariegos	Coordinador Carrera Sociología, Ciencias Políticas y Relaciones Internacionales

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
CENTRO UNIVERSITARIO DE SAN MARCOS
LICENCIATURA EN PEDAGOGÍA Y CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
PLAN FIN DE SEMANA, EXTENSIÓN SAN MARCOS.

TRIBUNAL EXAMINADOR

M.S.C. Juan Carlos López Navarro
Director

Msc. Eugenia Elizabet Makepeace Alfaro
Coordinadora Académica

M.A. Nelson de Jesús Bautista López
Coordinador de extensión

Msc. Rufino Orlando Guzmán de León
Examinador Asesor

M.A. Reyna Elizabeth Lacán Arreaga
Examinadora Revisora

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
CENTRO UNIVERSITARIO DE SAN MARCOS
LICENCIATURA EN PEDAGOGÍA Y CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
PLAN FIN DE SEMANA, EXTENSIÓN SAN MARCOS.

COMISIÓN DE TESIS

MA. Nelson de Jesús Bautista López

Presidente

MSC. Rufino Orlando Guzmán de León

Secretario

M.A. Reyna Elizabeth Lacán Arreaga

Vocal

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
CENTRO UNIVERSITARIO DE SAN MARCOS
CARRERA: PROFESORADO DE ENSEÑANZA MEDIA EN PEDAGOGÍA Y
CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN,
PLAN FIN DE SEMANA EXTENSIÓN SAN MARCOS

PADRINOS

MsC. Rufino Orlando Guzmán de León

Colegiado No. 7,988

M.A. Reyna Elizabeth Lacán Arreaga

Colegiado No. 7,968



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
CENTRO UNIVERSITARIO DE SAN MARCOS
LICENCIATURA EN PEDAGOGIA Y CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN

SAN MARCOS 12 DE JULIO DE 2021

Licenciado:
Nelson de Jesús Bautista López
Encargado de Extensión San Marcos.
Presente.

Distinguido licenciado:

Por este medio me permito informarle que en mi calidad de ASESOR DEL TRABAJO DE TESIS “LA IMPORTANCIA DE LA TECNOLOGÍA Y SU INFLUENCIA EN EL PROCESO DE LOS APRENDIZAJES DE LOS ESTUDIANTES EN LOS ESTABLECIMIENTOS EDUCATIVOS DE TELESECUNDARIA DEL MUNICIPIO DE SAN PEDRO SACATEPÉQUEZ, DEPARTAMENTO DE SAN MARCOS” presentada por el estudiante:

“GENNER ALEXANDER MÉRIDA DE LEÓN

CARNÉ 200142984”

ME PERMITO EMITIR DICTAMEN FAVORABLE, para continuar con el trámite correspondiente, del proceso de graduación de la LICENCIATURA EN PEDAGOGIA Y CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN.

Por la atención a la presente y en espera de poder servirle, me suscribo de usted respetuosamente.

MSc. Rufino Orlando Guzmán de León
Docente Asesor

“ID Y ENSEÑAD A TODOS”



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
CENTRO UNIVERSITARIO DE SAN MARCOS
CARRERA: LICENCIATURA EN PEDAGOGIA Y CIENCIAS DE LA
EDUCACION
PLAN FIN DE SEMANA, EXTENSION SAN MARCOS.

San Marcos, 26 de noviembre de 2021

M.A. Nelson de Jesús Bautista López
Coordinador de Extensión San Marcos
Centro Universitario de San Marcos
Universidad de San Carlos de Guatemala

De manera respetuosa me permito informarle que se finaliza la actividad académica de **Revisión** de la tesis titulada: **“LA IMPORTANCIA DE LA TECNOLOGÍA Y SU INFLUENCIA EN EL PROCESO DE LOS APRENDIZAJES DE LOS ESTUDIANTES, EN LOS ESTABLECIMIENTOS EDUCATIVOS DE TELESECUNDARIA DEL MUNICIPIO DE SAN PEDRO SACATEPÉQUEZ, DEPARTAMENTO DE SAN MARCOS.”**

Trabajo elaborado por el estudiante: **P.E.M. GENNER ALEXANDER MÉRIDA DE LEÓN, CARNÉ: 200142984** de la carrera de Licenciatura en Pedagogía y Ciencias de la Educación, Plan fin de semana Extensión San Marcos.

Al finalizar dicha actividad académica, se designa con **DICTAMEN FAVORABLE** para continuar con los trámites correspondientes.

Atentamente:

ID Y ENSEÑAD A TODOS

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Reyna Elizabeth Lacán Arreaga'.

M.A. Licda. Reyna Elizabeth Lacán Arreaga
Revisora de Tesis

San Marcos, julio 4 de 2022

MSc. Eugenia Elizabet Makepeace Alfaro
Coordinadora Académica
CUSAM-USAC
San Marcos.

Atentamente, nos permitimos comunicarle que como Comisión de Revisión de Informes de Ejercicio Profesional Supervisado (EPS) y TESIS a efectos de Graduación de la Carrera de Licenciatura en Pedagogía y Ciencias de la Educación, Plan fin de semana, Extensión San Marcos, se conoció TESIS DENOMINADA: "LA IMPORTANCIA DE LA TECNOLOGÍA Y SU INFLUENCIA EN EL PROCESO DE LOS APRENDIZAJES DE LOS ESTUDIANTES, EN LOS ESTABLECIMIENTOS EDUCATIVOS DE TELESECUNDARIA DEL MUNICIPIO DE SAN PEDRO SACATEPÉQUEZ, DEPARTAMENTO DE SAN MARCOS.", presentado por el estudiante: **GENNER ALEXANDER MÉRIDA DE LEÓN, CARNÉ No. 200142984**, previo a conferírsele el Título de: **LICENCIADO EN PEDAGOGÍA Y CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN.**

Después de la revisión se determina que el referido informe cumple con los requerimientos previstos en el normativo de la carrera correspondiente, por lo tanto se emite **DICTAMEN FAVORABLE** para que el estudiante continúe su trámite Administrativo correspondiente.

Por la Comisión de Revisión:

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"



M.A. Nelson de Jesús Bautista López
Presidente

M.Sc. Rufino Orlando Guzmán de León
Secretario

M.Sc. Reyna Elizabeth Lacán Arreaga
Vocal

c.c. archivo

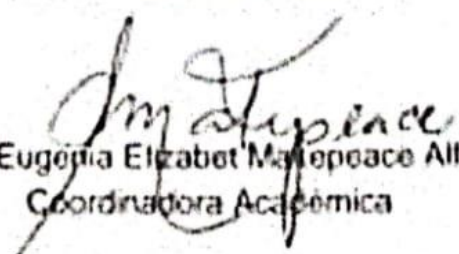
ESTUDIANTE: GENNER ALEXANDER MÉRIDA DE LEÓN
CARRERA: LICENCIATURA EN PEDAGOGÍA Y CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN.
CUSAM, Edificio.

Atentamente transcribo a usted el Punto **QUINTO: ASUNTOS ACADÉMICOS, inciso a) subinciso a.20) del Acta No. 010-2022**, de sesión ordinaria celebrada por la Coordinación Académica, el 13 de julio de 2022, que dice:

"QUINTO: ASUNTOS ACADÉMICOS: a) ORDENES DE IMPRESIÓN. CARRERA: LICENCIATURA EN PEDAGOGÍA Y CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN. a.20) La Coordinación Académica conoció Providencia No. CESMCUSAM-164-2022, de fecha 04 julio de 2022, suscrita por el M.A. Nelson de Jesús Bautista López, Coordinador Carrera Pedagogía Extensión San Marcos, a la que adjunta solicitud del estudiante: GENNER ALEXANDER MÉRIDA DE LEÓN, Carné No. 200142984, en el sentido se le **AUTORICE IMPRESIÓN DE LA TESIS "LA IMPORTANCIA DE LA TECNOLOGÍA Y SU INFLUENCIA EN EL PROCESO DE LOS APRENDIZAJES DE LOS ESTUDIANTES, EN LOS ESTABLECIMIENTOS EDUCATIVOS DE TELESECUNDARIA DEL MUNICIPIO DE SAN PEDRO SACATEPÉQUEZ, DEPARTAMENTO DE SAN MARCOS"**, previo a conferirsele el Título de LICENCIADO EN PEDAGOGÍA Y CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN. La Coordinación Académica en base a la opinión favorable del Asesor, Comisión de Revisión y Coordinador de Carrera. **ACORDÓ: AUTORIZAR IMPRESIÓN DE LA TESIS "LA IMPORTANCIA DE LA TECNOLOGÍA Y SU INFLUENCIA EN EL PROCESO DE LOS APRENDIZAJES DE LOS ESTUDIANTES, EN LOS ESTABLECIMIENTOS EDUCATIVOS DE TELESECUNDARIA DEL MUNICIPIO DE SAN PEDRO SACATEPÉQUEZ, DEPARTAMENTO DE SAN MARCOS"**, al estudiante: GENNER ALEXANDER MÉRIDA DE LEÓN, Carné No. 200142984, previo a conferirsele el Título de LICENCIADO EN PEDAGOGÍA Y CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN."

Atentamente,

ID Y ENSEÑAD A TODOS


MsC. Eugenia Elizabet Molepeace Allaro
Coordinadora Académica



c.c. Archivo
EEM/af

DEDICATORIA

Al creador: Dios nombre por excelencia, dador de la sabiduría y la inteligencia.

A mis padres: por el apoyo incondicional que cotidianamente me brindan para continuar con mis sueños y anhelos.

A mi esposa: por su comprensión y apoyo a mi formación humana y profesional.

A mis Hijos: por ser fuente de inspiración y motivación para culminar con este proceso.

A mis compañeros de trabajo y amigos: por apoyarme también con sus consejos.

A la Universidad de San Carlos de Guatemala: por brindarme el espacio y la oportunidad de prepararme académicamente con los conocimientos de cada uno de los docentes.

A los Supervisores Educativos, Directores y docentes de los Institutos Nacionales de Educación Básica de Telesecundaria del municipio de San Pedro Sacatepéquez, departamento de San Marcos.

A usted querido lector (a): con cariño y aprecio.

ÍNDICE

CAPÍTULO I MARCO CONCEPTUAL	1
1.1. Denominación del problema.....	1
1.2. Planteamiento del problema.....	1
1.3. Antecedentes	3
1.4. Justificación	4
1.5. Delimitación del problema.....	5
1.5.1. Teórica	5
1.5.2. Espacial	5
1.5.3. Temporal.....	5
CAPITULO II MARCO TEÓRICO.....	6
2. TECNOLOGÍA.....	6
2.1. Definición de Tecnología.....	6
2.1.1. Tecnología Educativa.	6
2.1.2. Tecnología del Aprendizaje y la Comunicación.....	7
2.1.3. Características de la Tecnología Educativa como Herramienta de Enseñanza Aprendizaje.....	7
2.1.4. La Tecnología Educativa Como Herramienta de Inclusión.....	8
2.1.5. Teorías y Enfoques de Aprendizaje.	9
2.1.6. Tecnologías Aplicadas a la Educación.	10
2.2. Tecnología Educativa en Guatemala	14
2.2.1. Tecnología y Educación, la realidad en Guatemala.....	14
2.2.2. Como está Guatemala a Nivel Tecnológico en los Centros Educativos.....	14
2.2.3. Programas que implementa el MINEDUC, para promover la Tecnología en el ámbito educativo.....	15

2.2.4. Importancia de la Tecnología Educativa en Guatemala.	17
2.2.5. La Educación de calidad es un derecho humano.	18
2.2.6. Los cuatro pilares de la educación para el siglo XXI.	18
2.3. Tecnología Educativa Virtual (Aprendizaje)	20
2.3.1. Ventajas y Desventajas de la Educación Virtual	20
2.3.2. El futuro de la Educación.....	21
2.3.3. Fundamentos de las Tecnologías en la Educación Virtual.	23
2.4. Que es Telesecundaria	24
2.4.1. Recursos con los que se trabaja en los Institutos Nacionales de Educación Básica de Telesecundaria.....	25
2.4.2. Fundamentos de la Metodología de Telesecundaria.....	26
2.4.3. Elementos de Telesecundaria.....	27
2.4.4. Estructura y Planificación del Aprendizaje.....	27
2.5 Estudiantes.	28
2.5.1. Personalidad del Estudiante.	28
2.5.2. Aprendizaje del estudiante en tiempos de pandemia.	28
2.6.Cuál es el rol del docente de Telesecundaria.....	29
2.7. ¿Por qué es importante el uso de la Tecnología en el sector público?.....	29
2.7.1. La Incorporación de las TACs o TICs en los Institutos Nacionales de Educación Básica de Telesecundaria.....	29
2.8. Desarrollo y Evolución de la Tecnología educativa en los Institutos Nacionales de Educación Básica de Telesecundaria.....	29
2.8.1. Utilización de los Recursos Tecnológicos en los Institutos Nacionales de Educación Básica de Telesecundaria.....	29
CAPITULO III MARCO METODOLÓGICO	33
3.1 Objetivos	33

3.1.1. General.....	33
3.1.2. Específicos.....	33
3.2 Hipótesis general.....	33
3.2.1. Variable independiente.....	33
3.3 Operacionalización de la hipótesis	34
3.3.1. Hipótesis.....	34
3.4. Unidad de análisis.....	39
3.4.1. Estudiante.....	39
3.4.2. Docentes.....	39
3.4.3. Autoridades educativas.....	39
3.5. Universo y muestra de la Investigación	39
3.5.1. Estudiantes.....	39
3.5.2. Formula de la muestra.....	41
3.5.3. Docentes.....	44
3.5.4. Directores.....	44
3.5.5. Supervisor.....	44
3.6. Proceso metodológico.....	44
3.6.1. Técnicas de investigación empleadas.....	45
a. Técnicas de investigación de campo.....	45
3.6.2. Técnicas de investigación documental o bibliográfica.....	45
3.6.3. Técnicas de procesamiento de la información.....	46
3.6.4. Método de investigación.....	46
CAPITULO IV MARCO OPERATIVO	47
4.1 Procesamiento, Análisis e Interpretación de resultados de acuerdo a la Investigación de Campo.....	47

4.2 Comprobación de la Hipótesis.....	60
4.3. Conclusiones.....	63
4.4. Recomendaciones	64
CAPITULO V. MARCO PROPOSITIVO	65
5.1. Denominación de la propuesta.....	65
5.2 Introducción de la propuesta.....	65
5.3. Objetivos:.....	65
5.3.1 General.....	65
5.3.2 Específicos:.....	66
5.4 Desarrollo de la Propuesta:	67
5.5. Sustentación Teórica de la Propuesta	67
1. Portada	67
3. Presentación	68
4. Justificación.....	68
5. Objetivos	69
5.1. General.....	69
5.2. Específicos.....	69
6. Índice.....	70
7. Contenidos.....	72
1.2. Herramientas Tecnológicas.....	72
1.2. Clases de Herramientas Tecnológicas.	73
1.2.1. La Computadora.	73
1.2.2. Teléfonos Inteligentes.....	74
1.2.3. Tablets.....	75
1.2.4. El Internet.	76

1.2.5. Debate y Foro Virtual	76
1.2.6. Simposio Electrónico.....	77
1.2.7. Tutoría virtual.	78
1.2.8. Videoconferencia.	79
1.2.9. Pizarra Digital.	80
1.2.10. Pizarra Jamboard.....	81
2.1. ¿Qué es el Classroom?.....	82
2.1.1 Ingreso a la Plataforma.	83
2.1.2. Creación de un curso.....	84
2.1.3. Configuración del curso.....	85
2.1.4.Menú	86
2.1.5. Trabajo en clase.	87
2.1.6. Tema	87
2.1.7. Asignación de Tareas.....	88
2.1.8. Tareas con Formularios.	88
2.1.9. Material.....	89
CAPITULO III.....	91
3.1. Requisitos.....	91
3.2. Ingreso a la plataforma desde la computadora.....	91
3.3 Ingreso desde el celular o tableta digital.....	93
3.4. Inscribirse a un curso.	94
3.5.Menú	94
3.5.1 Trabajo de clase	95
3.5.2. Enviar Tareas	95
5.3. Ver Tarea.	96

3.5.4. Agregar o crear tarea.....	96
3.5.5. Seleccionar archivos del dispositivo.....	97
3.5.6. Seleccionar los archivos a subir.....	97
3.5.7. Cargar el archivo.....	98
3.5.8. Entregar la Tarea.....	98
3.5.9. Tipos de archivos que se pueden utilizar	99
BIBLIOGRAFÍA.....	100
CONCLUSIONES GENERALES.....	102
RECOMENDACIONES GENERALES	103
BIBLIOGRAFÍA	104
ANEXOS	107

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Conocimiento del significado de las siglas TAC.....	47
Tabla 2. Importancia de la utilización de los recursos tecnologicos.....	49
Tabla 3. Los recursos tecnologicos necesarios para impartir clases a distancia.....	50
Tabla 4. El uso de entornos virtuales nos hace dependientes de la tecnología.....	51
Tabla 5. Los recursos tecnologicos permiten mayor interacción con el conocimiento....	52
Tabla 6. Uso adecuado de la tecbología por parte de los docentes.....	53
Tabla 7. Dominio de habilidades en el manejo de las TAC.....	54
Tabla 8. Ventajas y desventajas del uso de la tecnología educativa.....	55
Tabla 9. Está en riesgo la forma tradicional de aprender al hacer uso de la tecbología...	56
Tabla 10. Efectividad al hacer uso de las plataformas tecnológicas.....	57
Tabla 11. La educación a distancia es estresante para los estudiantes.....	58
Tabla 12. El uso de la tecnología permite que el aprendizaje sea mas significativo.....	59

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración No. 1 Ingreso a la plataforma.....	90
Ilustración No. 2. Icono de Classroom.....	90
Ilustración No. 3. Asignación de cursos.....	91
Ilustración No. 4. Creación de un curso.....	91
Ilustración No. 5. Personalizar el curso.....	92
Ilustración No. 6. Configuración del curso.....	92
Ilustración No. 7. Compartir código.....	93
Ilustración No. 8. Menú.....	93
Ilustración No. 9. Trabajo en clase.....	94
Ilustración No. 10. Agregar tema.....	94
Ilustración No. 11. Asignación de tareas.....	95
Ilustración No. 12. Tareas con formularios.....	95
Ilustración No. 13. Material.....	96
Ilustración No. 14. Seleccionar archivos.....	96
Ilustración No. 15. Tipos de archivos que se pueden utilizar.....	97
Ilustración No. 16. Requisitos.....	97
Ilustración No. 17. Ingreso a la plataforma desde la computadora.....	98
Ilustración No. 18. Aplicaciones de Google.....	99
Ilustración No. 19. Icono de Classroom.....	99
Ilustración No. 20. No pertenece a cursos.....	100
Ilustración No. 21. Ingreso desde el celular o tablet.....	100
Ilustración No. 22. Inscribirse a un curso.....	101
Ilustración No. 23. Menú.....	101

Ilustración No. 24. Trabajo de clase.....	101
Ilustración No. 25. Enviar tareas.....	102
Ilustración No. 26. Ver tarea.....	102
Ilustración No. 27. Agregar o crear tarea.....	103
Ilustración No. 28. Seleccionar archivos del dispositivo.....	103
Ilustración No. 29. Seleccionar los archivos a subir.....	104
Ilustración No. 30. Cargar el archivo.....	104
Ilustración No. 31. Entregar la tarea.....	105
Ilustración No. 32. Tipos de archivos que se pueden utilizar.....	105
Ilustración No. 33. Supervisora Educativa sector 1202.5 nivel medio.....	106
Ilustración No. 34. Supervisor educativo nivel medio.....	106
Ilustración No. 35. Directora Telesecundaria Aldea Mavil.....	107
Ilustración No. 36. Docente Telesecundaria Mavil.....	107
Ilustración No. 37. Docente Telesecundaria Mavil.....	108
Ilustración No. 38. Encuestador y Directora Aldea Mavil.....	108
Ilustración No. 39. Estudiante encuestado.....	109
Ilustración No. 40. Estudiante encuestada.....	109
Ilustración No. 41. Estudiante encuestada.....	110
Ilustración No. 42. Estudiante encuestado.....	110
Ilustración No. 43. Estudiante encuestado.....	111
Ilustración No. 44. Docente encuestado.....	111
Ilustración No. 45. Estudiante encuestado.....	112
Ilustración No. 46. Estudiante encuestado.....	112
Ilustración No. 47. Estudiante encuestado.....	113

RESUMEN EJECUTIVO

La investigación que se realiza como estudiante de la Carrera de Licenciatura en Pedagogía y Ciencias de la Educación, efectuada en los Institutos Nacionales de Educación Básica de Telesecundaria del municipio de San Pedro Sacatepéquez, departamento de San Marcos constituye el referente teórico y fáctico, para contribuir al desarrollo tecnológico en estos establecimientos educativos, mediante las diferentes herramientas y aplicaciones tecnológicas educativas que existen fomentando de esta manera el aprendizaje significativo en cada uno de los estudiantes.

1. Capítulo I. Marco conceptual

Da a conocer, la denominación del problema, **“LA IMPORTANCIA DE LA TECNOLOGÍA Y SU INFLUENCIA EN EL PROCESO DE LOS APRENDIZAJES DE LOS ESTUDIANTES, EN LOS ESTABLECIMIENTOS EDUCATIVOS DE TELESECUNDARIA DEL MUNICIPIO DE SAN PEDRO SACATEPÉQUEZ, DEPARTAMENTO DE SAN MARCOS.”** Misma que en su planteamiento desglosa una serie de interrogantes, las cuales deben ser respondidas en el transcurso de la investigación documental como de campo, a cerca de la problemática investigada; hace referencia también a los antecedentes o investigaciones de similar problemática y magnitud realizadas anteriormente por alumnos o personas con interés en tales situaciones educativas, enfatizando especialmente en el desinterés de los investigadores por esta problemática que se presenta en el contexto objeto de investigación de campo, lo que es una de las causas que justifica la presente investigación científica.

2. Capítulo II. Marco teórico

Se refiere a la relación e interrelación que existe entre los diferentes conceptos y definiciones con el tema o problema objeto de estudio, en este caso constituye la base o sustentación teórica que dirigirá nuestro proceso investigativo.

Este marco está integrado por los temas y sub temas que se operacionalizan en la hipótesis que dirige el proceso de investigación de campo para establecer cuál es la causa que genera la problemática investigada en las diferentes unidades de análisis. Para conformar la teoría es preciso conocer las causas y los efectos que sustentan el proceso de investigación de campo.

3. Capítulo III. Marco metodológico

Describe el desarrollo sistematizado del proceso de investigación, que configura los objetivos con el planteamiento de la hipótesis que se transforman en directrices del proceso por medio del proceso metodológico, por el planteamiento de una afirmación anticipada a la causa del problema; mediante la operacionalización de la hipótesis extrayendo los indicadores e índices de las variables, para determinar la forma de obtener la información que fundamenta el proceso de investigación; así como la operacionalización de la misma, se establecen los instrumentos de investigación a utilizar para las diferentes unidades de análisis, mismas que son las que brindarán la información necesaria en la investigación de campo.

4. Capítulo IV. Marco operacional

Refiere los indicadores cuantitativos y cualitativos obtenidos de los datos estadísticos procesados de las diferentes unidades de análisis que se toman en cuenta entre estas las siguientes: Supervisores Educativos, Directores de los establecimientos, Docentes, Estudiantes, con lo cual se establecen las causas de la problemática. Pero aquí en este se detallan los parámetros que permiten responder la hipótesis causal planteada que permitirá establecer cuál es la propuesta a ejecutar dirigida a mitigar la problemática objeto de estudio.

5. Capítulo V. Marco propositivo:

Expone la propuesta de un modelo metodológico, con lo cual se pretende ayudar a mejorar el proceso de los aprendizajes relaciona con la tecnología, es decir en esta investigación se propone la ejecución de un manual relacionado con las herramientas y aplicación de la tecnología educativa, el cual detallado y preciso en su contenido.

INTRODUCCIÓN

En la presente investigación se desarrollan cinco marcos los cuales facilitaran abordar el problema denominado: **“LA IMPORTANCIA DE LA TECNOLOGÍA Y SU INFLUENCIA EN EL PROCESO DE LOS APRENDIZAJES DE LOS ESTUDIANTES, EN LOS ESTABLECIMIENTOS EDUCATIVOS DE TELESECUNDARIA DEL MUNICIPIO DE SAN PEDRO SACATEPÉQUEZ, DEPARTAMENTO DE SAN MARCOS.”** el cual es investigado como parte del proceso de graduación de la carrera de Licenciatura en Pedagogía y Ciencias de la Educación del Centro Universitario de San Marcos, de la Universidad de San Carlos de Guatemala, que configura una de las etapas del proceso después de haber aprobado las fases oral y escrita procediendo con la elaboración de la Tesis correspondiente para realizar el examen público y obtener el título de Licenciado en Pedagogía y Ciencias de la Educación.

De tal forma que en cada uno de los capítulos que integran el presente trabajo de graduación se detallan en los apartados correspondientes y en forma resumida lo integran el **Marco Conceptual** que indica la denominación del problema y su planteamiento, que guía el proceso del **Marco Teórico**, integrado por la teoría existente relativa al tema objeto de estudio, después se desarrolla el **Marco Metodológico** en donde se detalla el proceso a seguir para elaborar la investigación de campo que se incluyen sus resultados en el **Marco Operativo** que permite el análisis de los resultados de la investigación de campo y su comprobación de la hipótesis para proponer una posible solución en el **Marco Propositivo**, que indica la solución alternativa para mitigar la problemática detectada en las unidades de análisis.

En tal sentido puedo decir que este trabajo conlleva los lineamientos generales y específicos para contrarrestar en la medida de lo posible el problema objeto de estudio, motivando de esta manera la preparación de cada una de las personas que conforman el hecho educativo y en

especial los docentes y los estudiantes de los Institutos Nacionales de Educación Básica de Telesecundaria del municipio de San Pedro Sacatepéquez, departamento de San Marcos, a quienes va dirigido el presente proceso de investigación.

CAPÍTULO I MARCO CONCEPTUAL

1.1. Denominación del problema

“LA IMPORTANCIA DE LA TECNOLOGÍA Y SU INFLUENCIA EN EL PROCESO DE LOS APRENDIZAJES DE LOS ESTUDIANTES, EN LOS ESTABLECIMIENTOS EDUCATIVOS DE TELESECUNDARIA DEL MUNICIPIO DE SAN PEDRO SACATEPÉQUEZ, DEPARTAMENTO DE SAN MARCOS.”

1.2. Planteamiento del problema

La educación en nuestro país como lo es Guatemala, se encuentra todavía rezagada por muchos problemas sociales, políticos, religiosos y en muchos casos por intervención de algunos grupos que sin duda alguna buscan únicamente su beneficio personal. Es decir que no les interesa en lo mínimo el hecho de que la población guatemalteca estudie, mucho menos que se tenga acceso a la tecnología educativa.

La tecnología tiene un papel cada vez más importante en la sociedad guatemalteca, ha transformado la comunicación e incluso, la forma en que vivimos, más aún en estos tiempos de pandemia que nos vino a desestabilizar y de alguna manera a cambiar muchas de las cosas que hacíamos antes. Por esta razón, la incorporación de la tecnología en procesos educativos se convierte en una necesidad, especialmente cuando debe fortalecer procesos de generación de competencias básicas que los jóvenes deben desarrollar en el siglo veintiuno: creatividad, innovación, comunicación, gestores de información, críticos-pensadores y con capacidad de resolver problemas. Sin embargo, en Guatemala aún persisten diferencias y rezagos importantes entre grupos de población para acceder a la tecnología. Asimismo, la incorporación efectiva de la tecnología es un reto para el sistema educativo.

Como se decía en el párrafo anterior es necesario que se adopte un sistema tecnológico educativo eficiente, que permita que nuestros estudiantes de los establecimientos educativos de Telesecundaria no solo del municipio de San Pedro Sacatepéquez, San Marcos; sino de todo el territorio nacional; tengan acceso más fácilmente a este recurso tecnológico para fortalecer sus conocimientos en las diferentes áreas y sub-áreas del PENSUM de estudios del Sistema Educativo Nacional.

He ahí la importancia del uso de la tecnológica educativa en estos establecimientos y con el objetivo de aportar al país y a los esfuerzos que se realizan a nivel de la institucionalidad pública

para mejorar la calidad educativa, es necesario que cada estudiante cuente con una computadora utilizada de forma adecuada y productiva ayuda a mejorar la calidad educativa y facilita el proceso de los aprendizajes.

En virtud de lo anterior, la presente investigación busca responder las siguientes interrogantes: ¿Los docentes de los Institutos Básicos de Telesecundaria del municipio de San Pedro Sacatepéquez, departamento de San Marcos aplican la tecnología educativa adecuada para enseñar a los estudiantes los conocimientos básicos necesarios? ¿Utilizan los estudiantes de los Institutos Básicos de Telesecundaria del municipio de San Pedro Sacatepéquez, departamento de San Marcos tecnología educativa en su proceso de aprendizaje? ¿Proporciona el Estado los recursos tecnológicos necesarios a los estudiantes y docentes de los de los Institutos Básicos de Telesecundaria del municipio de San Pedro Sacatepéquez, departamento de San Marcos para un aprendizaje significativo?

-

1.3. Antecedentes

En relación a la temática sobre la importancia de la tecnología educativa se han escrito algunos trabajos de investigación los cuales han abordado dicho tema desde varios puntos de vista. Como se ha dicho anteriormente la tecnología hoy en día es importante porque de alguna manera a formado parte de la vida del ser humano, es decir que está a través de los tiempos se ha ido incorporando y facilitando el trabajo del hombre.

En los establecimientos educativos de Telesecundaria a nivel nacional se ha ido incorporando la tecnología paulatinamente desde varios sectores, como lo aportes de los padres de familia, gestiones que algunos docentes y directores han realizado, y algunos aportes que el mismo Ministerio de Educación ha hecho a nivel nacional, pero creo que esto no es suficiente, porque estamos en un mundo globalizado tecnológicamente hablando y por ende necesitamos hacer uso de la tecnología para seguirla adaptando e incorporando a nuestras enseñanzas en nuestros establecimientos educativos.

El tema objeto de estudio “la Importancia de la Tecnología y su Influencia en el Proceso de los Aprendizajes de los Estudiantes, en los Establecimientos Educativos de Telesecundaria del municipio de San Pedro Sacatepéquez, departamento de San Marcos” no ha sido objeto de estudio con anterioridad por la Universidad de San Carlos de Guatemala del Centro Universitario de San Marcos, ni por otras universidades de la región. Por lo que se ha asignado la investigación de campo para saber y conocer cuál es la importancia que tienen estos recursos tecnológicos en los establecimientos educativos de Telesecundaria y cuáles son los resultados que se tienen al no contar con esta tecnología que creo que en pleno siglo XXI es indispensable que existan en los establecimientos educativos.

1.4. Justificación

La incorporación de las nuevas tecnologías a nuestra vida ha cambiado el mundo en el que vivimos por completo. Entre esas modificaciones encontramos las que se han producido en el ámbito educativo, en el cual, en la actualidad, es extraño ver una clase en la que no se utilicen para mejorar el proceso de los aprendizajes.

Existen en la actualidad muchas herramientas tecnológicas que permiten que nosotros como docentes tengamos la facilidad de brindar una información más precisa y más exacta en cuanto al aprendizaje de los estudiantes, todas y cada una de estas herramientas sin duda alguna fortalecen los conocimientos que adquieren los escolares, pero esto no significa que por ello vayan a ser buenos o mejores profesionales que nosotros, si en realidad no les damos esa asesoría y acompañamiento que nos corresponde como docentes.

Tenemos que ser capaces de saber elegir qué herramientas vamos a utilizar, para qué y con qué fin, ya que todas no serán igual de eficaces y efectivas para la comprensión de un determinado contenido por parte de nuestros alumnos. De esta manera el tema **“LA IMPORTANCIA DE LA TECNOLOGÍA Y SU INFLUENCIA EN EL PROCESO DE LOS APRENDIZAJES DE LOS ESTUDIANTES, EN LOS ESTABLECIMIENTOS EDUCATIVOS DE TELESECUNDARIA DEL MUNICIPIO DE SAN PEDRO SACATEPÉQUEZ, DEPARTAMENTO DE SAN MARCOS.”** se aborda para contrarrestar en la medida de lo posible el problema objeto de estudio.

De lo anteriormente expuesto se puede argumentar que el uso de la tecnología en los establecimientos educativos y especialmente en las telesecundarias es importante porque nos ayuda a tener una interactividad con los estudiantes a larga distancia y porque permite también la reducción de costos ya que no es necesario contar con material físico y todo se hace a través de programas o aplicaciones que permiten su funcionalidad y también para mejorar los procesos educativos y facilitar las actividades de recreación de los alumnos, logrando fundamentar los procesos de aprendizaje a través de varios materiales tecnológicos.

1.5. Delimitación del problema

1.5.1. Teórica

El tema objeto de estudio se analiza desde el punto de vista Tecnológico, Pedagógico, Didáctico y Constructivista con la finalidad de abastecer el conocimiento teórico.

1.5.2. Espacial

La investigación se realiza en los Institutos Nacionales de Educación Básica de Telesecundaria del municipio de San Pedro Sacatepéquez, departamento de San Marcos.

1.5.3. Temporal

La investigación se realiza de marzo a julio de 2,021.

CAPITULO II MARCO TEÓRICO

2. TECNOLOGÍA

2.1. Definición de Tecnología

La tecnología es la aplicación de la ciencia a la resolución de problemas concretos. Constituye un conjunto de conocimientos científicamente ordenados, que permiten diseñar y crear bienes o servicios que facilitan la adaptación al medio ambiente, así como la satisfacción de las necesidades individuales esenciales y las aspiraciones de la humanidad. (Tecnología, s.f.)

Aunque hay muchas tecnologías muy diferentes entre sí, es frecuente usar el término tecnología en singular para referirse al conjunto de todas, o también a una de ellas en particular. La palabra tecnología también se puede referir a la disciplina teórica que estudia los saberes comunes a todas las tecnologías, y en algunos contextos, a la educación tecnológica, la disciplina escolar abocada a la familiarización con las tecnologías más importantes. (Tecnología, s.f.)

2.1.1. Tecnología Educativa.

La Tecnología Educativa (TE) es la implementación de Tecnologías de la Información y Comunicación (TICs) en la educación, a los efectos de apoyar los procesos de aprendizaje en los distintos contextos, tanto de educación formal como de educación no formal. (Tecnología Educativa, parrafo tercero 2021).

Según la UNESCO, consiste en el modo sistemático de concebir, aplicar y evaluar el conjunto de procesos de enseñanza y aprendizaje, reconociendo los recursos técnicos y humanos y las interacciones entre ellos. Es decir la Tecnología Educativa es necesaria e indispensable en la aplicación de conocimientos en el proceso de los aprendizajes y en especial en los Institutos Nacionales de Educación Básica de Telesecundaria del municipio de San Pedro Sacatepéquez, departamento de San Marcos. (Tecnología Educativa, s.f.)

Como estudiante de la carrera de Pedagogía y Ciencias de la Educación del Centro Universitario de San Marcos, de la Universidad de San Carlos de Guatemala, considero que en estos tiempos que estamos viviendo una crisis de salud a nivel mundial y especialmente en nuestro país como lo es Guatemala, considero que el uso y la aplicación de la tecnología constituye un papel fundamental en el desarrollo del proceso de los aprendizajes porque la misma situación no permite que podamos interactuar personalmente, pero gracias a los avances

tecnológicos es posible que podamos realizar nuestras actividades laborales y estudiantiles desde el lugar en donde nos encontramos.

Creo que hace algunos años este modo de trabajo a distancia no hubiera sido posible por el hecho de que no se tenían los avances tecnológicos necesarios de igual manera hemos aprendido a utilizar estas herramientas que sin duda alguna nos ayudan bastante a realizar todas nuestras actividades, para que de esta manera el mundo no se detenga y se continúe con el desarrollo de la humanidad. (Tecnología, s.f.)

2.1.2. Tecnología del Aprendizaje y la Comunicación.

“Las TAC tratan de orientar las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) hacia unos usos más formativos, tanto para el estudiante como para el profesor, con el objetivo de aprender más y mejor. Se trata de incidir especialmente en la metodología, en los usos de la tecnología y no únicamente en asegurar el dominio de una serie de herramientas informáticas. Se trata en definitiva de conocer y de explorar los posibles usos didácticos que las TIC tienen para el aprendizaje y la docencia. Es decir, las TAC van más allá de aprender meramente a usar las TIC y apuestan por explorar estas herramientas tecnológicas al servicio del aprendizaje y de la adquisición de conocimiento.”

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

Por su parte Martínez (1996) señalaba que las TAC son todos los medios de comunicación y de gestión de la información que se van creando gracias a los avances que se dan a diario por la globalización del desarrollo de la tecnología electrónica y las herramientas conceptuales, estas pueden ser nuevas creaciones o actualizaciones de algunas ya existentes, esto se da gracias a la utilización de nuevas tecnologías y de la evolución del conocimiento humano.

2.1.3. Características de la Tecnología Educativa como Herramienta de Enseñanza Aprendizaje.

Quizá como remanente de la visión tecnócrata de la tecnología educativa, en principio las características que vienen a la mente se vinculan al uso de hardware o software; sin embargo,

implica muchas otras propiedades. Estudiosos de esta disciplina como el profesor Julio Cabero Almenara, de la Universidad de Sevilla, han logrado entonces aportar una perspectiva más amplia al momento de caracterizarla:

Inmaterialidad

La información es su materia prima, por lo que se centra en facilitar el acceso y el procesamiento de la misma.

Interactividad

Refiere no solo a la relación de participación entre usuarios, sino entre usuario y máquina.

Instantaneidad

Se rompen las barreras espacio-temporales para acceder a la información.

Mayor calidad técnica

Gracias a la digitalización información como imágenes y sonidos pueden manipularse de manera más fácil y sin perder propiedades.

Diversidad

La variedad y cantidad de funciones que puede desempeñar va desde lo más simple como procesar un texto, a lo más complejo como una videoconferencia.

Almacenamiento

Gestiona una capacidad importante de almacenamiento de información en espacios cada vez más pequeños.

Interconexión

Permite la combinación de diversas tecnologías individuales que unidas dan pie a nuevas realidades expresivas y comunicativas.

De acuerdo a Tecnología educativa. (2019, 29 de octubre). Wikipedia, La enciclopedia libre. Wikipedia, La enciclopedia. Existen otras características de las Tecnología Educativa, siendo estas.

2.1.4. La Tecnología Educativa Como Herramienta de Inclusión.

Las TAC son herramientas que promueven factores de equidad, pertinencia e inclusión educativa en los ambientes de aprendizaje escolares y favorecen el desarrollo de habilidades

como razonar, inferir, interpretar, argumentar, proponer, modelar, tomar decisiones, resolver problemas, entre otros. (Coll, 2004, p. 2).

Para Rodríguez (2009), las TAC son un conjunto de técnicas, desarrollos y dispositivos avanzados que facilitan determinados usos de la información como son el almacenamiento, procesamiento y transmisión, esto lleva consigo implícito el hecho de acceder a ella desde diferentes lugares del mundo y la práctica de un lenguaje universal, otro postulado es que “son instrumentos utilizados para pensar, conocer, representar y transmitir a otras personas y otras generaciones los conocimientos y los aprendizajes adquiridos” (Coll, 2004, p. 2).

2.1.5. Teorías y Enfoques de Aprendizaje.

Existen diversas teorías de aprendizaje y enfoques pedagógicos en las que se basan la disciplina de TE. Estas perspectivas teóricas se agrupan en tres escuelas teóricas principales o marcos filosóficos: conductismo, constructivismo y construccionismo. Rodríguez (2012)

- **Conductismo**

Este marco teórico se desarrolló a principios del siglo XX, basado en experimentos de aprendizaje animal realizados por Iván Pavlov, Edward Thorndike, Edward C. Tolman, Clark L. Hull y B.F. Skinner. Muchos psicólogos utilizaron estos resultados para desarrollar teorías del aprendizaje humano, pero los educadores modernos generalmente ven el conductismo como un aspecto de una síntesis holística.

- **Constructivismo**

El constructivismo sostiene que cada estudiante estructura su conocimiento del mundo a través de un patrón único, conectando cada nuevo hecho, experiencia o entendimiento en una estructura que crece de manera subjetiva y que lleva al aprendiz a establecer relaciones racionales y significativas con el mundo. Una persona que aprende algo nuevo, lo incorpora a sus experiencias previas y a sus propias estructuras mentales. Cada nueva información es asimilada y depositada en una red de conocimientos y experiencias que existen previamente en el sujeto, como resultado podemos decir que el aprendizaje no es ni pasivo ni objetivo, por el contrario, es un proceso subjetivo que cada persona va modificando constantemente a la luz de sus experiencias. El constructivismo cuenta con las teorías de Jean Piaget (1952), Lev Vygotsky (1978), David Ausubel (1963), Jerome Bruner (1960), y aun cuando ninguno de ellos

se auto-denominó como constructivista, sus ideas y propuestas claramente ilustran las ideas de esta corriente.

- **Cognitismo.**

La psicología cognitiva o cognitivismo o psicología cognoscitivista o cognoscitivismo es el área de la psicología que se encarga del estudio de la cognición, es decir, de los procesos mentales implicados en el conocimiento.

Está situada dentro de lo que se denomina el hexágono cognitivo, formado por la interrelación entre la neurociencia, la inteligencia artificial, la psicología, la lingüística, la antropología y la filosofía. (García García, Emilio 2007)

2.1.6. Tecnologías Aplicadas a la Educación.

Las TACs han influido en los procesos educativos tanto de la educación en modalidad presencial, así como en la educación en línea, y también en las formas de comunicación entre los actores educativos. Estos hechos permiten nuevas formas de interacción, representan una oportunidad de responder a las necesidades que demanda la sociedad, mediante su inclusión en la planificación curricular. (Nuevas Tecnologías, s.f.)

Nuevas Tecnologías Aplicadas a la Educación

El término NTAE, se refiere a aquellas TIC (Tecnologías de la Información y la Comunicación) aplicadas a la educación que tienen carácter innovador. En este sentido, podemos ver las diversas variables que afectan a las mismas respecto a su aplicación en la educación actual. (Nuevas Tecnologías, s.f.)

a). Herramientas Básicas

Dependiendo del tiempo y las necesidades varían las herramientas que se utilizan en la educación:

Servicios en la nube:

- **Google Drive**

Google Drive es un servicio de alojamiento de archivos que fue introducido por la empresa estadounidense Google el 24 de abril de 2012.

- **Onedrive**

Microsoft OneDrive (antes llamado SkyDrive) es un servicio de alojamiento de archivos. Fue estrenado el 18 de febrero de 2014. Actualmente, este servicio ofrece 5 GB de almacenamiento gratuito, más 15 GB para el álbum de cámara, los cuales se les han retirado a muchos usuarios, que habían adquirido ese derecho por la compra de algún teléfono inteligente Lumia. (Nuevas Tecnologías, s.f.)

Mensajería y redes sociales:

- **Skype**

Es un software propietario distribuido por Microsoft, tras haber comprado la compañía homónima y que permite comunicaciones de texto, voz y vídeo sobre Internet (VoIP). Fue diseñado en 2003 por el danés Janus Friis y el sueco Niklas Zennström (también creadores de Kazaa) y desarrollada en su solución técnica por los estonios Priit Kasesalu, Ahti Heinla y Jaan Tallinn, ya que de hecho Skype nació en Tallin, Estonia. El código y protocolo de Skype permanecen cerrados y son privativos de la aplicación, pero los usuarios interesados pueden descargar gratuitamente la aplicación ejecutable del sitio web oficial. Los usuarios de Skype pueden hablar entre sí gratuitamente. (Carlos Rebato 7 de junio de 2011)

- **WhatsApp,**

WhatsApp Messenger (o simplemente WhatsApp) es una aplicación de mensajería instantánea para teléfonos inteligentes, en la que se envían y reciben mensajes mediante Internet, así como imágenes, vídeos, audios, grabaciones de audio (notas de voz), documentos, ubicaciones, contactos, gifs, stickers, así como llamadas y videollamadas con varios participantes a la vez, entre otras funciones. WhatsApp se integra automáticamente a la libreta de contactos, lo que lo diferencia de otras aplicaciones, ya que no es necesario ingresar alguna contraseña o PIN para acceder al servicio. (Nuevas Tecnologías, s.f.)

- **Hangouts**

Hangouts es una aplicación de mensajería multiplataforma desarrollada por Google Inc. Se creó para sustituir los servicios Google Talk, Google+ Messenger y Google+ Hangouts, unificando todos estos servicios en una única aplicación. En marzo de 2017, Google anunció que Hangouts se convertiría en un producto dirigido a usuarios empresariales con la marca Hangouts dividida en dos productos principales: Hangouts Chat y Hangouts Meet. Debido a su escasa aceptación y con el retiro definitivo de Google+, en 2019 Google anunció planes para

cerrar Hangouts "Classic" y hacer la transición de los clientes de G Suite a Hangouts Chat. (Nuevas Tecnologías, s.f.)

- **Telegram**

Telegram es una plataforma de mensajería y VOIP, desarrollada por los hermanos Nikolái y Pável Dúrov. La aplicación está enfocada en la mensajería instantánea, el envío de varios archivos y la comunicación en masa. Se anunció oficialmente el 14 de agosto de 2013, tiempo después del autoexilio de los hermanos Dúrov y antiguos compañeros de VK a otros países por posturas opuestas al gobierno de Rusia.

- **Twitter**

Twitter (pronunciación AFI ['twɪtər]) (TWTR) es un servicio de microblogueo, con sede en San Francisco, California, EE. UU., con filiales en San Antonio (Texas) y Boston (Massachusetts) en Estados Unidos.

- **Correo Electrónico.**

Un correo electrónico (en inglés: electronic mail, normalmente abreviado e-mail o email) es un servicio de red que permite a los usuarios enviar y recibir mensajes (también denominados mensajes electrónicos o cartas digitales) mediante redes de comunicación electrónica. (Pérez, párrafo 5. (2017).

- **Slideshare**

SlideShare es un sitio web 2.0 de espacio web de dispositivos que ofrece a los usuarios la posibilidad de subir y compartir en público o en privado ; documentos en Adobe PDF (.pdf), Microsoft Word (.doc,.docx y.rtf) y OpenOffice (.odt) y la mayoría de documentos de texto sin formato (.txt),¹ e incluso algunos formatos de audio y vídeo.

Originalmente el sitio web estaba destinado para los empleados del ámbito empresarial con la intención de que compartieran con más facilidad diapositivas entre ellos, pero luego el público objetivo se amplió para convertirse también en un entretenimiento. kanetherik (2014)

- **Google Meet**

Google Meet es un servicio de videotelefonía desarrollado por Google. Es una de las dos aplicaciones que constituyen la nueva versión de Google Hangouts, siendo la otra Google Chat.

- **Prezi**

Prezi es un programa de presentaciones para explorar y compartir ideas sobre un documento virtual basado en la informática en nube (software como servicio). La aplicación se distingue por su interfaz gráfica con *zoom*, que permite a los usuarios disponer de una visión más acercada o alejada de la zona de presentación, en un espacio. kanetherik (2014)

- **Zoom**

Hablar de Zoom es hacer referencia a un servicio de videoconferencia basado en la nube. Gracias a esta plataforma se pueden efectuar reuniones virtuales tanto por vídeo, como usando solo audio. Todo esto ocurre en vivo. Sin embargo, también ofrece la opción de grabar esas sesiones para verlas luego.

- **Google Classroom.**

Google Classroom es un servicio web educativo gratuito desarrollado por Google. Forma parte del paquete de G Suite for Education, que incluye Documentos de Google, Gmail y Google Calendar. (Classroom, s.f.)

La plataforma fue lanzada el 12 de agosto de 2014. El 29 de junio de 2015, Google anunció una API de Classroom y un botón para compartir para sitios web, permitiendo a los administradores educativos y otros desarrolladores incrementar el aprovechamiento de Classroom.² El 15 de marzo de 2017, Classroom estaba disponible para cuentas personales de Google, en particular para las cuentas estándar de Gmail. (Classroom, s.f.)

- **Teams de Microsoft**

Microsoft Teams se basa en Grupos de Office 365 y permite la colaboración entre personas de un mismo equipo o el desarrollo de un proyecto concreto, compartiendo recursos y cuya función principal es la comunicación constante entre los miembros del equipo.

- **Jamboard**

Jamboard, es el primer producto de hardware diseñado y fabricado por Google y consiste en una pizarra blanca con pantalla táctil de 55 pulgadas y resolución 4K, destinado a complementar a los tipos de herramientas basadas en la nube o G Suite que incluye, como por ejemplo, Gmail, Drive, Docs, entre otros; las herramientas que posee Jamboard están pensadas para la colaboración y el trabajo a distancia de forma en línea. (Nuevas Tecnologías, s.f.)

2.2. Tecnología Educativa en Guatemala

El desarrollo de la tecnología en Guatemala paso a paso en los últimos años se ha ido desarrollando para alcanzar un mejor nivel de vida para los habitantes en el sector económico, social, cultural, educacional, entre otros. (Tecnoloiga Educativa en Guatemala, parraafo) (2019).

Guatemala se encuentra entre los países de Iberoamérica que menos invierte en investigaciones académicas, lo cual, según expertos, afecta la calidad de vida de los ciudadanos y el crecimiento económico. (Tecnoloiga Educativa en Guatemala, s.f.)

2.2.1. Tecnología y Educación, la realidad en Guatemala.

En términos de tecnología, analizamos el nivel de calidad de alumnos que está produciendo el sistema educativo de Guatemala, versus la calidad de personal que están demandando las empresas.

Algunas organizaciones internacionales que apoyan el desarrollo en el país consideran que la tecnología es esencial para cumplir con los Objetivos de Desarrollo Sostenible de las Naciones

¿Cómo pueden las organizaciones usar la tecnología para mejorar las oportunidades educativas?

La tecnología educativa y la realidad del país

En este análisis, también es válido preguntarnos si los maestros están recibiendo capacitación tecnológica para trasladar ese conocimiento.

¿Estamos educando a los niños para un mundo que ya cambió? Ese es un reto que como guatemaltecos nos deberíamos plantear.

2.2.2. Como está Guatemala a Nivel Tecnológico en los Centros Educativos.

El fácil y rápido acceso a la tecnología ha marcado un ritmo acelerado en su aplicación en diferentes áreas. Gran parte de los expertos concuerdan en que las funciones más importantes de la tecnología incluyen:

- a) apoyar en el desarrollo de la sociedad,
- b) contribuir a ser eficientes,

- c) promover el cambio y el progreso y
- d) provocar avances en el mediano plazo.

Actualmente, todos los ámbitos de la vida se ven afectados por la tecnología y la educación no es diferente. A su vez, la incorporación de las Tecnologías de Información y de Comunicación (TICs), que actualmente se conoce como Nuevas Tecnologías de Información y de Comunicación (NTICs), en los procesos educativos, no sólo apunta a la alfabetización digital, tanto del docente como del alumno, sino a una visión más amplia e integral, que considera a la comunidad educativa como el principal beneficiario de la aplicación de la tecnología en las escuelas. (Tecnología Educativa en Guatemala, s.f.)

2.2.3. Programas que implementa el MINEDUC, para promover la Tecnología en el ámbito educativo.

El área tecnológica del Ministerio de Educación es coordinada por la Subdirección de Innovación Educativa, INNOVA. Ha tenido a su cargo programas como: Escuelas Demostrativas del Futuro, Abriendo Futuro, Tecnología en Secundaria, Laptops 1 a 1, Euro Solar, Intel Educar, Creative Commons, Portales educativos y Escuelas Abiertas. (Tecnología Educativa en Guatemala, s.f.)

- **Escuelas Demostrativas del Futuro (EDF):**

Integración de tecnología en el nivel primario El proyecto Escuela Demostrativa del Futuro (EDF), una iniciativa conjunta del Ministerio de Educación, fundaciones y organizaciones empresariales, busca la incorporación de la tecnología en los procesos de enseñanza aprendizaje en la primaria.

Retos actuales:

- Capacitación sistemática y continua de los docentes
- Sostenibilidad y continuidad del proyecto después del 2007
- Estrategia de mantenimiento de equipo
- Evaluación de impacto
- Proceso de certificación de EDFs más corto y sencillo (el proceso toma más de 2 años)

- **Abriendo Futuro**

En el 2007 el Mineduc lanzó el programa “Abriendo Futuro”, con el objetivo de que los docentes de escuelas e institutos oficiales pudieran adquirir computadoras propias a un precio bajo y con un plan de financiamiento accesible. Para adquirir una computadora portátil el docente (de primaria o secundaria) debía aportar Q1, 900.00 y el resto lo aportaba el gobierno. Para finales del año 2010 un total de 57,676 maestros habían adquirido una computadora, 68% optó por una laptop y el 32% por una desktop. Además, el programa está acompañado de capacitaciones a docentes en el uso de sus computadoras y programas tecnológicos.

- **Tecnología para Secundaria**

El objetivo de este proyecto es proveer a establecimientos del nivel medio del sector oficial de recursos tecnológicos que puedan fortalecer el proceso de aprendizaje y responder a los cambios planteados en el nuevo Currículo Nacional Base. Se buscó proveer de equipo nuevo a cada establecimiento beneficiario consistente en 16 computadoras, 8 UPS, una cañonera y una impresora. Para los Institutos Nacionales de Educación Básica (INEBs) se inició por un convenio entre los Gobiernos de Japón y de Guatemala, por medio del cual el Gobierno de Guatemala, a través del . Memoria de labores 2009, Ministerio de Educación. Cuadro No. 2 Proyectos de Innovación Educativa 2009. Elaboración propia a partir de datos del Ministerio de Educación Fondo Nacional para la Paz (FONAPAZ) apoyaba al Mineduc con fondos para la ejecución del proyecto. (Santillana, s.f.)

- **Computadora Portátil 1 a 1**

Este programa inició con una donación de 70 computadoras de INTEL, que fueron entregadas a la Escuela de Aldea Curruchique, Salcajá, Quetzaltenango y Escuela de Caserío Loma Linda, Aldea Culvillá, Tejutla, San Marcos. Se apoyó también en la capacitación a los docentes. Se sabe que posteriormente la empresa Claro donó 3,300 laptops y el programa fue llamado “Mochila Digital XO”. (Santillana, s.f.)

Como estudiante de la carrera de Pedagogía y Ciencias de la Educación, puedo argumentar que de alguna manera los gobiernos de Guatemala han hecho intentos por querer incluir la tecnología a la educación en las Escuelas Públicas, de esta cuenta los esfuerzos se han quedado cortos por el hecho de que no se le ha dado seguimiento a los proyectos, no hay capacitaciones

a los docentes sobre el uso de nuevas tecnologías, darles continuidad a las fases siguientes, entre otros, probablemente se deba a que a cada 4 años se cambia de gobierno y cada nuevo gobierno entra con nuevas ideas o proyectos y por esa razón es que no se le da seguimiento.

2.2.4. Importancia de la Tecnología Educativa en Guatemala.

La tecnología tiene un papel cada vez más importante en la sociedad, ha transformado la comunicación e incluso, la forma en que vivimos. Por esta razón, la incorporación de la tecnología en procesos educativos se convierte en una necesidad, especialmente cuando debe fortalecer procesos de generación de competencias básicas que los niños y jóvenes deben desarrollar en el siglo veintiuno: creatividad, innovación, comunicación, colaboración, gestores de información, críticos-pensadores y con capacidad de resolver problemas. (United Way Guatemala, s.f.)

Con el objetivo de aportar al país y a los esfuerzos que se realizan a nivel de la institucionalidad pública para mejorar la calidad educativa, apoyamos a través de dos estrategias: Una Computadora por Niño, cuando cada niño y docente recibe una computadora, o modelo de laboratorio escolar. (United Way Guatemala, s.f.)

El modelo Una Computadora por Niño es una intervención de tres años que difiere del modelo anterior, ya que a cada niño y docente se le entrega una computadora. Bajo este modelo se busca que el docente desarrolle competencias para incorporar el uso de la tecnología con base en su planificación, por lo que la computadora se convierte en un recurso didáctico más para su uso dentro del aula. Según la planificación docente, la computadora puede utilizarse de forma diaria y para todas las materias. (United Way Guatemala, s.f.)

El modelo de laboratorio Escolar consiste en implementar en Escuelas de Primaria laboratorios nuevos y/o reemplazo de equipos en escuelas que ya cuentan con laboratorio y facilitar que los recursos educativos, instalados en los equipos sean utilizados por los maestros en el proceso de enseñanza-aprendizaje. (United Way Guatemala, s.f.)

Las principales actividades que realizamos son:

Dotación de equipos de computación, pudiendo ser nuevos o usados. En el caso de equipos usados que una empresa desee donar, éstos deben tener un tiempo proyectado de vida útil mínima de 2 años.

Coordinación con el Ministerio de Educación (subdirección de innovación Educativa) para identificar y seleccionar las escuelas que cumplen con los requisitos para recibir un proyecto de tecnología educativa, por ejemplo, disposición de espacio, distribución de energía eléctrica, mobiliario, entre otros.

Preparación de equipos: instalación del sistema operativo, ofimática, bibliotecas virtuales y aplicaciones educativas en los equipos, previo a llevar e instalar en las Escuelas. (United Way Guatemala, s.f.)

2.2.5. La Educación de calidad es un derecho humano.

El derecho a la educación no es sólo el derecho a acceder a la educación sino también el derecho a recibir una educación de buena calidad. La educación debe ser asequible y accesible, pero también aceptable y adaptable.

"La calidad es la esencia de la educación. Influye en lo que aprenden los alumnos, cómo aprenden y en los beneficios que obtienen de la educación". (Informe de Seguimiento de la EPT 2005, Educación para Todos: El Imperativo de la Calidad)

La educación de calidad es un **concepto dinámico**. Se desarrolla a lo largo del tiempo y está sujeta a las condiciones sociales, económicas y ambientales. Sin embargo, el derecho internacional de los derechos humanos proporciona un marco jurídico general que garantiza una educación de calidad. (Derecho a la Educación, s.f.)

El artículo 26 de la Declaración Universal de los Derechos Humanos, y los principales tratados que garantizan el derecho a la educación, han definido los **objetivos de la educación** que tienen un impacto sobre el **contenido** de la educación, **los procesos de enseñanza y aprendizaje y los materiales**, el **entorno de aprendizaje** y los **resultados del aprendizaje**. (Derecho a la Educación, s.f.)

2.2.6. Los cuatro pilares de la educación para el siglo XXI.

La educación a lo largo de la vida se basa en cuatro pilares: aprender a conocer, aprender a hacer, aprender a vivir juntos, aprender a ser. Aprender a conocer, combinando una cultura

general suficientemente amplia con la posibilidad de profundizar los conocimientos en un pequeño número de materias. (Delors, s.f.)

a). Aprender a ser

Dado que en la educación y la formación integral del individuo no se transmiten únicamente saberes, sino también valores y perspectivas, la educación debe también enseñar a ser, o sea, debe **fraguar la identidad en base a los valores deseados**, para así garantizar mejores generaciones y más comprometidas con las virtudes de la cultura. (Delors, s.f.)

De ese modo, se debe trascender el mero sentido utilitario de la educación, para pasar a formar individuos e individualidades, dotados de **un sentido de pertenencia, de justicia, de trascendencia y de verdad**. (Delors, s.f.)

b). Aprender a conocer

Este principio establece que la educación no debería contentarse con transmitir a las nuevas generaciones los contenidos o conocimientos desarrollados por terceros, como si con memorizar fuera suficiente, sino que debe enseñar a aprender. (Delors, s.f.)

Esto significa **enseñar a construir el conocimiento para que se pueda seguir aprendiendo toda la vida**, se pueda adquirir una postura crítica respecto al saber y se pueda orientar el pensamiento hacia los valores trascendentes. Dicho en términos más simples, **se trata de enseñar a pensar**. (Delors, s.f.)

c). Aprender a hacer

Las generaciones venideras podrán desarrollar sus propias técnicas y prácticas.

Sin embargo, los conocimientos teóricos no bastan para hacer la vida de la humanidad mejor y más productiva, así que se hace también indispensable ponerlos en práctica.

A esto se refiere aprender a hacer: **enseñar las técnicas, pero también su sentido ético y práctico**, de modo que las generaciones venideras puedan construir las propias y desarrollar nuevas prácticas. Este pilar se relaciona con el trabajo, con el compromiso con el mejoramiento de la sociedad y con la dignidad de los seres humanos en relación con sus actividades de subsistencia. (Delors, s.f.)

d). Aprender a vivir con los demás

La educación debe implicar un profundo sentido de comunidad.

Finalmente, la educación debe enseñar a convivir, o sea, debe **enfrentar las dificultades que como sociedad global se le plantean a la humanidad** en el siglo XXI. Nos referimos a la violencia, la discriminación, la desigualdad y la injusticia, problemas que parecen muy difíciles de resolver, pero que aun así deben comenzar a pensarse desde temprana edad.

La formación social, moral y ética de las nuevas generaciones no depende sino de su educación a manos de las anteriores. Por eso se hace indispensable **educar en función de la armonía** en el descubrimiento del otro, y en un sentido profundo de comunidad que permita resolver las diferencias habidas o por haber de una manera civilizada, responsable y sobre todo ética. (Delors, s.f.)

2.3. Tecnología Educativa Virtual (Aprendizaje)

Se apoya en las **TICs** (Tecnologías de la Información y la Comunicación), ya que hace uso de las herramientas que ofrecen internet y nuevas tecnologías para proporcionar ambientes educativos adecuados y de alta calidad. (Sumak, 2011)

Es importante tener en cuenta que la educación virtual se relaciona con la **educación a distancia**, la cual nació a raíz de la necesidad de cobertura de calidad educativa a personas que, por distancia y tiempo, no pueden desplazarse hacia un centro de formación físico. (Sumak, 2011)

La enseñanza virtual o escuela virtual es aquella donde el alumno aprende principalmente en línea o a través de internet. La enseñanza virtual permite a los alumnos participar en un entorno digital y llevar a cabo su formación en cualquier materia. (Sumak, 2011)

2.3.1. Ventajas y Desventajas de la Educación Virtual

Ventajas.

Admite el acceso a la información de manera inmediata.

Ofrece flexibilidad sobre el manejo del tiempo a la hora de estudiar y el lugar desde el cual se realiza la conexión para estudiar.

Ofrece autonomía sobre el proceso de aprendizaje.

Se evitan desplazamientos, lo que permite ahorrar dinero y tiempo. Además de reducir gastos de materiales, libros y otro tipo de recursos de apoyo en los ambientes presenciales

El estudiante puede acceder sin limitación física o geográfica por medio de internet a infinidad de recursos, que lo podrá ayudar a ampliar sus conocimientos y obtener un aprendizaje más significativo.

La educación virtual desarrolla la capacidad de pensamiento crítico, destrezas de investigación y análisis de información, uso de herramientas tecnológicas, además de las destrezas para resolver problemas prácticos cualidades muy valoradas en el mercado laboral. (Sumak, 2011)

Trabajo colaborativo: Alta dosis de participación e interacción a través de foros, chat y otras herramientas.

En muchos casos se cuenta con profesionales y expertos que, por sus circunstancias profesionales, no podrían atender a la enseñanza presencial. (Sumak, 2011)

Interacción con y entre individuos de diferentes culturas.

Prontitud: El aprendizaje justo a tiempo tiene un impacto muy positivo en la capacitación de personas que trabajan. Los "aprendedores" están más motivados, aprenden de manera más eficiente y quedan más satisfechos cuando el aprendizaje lo hacen en el momento correcto y para problemas auténticos. (Sumak, 2011)

Desventajas

Falta de interacción: Muchos estudiantes valoran negativamente la ausencia de contacto personal con los docentes o el resto de alumnos.

Los estudiantes que llevan una educación virtual deben de poseer conocimientos en el uso de la tecnología, de las herramientas informáticas y saber buscar información en internet.

2.3.2. El futuro de la Educación.

El ámbito educativo ha sufrido, en los últimos años, cambios vertiginosos que son potenciados gracias a la implementación de las nuevas tecnologías. El sistema de aprendizaje

que se estandarizó y que se mantiene parcialmente en nuestros días no puede hacerles frente a las necesidades del mundo actual.

Redes sociales en la educación

Así como las redes sociales impactan cada vez más nuestro día a día, su presencia abarca también la educación en aplicaciones como videoconferencias y chats grupales. Sin embargo, se espera ir más allá e integrar más efectivamente el aprendizaje presencial con el virtual. Por otro lado, los espacios virtuales harán que exista una relación más dinámica e interactiva entre alumnos y profesor-alumno. (Universidad Venezuela, 2020)

Integrar el aprendizaje online, híbrido y colaborativo

Como se mencionó anteriormente, integrar de una manera eficaz y funcional el aprendizaje híbrido (que mezcla técnicas educativas en línea y presenciales) tendrá un papel estelar en la educación del futuro cercano. Ésto se debe a que en este sistema de aprendizaje convergen fortalezas de ambos mundos. Asimismo, ésto fomenta el uso de la creatividad por parte de los alumnos y de los profesores, ya que los primeros pasan a ser creadores de contenido y los últimos a tener que buscar maneras innovadoras de presentar su material. También los estudiantes serán capaces de enfrentar problemas cotidianos relacionados al área tecnológica. (Universidad Venezuela, 2014).

Los profesores

Se piensa que para el 2030 los docentes ya no serán maestros sino acompañantes del estudiante, personas que los guían en su camino a obtener el conocimiento a través del aprendizaje. Serán facilitadores y orientadores, más que transmisores del saber. Asimismo, se cree que se consolidarán metodologías como el "flipped classroom", que consiste en que los estudiantes preparen por su cuenta las clases y hagan una exposición en el aula, mientras el profesor realiza una labor de acompañamiento. Este sistema permitiría que una gran parte del trabajo se haga en casa y que cada alumno siga su ritmo». (Sanmartín, 2015).

Los alumnos

El perfil del estudiante cambiará. Serán alumnos con más posibilidades de acceder a fuentes de contenidos, así como con una mentalidad más abierta y universal.

Asimismo, se cree que el aprendizaje no se limitará al aula de clases ni a horarios concretos, sino que gracias al e-mail y otras herramientas de comunicación en línea los cursos en línea a horas no frecuentes se harán más populares debido a la flexibilidad de sus horas no convencionales. (Sanmartín, 2015).

El pensum

Según Sanmartín (2015), se cree que las competencias individuales serán más valoradas en la educación y en el ámbito laboral que el propio conocimiento de contenido. Estas habilidades prácticas -como la capacidad de hablar en público, de trabajar en equipo, creatividad, de adaptarse a los imprevistos, etc.- son cada vez más importantes en el entorno profesional, aunque no sirven de nada si no se tiene una base teórica integral sólida. Por ende, el pensum estará ajustado a las necesidades particulares de cada alumno.

En resumen, se teoriza que en la escuela del futuro las clases dictadas por un profesor dejarán de existir y el docente guiará al alumno a través de su proceso educativo casi autónomo, cuyos conocimientos necesarios llegarán a él a través de Internet. (Garrote, 2012)

2.3.3. Fundamentos de las Tecnologías en la Educación Virtual.

La educación virtual, también llamada educación en línea se refiere al desarrollo de programas de formación que tienen como escenario de enseñanza y aprendizaje al ciberespacio. La educación virtual hace referencia a que no es necesario que el cuerpo, tiempo y espacio se conjuguen para lograr establecer un encuentro de dialogo o experiencia de aprendizaje. Es una acción que busca propiciar espacios de formación, apoyándose en las Tic para instaurar una nueva forma de enseñar y de aprender. (Universidad Venezuela, 2020)

- **Formación Virtual.** relacionada con el término e-learning. (Educación + Internet),

Plantea la distribución de contenidos en múltiples formatos electrónicos, facilita la creación de una comunidad interconectada de estudiantes y profesores y la administración y control de toda esta experiencia educativa) (Universidad Venezuela, 2020)

- **Modelo educativo.** En la Educación virtual el aprendizaje está centrado en el alumno y

Participación activa en la construcción de conocimiento, asegurando un Aprendizaje significativo

- **Enfoques pedagógicos.** Los enfoques tradicionales transmitidos, centrados en los Contenidos: Para estos enfoques lo prioritario de toda actividad educativa es la transmisión de contenidos a los alumnos. Esa es la tarea central del educador: “enseñar”, transmitir contenidos que él conoce y que los alumnos ignoran. Cuanto más y mejores sean esos contenidos, mejor será la educación. (Universidad Venezuela, 2020)

- **Enfoques pedagógicos.** Los enfoques conductistas, centrados en los estímulos y los efectos Sin dejar de lado los contenidos, el objetivo central de estos enfoques no es tanto que el alumno retenga los contenidos sino que sea capaz de hacer lo que se espera de él, que adquiera habilidades concretas que le permitan actuar en diferentes situaciones, resolviendo adecuadamente los problemas que se le presentan. (Universidad Venezuela, 2020)

- **Enfoques pedagógicos.** Enfoques crítico-dialógicos, centrados en los procesos y la construcción colectiva de saberes Se habla de enfoques críticos en un doble sentido: desarrollo de una capacidad crítica frente a la realidad y de una capacidad crítica frente al conocimiento, tanto el propio como el nuevo, el que ya trae cada uno y el que aportan los demás (el docente, los compañeros). También la dimensión dialógica es doble: diálogo entre los integrantes del grupo y con la realidad circundante. Diálogo crítico, precisamente, porque de lo que se trata es de transformarnos y transformar la realidad que nos rodea. (Universidad Venezuela, 2020)

2.3.4. Como usar la Tecnología para fortalecer la Educación a distancia.

La emergencia del COVID-19 ha traído a nuestras vidas muchos cambios y mucha incertidumbre sobre lo que ocurrirá después de que pase el temblor. Dado que el distanciamiento social llegó para quedarse, al menos por un tiempo, debemos agradecer mucho a las tecnologías que nos están ayudando a sustituir en casa muchas de las rutinas que más valoramos, como el trabajo y la educación. En este punto, sin embargo, muchos se preguntarán cómo garantizamos la calidad de la educación de ahora en adelante, en la distancia.

2.4. Que es Telesecundaria

Telesecundaria. Es una innovación educativa a través de un modelo pedagógico moderno cuyo objetivo consiste en proporcionar educación secundaria a jóvenes que viven en comunidades que no cuentan con el servicio en lugares en que la cobertura educativa no es suficiente. (MINEDUC, 2006)

Se caracteriza por apoyarse de un solo docente, responsable del proceso educativo en todas las asignaturas de un grado. Se apoya de material audiovisual y material impreso.

- **Principales Acciones**

Atender la demanda de Educación Básica en zonas rurales en las que por razones geográficas y económicas no es posible el establecimiento de institutos regulares y técnicos.

- **Fundamentación legal**

El programa surge a través de un convenio en materia de educación a distancia, entre la Secretaría de Educación Pública, de México y el Ministerio de Educación de Guatemala, en 1996.

El programa de Telesecundaria fue creado por Acuerdo Ministerial No. 39-98 de fecha 3 de marzo de 1998 y se desarrolla como un programa experimental por un período de 5 años.

Con el Acuerdo Ministerial 675 de fecha 19 de agosto de 2003, y Reglamento con el Acuerdo Ministerial No.1129 del 15 de diciembre del 2003, el modelo se consolida con la creación de los Institutos Nacionales de Educación Básica de Telesecundaria. (MINEDUC, 2006)

- **Metodología**

El proceso de aprendizaje en Telesecundaria consta de una serie de actividades secuenciales que se realizan en una sesión de 50 minutos. Un solo maestro o maestra coordina todas las propuestas de trabajo para cada materia incluidas en los materiales de apoyo. (MINEDUC, 2006)

2.4.1. Recursos con los que se trabaja en los Institutos Nacionales de Educación Básica de Telesecundaria.

El material impreso consta de libros de:

Conceptos Básicos, presentada como una enciclopedia temática o un libro de consulta.

Guía de Aprendizaje, es una guía de estudio y cumple la función de organizar y articular los elementos del proceso didáctico.

Material audiovisual (programas televisivos)

- **Televisores.**

La televisión educativa es una fuente de información valiosa, está todo el tiempo presente entre nosotros los individuos, solo que nosotros no la sabemos diferenciar o no sabemos darle el uso adecuado. Es por eso la intención de este trabajo. Ya que esta trata de la televisión educativa en el nivel telesecundaria, es decir conocer la función que esta tiene dentro de este nivel, las ventajas y desventajas con las que se encuentra el estudiante de telesecundaria, al estar en el aula observando las clases por televisión y aparte tener sus clases presenciales con el maestro. (MINEDUC, 2006)

- **Computadoras.**

El modelo de educación de telesecundaria viene incorporando paulatinamente mejoras en cada uno de sus recursos de la enseñanza aprendizaje, desde varios años este subsistema se ha preocupado por la capacitación y actualización de los docentes, fundamentalmente en enseñar informática, lo cual este propósito para la inserción de la computación en los procesos de los aprendizajes no se ha cumplido.

- **Cañoneras.**

El uso de proyectores o cañoneras son importantes en las clases, esto sin duda fortalece y facilita el conocimiento en los estudiantes, la escuela debe integrar la tecnología de forma natural para formar a alumnos y capacitarlos de manera que puedan afrontar los retos del futuro. sí, al mismo tiempo que hemos ido incorporando portátiles, proyectores, pizarras interactivas, tabletas o robots, hemos llevado a cabo un importante cambio metodológico. (Universidad Venezuela, 2020)

2.4.2. Fundamentos de la Metodología de Telesecundaria.

La metodología de “Telesecundaria”, se fundamenta “en diversos criterios: filosófico, epistemológico, pedagógico y social. De ello se derivan las siguientes reflexiones en las que se pretenden destacar los conceptos claves para su adecuada y exitosa aplicación”. “La educación se orienta a la formación de ciudadanos capaces de participar en un régimen democrático, que se identifique con los valores del país, su cultura, su pasado, su devenir, sus problemas y contradicciones”. Los Institutos de Educación Básica de Telesecundaria, “pretenden formar hombres y mujeres armónica e integralmente desarrollados, capaces de reflexionar acerca de lo que ocurre entre ellos y en su entorno. Que sean capaces de dialogar con todas las personas, independientemente de razones étnicas ideológicas o geográficas”. (MINEDUC, 2006)

a). **Métodos empíricos**

La observación Que consiste en la intuición o percepción sensorial de los fenómenos, tal Como ocurren comúnmente.

La experimentación Que consiste en la observación de los fenómenos, pero habiendo sido estos provocados con propósitos de investigación y estudio. Es el método de laboratorio por excelencia.

b). **El método analítico y sintético** Consiste el primero en partir de una verdad o ley general dada, para descomponerla en cada una de sus partes o elementos y el segundo a la inversa, partiendo de los elementos, partes o hechos particulares, reunirlos para la formulación de un principio, una ley o una verdad general. Se dice también que el análisis es un procedimiento del método deductivo, y la síntesis un procedimiento del método inductivo. (MINEDUC, 2006)

c). **El método comparativo** Consiste en cotejar un fenómeno con otro, con el objeto de descubrir diferencias y semejanzas.

2.4.3. Elementos de Telesecundaria.

Actualmente su metodología se ha mejorado y se le llama Modelo Fortalecido de telesecundaria el cual se encuentra en el marco de la Reforma de Secundarias del plan y programas de estudios 2006. Se han integrado elementos como el CD de recursos para la clase de español (que contiene videos, audiotextos, textos modelo, canciones e imágenes), interactivos y la mediateca, que contiene videos para cada asignatura en un paquete de DVD. Actualmente las telesecundarias trabajan con el modelo por competencias, con el cual se pretende formar alumnos autónomos que sean capaces de desarrollar sus habilidades en el aprendizaje. (MINEDUC, 2006)

2.4.4. Estructura y Planificación del Aprendizaje.

La planificación es uno de los elementos centrales del proceso. Se trata de hacerla y diseñarla racionalmente, para que esté de acuerdo al grado de percepción del estudiante. La planificación está en función de grandes ejes temáticos, como los derechos humanos, el ambiente, la pluralidad cultural y la formación de hábitos racionales de consumo. La información derivada

de los contenidos del plan de estudios se encuentra organizada para el tratamiento de cada asignatura, en 8 núcleos básicos para el año escolar. (MINEDUC, 2006)

2.5 Estudiantes.

La palabra estudiante es un sustantivo masculino o femenino que se refiere al aprendiz dentro del ámbito académico y que se dedica a esta actividad como su ocupación principal, además se centra en lo que su nombre indica “estudiar” aplicando consigo técnicas y maneras de aprendizaje, un estudiante es aquel que sigue y adquiere ideas de un superior, para después aplicarlas y desarrollarlas. (Rossana, 2015)

Se refiere permite referirse a quienes se dedican a la **aprehensión**, puesta en práctica y lectura de conocimientos sobre alguna **ciencia, disciplina o arte**. Es usual que un estudiante se encuentre matriculado en un programa formal de estudios, aunque también puede dedicarse a la búsqueda de conocimientos de manera autónoma o informal. (Rossana, 2015)

2.5.1. Personalidad del Estudiante.

Comprender la forma en que aprenden nuestros alumnos resulta fundamental para conocer cómo podemos ayudarles a adquirir las competencias necesarias y planificar el proceso de enseñanza en función de ello. (Rossana, 2015)

Actualmente el alumno debe construir su propio aprendizaje y el profesor se convierte en un acompañante cognitivo encargado de facilitarle dicho proceso. Para lograrlo, debe conocer diversas estrategias y herramientas que le ayuden a desempeñar dicha labor. Pero además es importante que sepa cómo motivar a sus alumnos de forma que se sientan atraídos por los conocimientos que deben adquirir. Involucrarles en el proceso de enseñanza-aprendizaje supone

2.5.2. Aprendizaje del estudiante en tiempos de pandemia.

La pandemia de enfermedad por coronavirus (COVID-19) ha provocado una crisis sin precedentes en todos los ámbitos. En la esfera de la educación, esta emergencia ha dado lugar al cierre masivo de las actividades presenciales de instituciones educativas en más de 190 países con el fin de evitar la propagación del virus y mitigar su impacto. (CEPAL, 2020)

La Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) ha planteado que, incluso antes de enfrentar la pandemia, la situación social en la región se estaba deteriorando, debido al

aumento de los índices de pobreza y de pobreza extrema, la persistencia de las desigualdades y un creciente descontento social. (CEPAL, 2020)

2.6. Cuál es el rol del docente de Telesecundaria.

La pandemia del coronavirus ha venido a evidenciar las fortalezas y deficiencias de nuestro grupo social, destacando que, la realidad no es un dato fijo y por lo tanto los roles tienen que cambiar de acuerdo con las situaciones que se van dando, tal como lo expresó G.H. Mead, los actores sociales vamos modificando nuestro presente. (Sales, 1999)

2.7. ¿Por qué es importante el uso de la Tecnología en el sector público?

Las Tecnologías de la Información (TIC) desempeñan un papel cada vez más importante en la forma en que nos comunicamos, aprendemos y vivimos.

El reto es equipar eficazmente estas tecnologías para satisfacer los intereses de los alumnos y la gran comunidad de la enseñanza y el aprendizaje. (Nuevas Tecnologías, s.f.)

La UNESCO cree que las TIC pueden contribuir al acceso universal a la educación, la equidad en la educación, la calidad de la enseñanza y el aprendizaje, el desarrollo profesional de los docentes, así como mejorar la gestión, la gobernanza y la administración de la educación para proporcionar la combinación adecuada y organizada las políticas, tecnologías y capacidades.

2.7.1. La Incorporación de las TACs o TICs en los Institutos Nacionales de Educación Básica de Telesecundaria.

La tecnología puede facilitar la formación integral del alumnado en todas las etapas educativas, si bien es cierto que, especialmente en Secundaria, permite dar un salto mayor de espectador a creador de tecnología. (Nuevas Tecnologías, s.f.)

2.8. Desarrollo y Evolución de la Tecnología educativa en los Institutos Nacionales de Educación Básica de Telesecundaria.

2.8.1. Utilización de los Recursos Tecnológicos en los Institutos Nacionales de Educación Básica de Telesecundaria.

- **Televisión Educativa o Televisión para aprender.**

Si bien la función social de la televisión es, a grandes rasgos, la de cultivar valores y promover la cultura, no tiene por obligación educar a sus televidentes, pero hay quienes como

Mario Kaplún sugieren que "todo programa educa, sólo que -lo mismo que la escuela, lo mismo que el hogar- puede educar bien o mal" (Kaplún citado por Abrego, 2000).

Es claro que la televisión promueve en el espectador una serie de valores, y representaciones, sin embargo, no se le puede ver todavía como un proceso de educación sino de enculturización, es decir, el proceso en el que un individuo o grupo ponen en relación los sucesos, los fines y las creencias que los grupos sociales quieren preservar y estos los interiorizan y los hacen suyos. (Torres: 1999, p. 3).

Sus actividades en este rubro se han orientado primordialmente a "apoyar sus programas de educación formal escolarizada o a brindar sustitutos de ésta", sin embargo, "las más de las veces, el uso de los medios se ha hecho sin una clara conciencia pedagógica de su utilidad, guiados por el mero deslumbramiento tecnológico de los medios de comunicación y forzado por la elevada demanda educacional" (CONSET: 1985, p.11)

- **EL uso de Videocasetes.**

Video-cinta, video-casete o cinta de vídeo es un medio de almacenamiento de imágenes de vídeo acompañadas con sonido, en una cinta magnética mediante una máquina conocida como magnetoscopio.

Lógicamente los usos de los casetes en los Institutos Nacionales de Educación Básica de Telesecundaria, ya están obsoletos y ya han quedado en el olvido, debido a que su uso ya no es necesario, pero hay que resaltar que en su momento fueron materiales que le dieron grandes aportes o conocimientos tanto a los estudiantes como al docente, y si efectivamente en estos tiempos era la última tecnología en los Institutos de Telesecundaria. (MINEDUC, 2006)

- **Discos Duros extraíbles o portátiles.**

Un disco duro portátil o disco duro externo es una unidad de disco duro que es fácil de instalar y transportar de una computadora a otra, sin necesidad de consumir constantemente energía eléctrica o batería o algún otro recurso, su fecha de creación fue en el 2009. (MINEDUC, 2006).

- **Uso de Cañoneras o Proyectores.**

Un proyector de vídeo, vídeo proyector, cañón proyector o data show es un aparato óptico que recibe una señal de vídeo y proyecta la imagen correspondiente en una pantalla de proyección usando un sistema de lentes, permitiendo así mostrar imágenes fijas o en movimiento.

- **Uso de las Computadoras Portátiles.**

Se denomina computadora portátil, computador portátil u ordenador portátil, a un determinado dispositivo informático que se puede mover o transportar con relativa facilidad. Los ordenadores portátiles son capaces de realizar la mayor parte de las tareas que realizan los ordenadores de escritorio, también llamados «de torre» o simplemente PC, con similares capacidades y con la ventaja de su peso y tamaño reducidos. Además, también tienen la capacidad de operar por un período determinado por medio de baterías recargables, sin estar conectadas a una red eléctrica. (MINEDUC, 2006)

En los establecimientos educativos de Telesecundaria existen computadoras para uso administrativo y docente, pero son de escritorio, lamentablemente por cuestiones de falta de mantenimiento las computadoras no están activas o funcionando, entonces cada uno de los docentes tiene su computadora personal y la utiliza para todas las actividades que requiera en su trabajo. (MINEDUC, 2006)

- **Uso de los Teléfonos Digitales para el Aprendizaje.**

El uso frecuente y variado de los teléfonos celulares por parte de la gran mayoría de los niños y jóvenes de hoy, presenta un reto creciente a los docentes, quienes buscan canalizar estos usos hacia fines educativos o bien los perciben como distractores para los educandos debido a su afición a las redes sociales. La presencia de estos dispositivos dentro y fuera de las aulas ofrece nuevas oportunidades pedagógicas, pero también facilita instancias para conectarse educativamente con el mundo digital de los jóvenes. (Nuevas Tecnologías, s.f.)

- **El uso de las Tablet.**

Una tableta (del inglés: tablet o tablet computer) es un tipo de computadora portátil, de mayor tamaño que un smartphone o una PDA, integrado en una pantalla táctil (sencilla o multitáctil) con la que se interactúa principalmente con los dedos o una pluma stylus (pasiva o activa), sin necesidad de teclado físico ni ratón. Estos últimos se ven remplazados por un teclado virtual y,

en determinados modelos, por una mini-trackball integrada en uno de los bordes de la pantalla. (Nuevas Tecnologías, s.f.)

- **Uso del Internet aplicado al aprendizaje de los estudiantes.**

El uso de Internet en la educación permite intercambiar información, reforzar la comunicación, debatir y expandir las fronteras del conocimiento. Internet es el puente capaz de conectar el conocimiento de personas que en la vida “offline” quizá no tendrían la manera de conocerse y establecer esos vínculos educativos. (Nuevas Tecnologías, s.f.)

CAPITULO III MARCO METODOLÓGICO

3.1 Objetivos

3.1.1. General

Investigar la importancia de la tecnología y su influencia en el Proceso de los aprendizajes de los estudiantes, en los Establecimientos Educativos de Telesecundaria del Municipio de San Pedro Sacatepéquez, Departamento de San Marcos.

3.1.2. Específicos

- Definir el grado de aceptación del uso y manejo de la tecnología entre autoridades, docentes, estudiantes y padres de familia de los institutos de Telesecundaria del Municipio de San Pedro Sacatepéquez, Departamento de San Marcos.
- Fortalecer el proceso de los aprendizajes de los estudiantes, en los Establecimientos Educativos de Telesecundaria del Municipio de San Pedro Sacatepéquez, Departamento de San Marcos, a través de propuestas que ofrece la tecnología educativa.

3.2 Hipótesis general

“La Aplicación de los Recursos Tecnológicos Educativos, influyen en el desarrollo de los procesos de los aprendizajes de los estudiantes de los Institutos Nacionales de Educación Básica de Telesecundaria del municipio de San Pedro Sacatepéquez, departamento de San Marcos.”

3.2.1. Variable independiente.

La aplicación de los recursos tecnológicos educativos.

3.2.2. Variable dependiente

Influyen en el desarrollo de los procesos de los aprendizajes de los estudiantes de los Institutos Nacionales de Educación Básica de Telesecundaria del municipio de San Pedro Sacatepéquez, departamento de San Marcos.

3.3 Operacionalización de la hipótesis

3.3.1. Hipótesis.

“La Aplicación de los Recursos Tecnológicos Educativos, influyen en el desarrollo de los procesos de los aprendizajes de los estudiantes de los Institutos Nacionales de Educación Básica de Telesecundaria del municipio de San Pedro Sacatepéquez, departamento de San Marcos.”

Variable Independiente	Indicadores	Índices	Subíndices	Unidad de Análisis	Instrumentos
La aplicación de recursos tecnológicos educativos.	1. Tecnología Educativa	1.1. Definición 1.2. Características 1.3. Evolución	1.1.1. Tecnología 1.1.2. Tecnología de la Educación 1.1.3. Tecnología del Aprendizaje y la Comunicación. 1.1.4. Tecnologías aplicadas a la Educación. - Herramientas Básicas - Herramientas de creación. 1.2.1. Características de la Tecnología Educativa como herramienta de enseñanza aprendizaje. - La Tecnología Educativa como herramienta de inclusión. 1.2.2. Teorías y enfoques de Aprendizaje. - Conductismo - Constructivismo - Construccinismo	-Alumnos -Docentes . Autoridades Educativas.	-Boleta de prueba - Guía de entrevista

		1.4. Tecnologías Aplicadas a la Educación.	<ul style="list-style-type: none"> - Servicios en la nube: <u>Google Drive, Onedrive y Dropbox.</u> - Mensajería y redes sociales: <u>Skype, WhatsApp, Hangouts, Telegram.</u> <u>Allo, Twitter y correo electrónico.</u> - Presentaciones de contenido: <u>Slideshare, Prezi, Padlet, Emaze, Jamboard,</u> entre otros. - Herramientas colaborativas: <u>foros, Webquest,</u> y Padlet. - Plataformas y campus online: <u>Google Classroom, Teams de Microsoft, y TedEd.</u> 		
	2. Tecnología Educativa en Guatemala	<p>2.1 Definición</p> <p>2.2 Importancia de la Tecnología educativa en Guatemala.</p>	<p>2.1.1 Tecnología y Educación, la realidad en Guatemala.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Como está Guatemala a nivel tecnológico en los centros educativos. - Que programas implementa el MINEDUC, para promover la tecnología en el ámbito educativo. - Guatemala adopta tecnología de otros países. <p>2.2..1 La educación de calidad es un derecho humano.</p> <p>Los cuatro pilares de la educación para el siglo XXI.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Aprender a ser 		

			<ul style="list-style-type: none"> - Aprender a conocer - Aprender a hacer - Aprender a vivir juntos. 		
	3. Tecnología Educativa virtual (aprendizaje)	3.1 Definición	<p>3.1.1. ¿Que es la educación Virtual?</p> <p>3.1.2. Ventajas y desventajas de la educación virtual.</p> <p>3.1.3. El futuro de la educación.</p> <p>3.1.4. Fundamentos de las tecnologías en la educación virtual.</p> <p>3.1.5. Como usar la tecnología para fortalecer la educación a distancia.</p>		

Variable Dependiente	Indicadores	Índices	Subíndices	Unidades de análisis	Instrumentos
Influyen en el desarrollo de los procesos de los aprendizajes de los estudiantes de los institutos nacionales de educación básica de telesecundaria del municipio de San Pedro Sacatepéquez departamento de San Marcos.	4. Telesecundaria	4.1 Definición	<p>4.1.1 Que es Telesecundaria</p> <p>4.1.2 Origen de la Telesecundaria en Guatemala.</p> <p>4.1.3. Recursos con los que se trabajaba en los Institutos de Telesecundaria. - Planificadores educativos - Guías de aprendizaje. -Televisores -computadoras -cañoneras -Casetes</p> <p>4.1.4. Fundamentos de la metodología de Telesecundaria.</p> <p>4.1.5. Elementos de Telesecundaria.</p> <p>4.1.6. Estructura y Planificación del aprendizaje.</p> <p>4.1.7. La mediación en Telesecundaria</p>	-Alumnos -Docentes .Autoridades Educativas.	-Boleta de prueba - Guía de entrevista
	5. Estudiantes	5.1 Definición 5.2. Desarrollo académico.	<p>5.1.1. Personalidad del estudiante</p> <p>5.2.2. Aprendizaje del estudiante</p>		
	6. Docentes	6.1. Definición	<p>6.1.1. Cuál es el rol del docente de Telesecundaria.</p> <p>6.1.2. Características.</p>		

	7. Influencia de la Tecnología en la educación	7.1 Definiciones	<p>7.1.1. Situación de la tecnología en el sector público.</p> <p>7.1.2. ¿Por qué es importante el uso de la tecnología en el sector público?</p> <p>7.1.3. La incorporación de las TAC o TICs en las Telesecundaria.</p>		
	8. Desarrollo y evolución de la tecnología educativa en los institutos nacionales de educación básica de telesecundaria	8.1. Definiciones	<p>8.1.1 Utilización de recursos tecnológicos en las telesecundarias.</p> <p>8.1.2. Televisión educativa o televisión para aprender.</p> <ul style="list-style-type: none"> - El uso de casetes o videos grabados. - Discos duros extraíbles o portátiles. <p>8.1.3. Uso de las cañoneras en las telesecundarias.</p> <p>8.1.4. Uso de las computadoras portátiles en los establecimientos educativos.</p> <p>8.1.4. Uso de los teléfonos digitales, para el aprendizaje.</p> <p>8.1.5. Uso de la Tablet en el proceso de los aprendizajes.</p> <p>8.1.6. Uso del Internet aplicado al aprendizaje de los estudiantes.</p>		

Fuente: investigación de campo 2,021.

3.4. Unidad de análisis

3.4.1. Estudiante.

Es la razón de ser del proceso de enseñanza-aprendizaje. En esta investigación el estudiante de los Institutos Nacionales de Educación Básica de Telesecundaria del municipio de San Pedro Sacatepéquez, y departamento de San Marcos.

3.4.2. Docentes

Es el sujeto facilitador y mediador de los conocimientos en la educación, siendo en esta oportunidad el mediador del proceso didáctico de enseñanza-aprendizaje de los estudiantes de los Institutos Nacionales de Educación Básica de Telesecundaria del municipio de San Pedro Sacatepéquez, departamento de San Marcos.

3.4.3. Autoridades educativas.

Son los encargados de planificar, coordinar, organizar, dirigir y controlar el trabajo docente, de cada una de las instituciones educativas, así mismo de una supervisión constante de los Institutos Nacionales de Educación Básica de Telesecundaria del municipio de San Pedro Sacatepéquez, departamento de San Marcos.

3.5. Universo y muestra de la Investigación

Se refiere a la totalidad de la población objeto de estudio y su muestra una porción de la población que es representativa de las características y datos cuantitativos que determinan el problema sujeto a investigación de campo.

Supervisores: 2

Directores: 6

Docentes: 19

Estudiantes: Universo: 268 muestra 175.

3.5.1. Estudiantes.

La presente muestra de investigación se extrae de los establecimientos Institutos Nacionales de Educación Básica de Telesecundaria del municipio de San Pedro Sacatepéquez, departamento de San Marcos.

a. Instituto Nacional de Educación Básica de Telesecundaria, Aldea Sacuchúm Dolores, del municipio de San Pedro Sacatepéquez, departamento de San Marcos

De acuerdo a la encuesta realizada se constató que el total de estudiantes que representa el universo de la presente investigación, en el Instituto Nacional de Educación Básica de Telesecundaria de Aldea Sacuchúm Dolores es de 60 estudiantes, de los que se encuesta a 52 estudiantes que representan la muestra de esta unidad de análisis.

b. Instituto Nacional de Educación Básica de Telesecundaria, Aldea Mavil, del municipio de San Pedro Sacatepéquez, departamento de San Marcos.

Se pudo constatar por la investigación de campo realizada que el universo en este establecimiento educativo lo constituyen 40 estudiantes, de los que conforman una muestra de 28 estudiantes.

c. Instituto Nacional de Educación Básica de Telesecundaria, Aldea Chim, del municipio de San Pedro Sacatepéquez, departamento de San Marcos.

Se pudo constatar por la investigación de campo realizada que el universo en este establecimiento educativo lo constituyen 44 estudiantes, de los que conforman una muestra de 31 estudiantes.

d. Instituto Nacional de Educación Básica de Telesecundaria, Aldea El Cedro, del municipio de San Pedro Sacatepéquez, departamento de San Marcos.

Se pudo constatar por la investigación de campo realizada que el universo en este establecimiento educativo lo constituyen 48 estudiantes, de los que conforman una muestra de 34 estudiantes.

e. Instituto Nacional de Educación Básica de Telesecundaria, Aldea Corral Grande, del municipio de San Pedro Sacatepéquez, departamento de San Marcos.

Se pudo constatar por la investigación de campo realizada que el universo en este establecimiento educativo lo constituyen 56 estudiantes, de los que conforman una muestra de 34 estudiantes.

e. Instituto Nacional de Educación Básica de Telesecundaria, Aldea San José Caben, del municipio de San Pedro Sacatepéquez, departamento de San Marcos.

Se pudo constatar por la investigación de campo realizada que el universo en este establecimiento educativo lo constituyen 20 estudiantes, de los que conforman una muestra de estudiantes.

3.5.2. Formula de la muestra.

a. Instituto Nacional de Educación Básica de Telesecundaria, Aldea Sacuchúm Dolores, del municipio de San Pedro Sacatepéquez, departamento de San Marcos

$$M = N/N (d)^2+1$$

$$M = 60/60 (d)^2+1$$

$$M = 60/60 (0.05)^2+1$$

$$M = 60/60*0.0025+1$$

$$M = 60/1.15$$

$$M = 52$$

b. Instituto Nacional de Educación Básica de Telesecundaria, Aldea Mavil, del municipio de San Pedro Sacatepéquez, departamento de San Marcos

$$M = N/N (d)^2+1$$

$$M = 40/40 (d)^2+1$$

$$M = 40/40 (0.10)^2+1$$

$$M = 40/40*0.01+1$$

$$M = 40/0.44+1$$

$$M = 40/1.44$$

$$M = 27.77$$

$$M = 28$$

c. Instituto Nacional de Educación Básica de Telesecundaria, Aldea Chim, del municipio de San Pedro Sacatepéquez, departamento de San Marcos

$$M = N/N (d)^2+1$$

$$M = 44/44 (d)^2+1$$

$$M = 44/44 (0.10)^2 +1$$

$$M = 44/44*0.01+1$$

$$M = 44/0.44+1$$

$$M = 44/1.44$$

$$M = 30.55$$

$$M = 31$$

d. Instituto Nacional de Educación Básica de Telesecundaria, Aldea El Cedro, del municipio de San Pedro Sacatepéquez, departamento de San Marcos

$$M = N/N (d)^2+1$$

$$M = 48/48 (d)^2+1$$

$$M = 48/48 (0.10)^2 +1$$

$$M = 48/48*0.01+1$$

$$M = 48/0.44+1$$

$$M = 48/1.44$$

$$M = 33.33$$

$$M = 34$$

d. Instituto Nacional de Educación Básica de Telesecundaria, Aldea Corral Grande, del municipio de San Pedro Sacatepéquez, departamento de San Marcos.

$$M = N/N (d)^2+1$$

$$M = 56/56 (d)^2+1$$

$$M = 56/56 (0.10)^2+1$$

$$M = 56/56*0.01+1$$

$$M = 56/0.44+1$$

$$M = 56/1.44$$

$$M = 38.88$$

$$M = 39$$

d. Instituto Nacional de Educación Básica de Telesecundaria, Aldea San José Caben,

del municipio de San Pedro Sacatepéquez, departamento de San Marcos.

$$M = N/N (d)^2+1$$

$$M = 20/20 (d)^2+1$$

$$M = 20/20 (0.10)^2+1$$

$$M = 20/20*0.01+1$$

$$M = 20/0.44+1$$

$$M = 20/1.44$$

$$M = 13.88$$

$$M = 14$$

d. Descripción de la fórmula:

M= tamaño de la muestra

N= Población

D = Grado de desviación

3.5.3. Docentes.

En el Instituto Nacional de Educación Básica de Telesecundaria de Aldea Sacuchúm Dolores laboran un total de 4 docentes, en el Instituto Nacional de Educación Básica de Telesecundaria de Aldea Mavil laboran 3 docentes, en el Instituto Nacional de Educación Básica de Telesecundaria de Aldea Chim laboran 3 docentes, en el Instituto Nacional de Educación Básica de Telesecundaria de Aldea El Cedro laboran 3 docentes, , en el Instituto Nacional de Educación

Básica de Telesecundaria de Aldea Corral Grande laboran 4 docentes, en el Instituto Nacional de Educación Básica de Telesecundaria de Aldea San José Caben , laboran 2 docentes, todos los establecimientos del municipio de San Pedro Sacatepéquez, departamento de San Marcos, serán sometidos a la investigación todos los docentes para hacer un total de 19 por los 6 establecimientos educativos.

3.5.4. Directores.

En los 6 establecimientos educativos se realizará una entrevista por cada uno de ellos.

3.5.5. Supervisor.

Se analizó el criterio de los dos supervisores de los Institutos Nacionales de Educación Básica de Telesecundaria del municipio de San Pedro Sacatepéquez, departamento de San Marcos.

3.6. Proceso metodológico

La información de campo se obtiene utilizando las técnicas de recolección que se enumeran y describen a continuación.

3.6.1. Técnicas de investigación empleadas.

Se utilizaron diferentes técnicas bibliográficas y de campo, para poder recolectar la información de forma objetiva y sistematizada, en la respectiva investigación; de las que destacan las siguientes:

a. Técnicas de investigación de campo

Son los procedimientos y formas de recorrer el camino del método, las prácticas consientes y reflexivas para la actividad que se realiza. Para la recolección de información necesitamos de diversas técnicas adecuadas al objeto de estudio para seguir el camino de la investigación, utilizando las siguientes:

b. La entrevista

Consistió en que el encuestador solicitó información a las unidades de análisis, obteniendo datos sobre el tema objeto de estudio. Para ello se va desde la interrogación estandarizada por medio de un cuestionario, hasta la conversación libre, también se utiliza una grabadora para no perder ningún rasgo de la información proporcionada por el entrevistado, mediante el instrumento denominado cedula de entrevista. Se entrevistó a los dos Supervisor Educativos, a los directores y docentes de los establecimientos educativos objeto de investigación de campo.

La boleta de encuesta: serie de preguntas cerradas, abiertas y selección múltiple que se le presenta al entrevistado, las cuales responde de acuerdo a su criterio u opinión personal. Aquí la relación del encuestador con la unidad de análisis se realiza por escrito y personalmente.

La observación: es el proceso que se desarrolló durante la fase de investigación de campo por medio de la inspección determinando las características, cualidades y necesidades que presenta el fenómeno observado en los estudiantes del nivel educativo objeto de análisis.

3.6.2. Técnicas de investigación documental o bibliográfica.

Recopilación de la información relacionada con la importancia de la tecnología en los establecimientos educativos de telesecundaria con el tema objeto de análisis. Para el efecto se utilizan los siguientes instrumentos para realizar la investigación.

Ficha bibliográfica: se utilizó para recabar información de diferentes Fuentes documentales e internet relacionados con el uso racional del agua y los demás recursos naturales para una educación integral.

3.6.3. Técnicas de procesamiento de la información.

La información recolectada en la investigación denominada importancia de la tecnología en los establecimientos educativos de telesecundaria, del municipio de san Pedro Sacatepéquez, departamento de San Marcos será analizada con las técnicas siguientes.

Cuadros estadísticos: es la representación gráfica de una investigación que se da a conocer a través de un cuadro con su respectivo análisis, comprobación y consolidado.

3.6.4. Método de investigación.

Constituye los pasos y procedimientos que se realizan necesarios para realizar la recopilación de datos de las diferentes unidades de análisis, para establecer una alternativa viable de solución.

Enfoque propositivo que se le dará a la investigación

Se pretende que a través de esta se puedan establecer planteamientos precisos que contribuyan a contrarrestar en la medida de lo posible la problemática objeto de estudio.

CAPITULO IV MARCO OPERATIVO

4.1 Procesamiento, Análisis e Interpretación de resultados de acuerdo a la Investigación de Campo.

El Marco Operativo presenta los resultados obtenidos en la investigación de campo efectuado en los Establecimientos Educativos de Telesecundaria del Municipio de San Pedro Sacatepéquez, departamento de San Marcos.

Conocimiento sobre el significado de las siglas TIC o TAC.

Tabla 1.

UNIDADES DE ANÁLISIS	SUPERVISOR		DIRECTORES		CATEDRÁTICOS		ESTUDIANTES	
	Absoluto	Relativo	Absoluto	Relativo	Absoluto	Relativo	Absoluto	Relativo
SI	2	100%	6	100%	19	100%	175	100%
NO	0	000%	0	000%	00	000%	000	000%
ABSTENCIÓN	0	000%	0	000%	00	000%	000	000%
TOTAL	2	100%	6	100%	19	100%	175	100%

FUENTE: Investigación de campo Establecimientos Educativos de Telesecundaria del Municipio de San Pedro Sacatepéquez, Departamento de San Marcos.

Tabla 1.1

No.	SÍ
01	Tecnologías de la Información y la Comunicación
02	Plataformas Virtuales
03	Utilización de las Tecnologías en los Proyecto

FUENTE: Investigación de campo Establecimientos Educativos de Telesecundaria del Municipio de San Pedro Sacatepéquez, Departamento de San Marcos.

Interpretación: de acuerdo a la encuesta realizada y considerando las respuestas de las diferentes unidades de análisis se puede indicar que, los supervisores que fueron entrevistados el 100% establecen que efectivamente tienen conocimiento sobre las Tecnologías de la Información y la Comunicación; por otro lado el 100% de los directores también argumentan que conocen sobre las TIC, al igual que el 100% de los docentes porque en tiempos actuales les sirve bastante para poder trabajar y de esta manera lograr que la educación llegue hasta los estudiantes; de la misma manera el conocimiento de las TIC el 100% de los estudiantes encuestados dijeron que efectivamente conocen el significado de estas siglas y que los utilizan para su respectivo aprendizaje y más aún en tiempos de pandemia.

Importancia que merece la utilización de recursos tecnológicos, como apoyo didáctico en los procesos de enseñanza.

Tabla 2.

UNIDADES DE ANÁLISIS	SUPERVISOR		DIRECTORES		CATEDRÁTICOS		ESTUDIANTES	
	Absoluto	Relativo	Absoluto	Relativo	Absoluto	Relativo	Absoluto	Relativo
INDISPENSABLE	1	50%	4	67%	07	37%	050	29%
NECESARIO	1	50%	2	33%	12	63%	125	71%
ABSTENCIÓN	0	00%	0	00%	00	00%	000	00%
TOTAL	2	100%	6	100%	19	100%	175	100%

FUENTE: Investigación de campo Establecimientos Educativos de Telesecundaria del Municipio de San Pedro Sacatepéquez, Departamento de San Marcos.

Tabla 2.1

No.	Necesario, Comente
01	Herramienta tecnológica necesaria.
02	Indispensable como herramienta didáctica.
03	Necesaria para continuar los estudios en tiempos de pandemia. Necesaria para mejorar el desempeño docente.
04	En tiempos de pandemia es importante, porque se reciben clases a distancia, haciendo uso de los recursos tecnológico
05	

FUENTE: Investigación de campo Establecimientos Educativos de Telesecundaria del Municipio de San Pedro Sacatepéquez, Departamento de San Marcos.

Interpretación: Considerando que los recursos tecnológicos hoy en día se han convertido en herramientas de apoyo importantes y hasta cierto punto necesarios, de acuerdo a la investigación realizada se pudo recabar la siguiente información: el 50% de los supervisores dijo que es necesaria para la época actual que estamos viviendo, y que puede considerarse un recurso hasta cierto punto indispensable como herramienta tecnológica; de igual manera un 67% de los directores dijeron que efectivamente es indispensable y necesaria porque a través de los recursos tecnológicos se puede llevar o hacer llegar la educación a los estudiantes, por otro lado 63% de los docentes argumentaron también que el uso de estos recursos es necesario porque ayuda a mejorar el desempeño docente y de la misma manera también de acuerdo a los resultados obtenidos por parte de los estudiantes un 71% argumentaron que los recursos son necesarios.

En tiempos de pandemia, los recursos tecnológicos tales como: Computadoras, Teléfonos Inteligentes, Tablet, WhatsApp, Zoom, Telegram, Classroom, entre otros, son importantes para impartir las clases a distancia y de esta manera hacer llegar la información a los estudiantes y lograr con esto que la educación no se detenga.

Tabla 3.

UNIDADES DE ANÁLISIS	SUPERVISOR		DIRECTORES		CATEDRÁTICOS		ESTUDIANTES	
	Absoluto	Relativo	Absoluto	Relativo	Absoluto	Relativo	Absoluto	Relativo
SI	2	100%	6	100%	19	100%	140	80%
NO	0	000%	0	000%	00	000%	035	20%
ABSTENCIÓN	0	000%	0	000%	00	000%	000	00%
TOTAL	2	100%	6	100%	19	100%	175	100%

FUENTE: Investigación de campo Establecimientos Educativos de Telesecundaria del Municipio de San Pedro Sacatepéquez, Departamento de San Marcos.

Tabla 3.1

No.	SI, por qué?
01	Son más investigativos.
02	Se aprende en casa programa promovido por el MINEDUC
03	Facilita la comunicación.
04	Desarrollo de actividades educativas.
05	Nos empoderamos de los recursos tecnológicos
06	El proceso educativo no puede detenerse.
07	Se graban videos y se envían a los docentes
08	Sin la utilización de estos medios la educación sería menos posible.

FUENTE: Investigación de campo Establecimientos Educativos de Telesecundaria del Municipio de San Pedro Sacatepéquez, Departamento de San Marcos.

Interpretación: Tomando como base los resultados anteriores de las diferentes unidades de análisis, en relación a que las diferentes plataformas virtuales son importantes para impartir las clases a distancia las respuestas fueron las siguientes: el 100% de los supervisores dijeron que estos recursos tecnológicos son importantes, porque tanto los docentes como los estudiantes se vuelven más investigativos, de esta manera el 100% de los directores argumentaron que efectivamente estos recursos facilitan la comunicación, el desarrollo de actividades educativas en cuanto a los estudiantes un 80% argumentó que sin la utilización de estos medios la educación sería menos posible, por lo tanto la educación en tiempos de pandemia es importante para impartir las clases a distancia.

El uso de los Entornos Virtuales de Aprendizaje recientes o actuales nos hace dependientes de la tecnología y poco reflexivos al momento de utilizarla como apoyo o recurso necesario en el aula virtual.

Tabla 4.

UNIDADES DE ANÁLISIS	SUPERVISOR		DIRECTORES		CATEDRÁTICOS		ESTUDIANTES	
	Absoluto	Relativo	Absoluto	Relativo	Absoluto	Relativo	Absoluto	Relativo
SI	1	50%	5	83%	10	53%	50	29%
NO	1	50%	1	17%	09	47%	75	42%
ABSTENCIÓN	0	00%	0	00%	00	00%	50	29%
TOTAL	2	100%	6	100%	19	100%	175	100%

FUENTE: Investigación de campo Establecimientos Educativos de Telesecundaria del Municipio de San Pedro Sacatepéquez, Departamento de San Marcos.

Tabla 4.1

No.	NO, explique.
01	No nos hace dependientes y si más reflexivos.
02	Siempre seguiremos aprendiendo y más aún son ayuda de la tecnología.
03	Necesitamos de la tecnología para facilitarnos el trabajo.
04	Dependemos de la tecnología para hacer más accesible el trabajo, sin embargo, no sustituye la mente humana.
05	Somos reflexivos y la tecnología nos ayuda a entender mejor los contenidos
06	
07	

FUENTE: Investigación de campo Establecimientos Educativos de Telesecundaria del Municipio de San Pedro Sacatepéquez, Departamento de San Marcos.

Interpretación: los entornos virtuales de aprendizaje ayudan y fortalecen los conocimientos en el proceso de los aprendizajes, en la encuesta realizada a las diferentes unidades de análisis las respuestas fueron las siguientes: el 50% de los supervisores dijo que no nos hace dependientes pero si más reflexivos utilizándose adecuadamente, por lo tanto el 83% los directores dijeron que siempre seguiremos aprendiendo y más aún con la ayuda de la tecnología que nos hace dependientes pero a la vez nos facilita el trabajo, de esta manera el 53% de los docentes nos dice que en cierto modo nos hace dependientes, por otro lado el 42% de los estudiantes nos dice que siempre hay algo que aprender.

Los recursos tecnológicos permiten una mayor interacción con el conocimiento, motivando el proceso de aprendizaje.

Tabla 5.

UNIDADES DE ANÁLISIS	SUPERVISOR		DIRECTORES		CATEDRÁTICOS		ESTUDIANTES	
	Absoluto	Relativo	Absoluto	Relativo	Absoluto	Relativo	Absoluto	Relativo
SI	1	50%	6	100%	10	53%	90	51%
NO	1	50%	0	000%	09	47%	70	40%
ABSTENCIÓN	0	00%	0	000%	00	00%	15	09%
TOTAL	2	100%	6	100%	19	100%	175	100%

FUENTE: Investigación de campo Establecimientos Educativos de Telesecundaria del Municipio de San Pedro Sacatepéquez, Departamento de San Marcos.

Tabla 5.1

No.	SÍ, por qué?
01	Ayuda a la lógica y razonamiento= Neurotecnología
02	Se considera el medio para alcanzar un fin.
03	El docente y el estudiante salen de su acomodo.
04	La presencia del docente es indispensable para la interacción.
05	Puede haber interacción por medio de las plataformas virtuales.
06	Hay reflexión y aprendizaje.

FUENTE: Investigación de campo Establecimientos Educativos de Telesecundaria del Municipio de San Pedro Sacatepéquez, Departamento de San Marcos.

Interpretación: los establecimientos de telesecundaria siempre se han caracterizado por el hecho de usar recursos tecnológicos desde su inicio y ahora es mucho más importante hacer uso de la tecnología para que logre resaltar entre los establecimientos normales, de acuerdo a las encuestas realizadas los resultados fueron los siguientes: el 50% de los supervisores dice que la tecnología ayuda a la lógica y razonamiento, en el caso de los directores el 100% dice que al hacer uso de la tecnología tanto los docentes como los estudiantes salen de su acomodo, el 53% de los docentes nos dicen que la presencia de los docentes es necesaria para la interacción con el conocimiento y de esta manera se motiva el proceso de los aprendizajes, de esta manera el 51% de los estudiantes argumenta que puede haber interacción por medio de las plataformas virtuales.

Uso adecuado de la tecnología y manejo de la información por parte de los docentes.

Tabla 6.

UNIDADES DE ANÁLISIS	SUPERVISOR		DIRECTORES		CATEDRÁTICOS		ESTUDIANTES	
	Absoluto	Relativo	Absoluto	Relativo	Absoluto	Relativo	Absoluto	Relativo
SI	1	50%	5	83%	12	63%	100	57%
NO	1	50%	1	17%	07	37%	50	28%
ABSTENCIÓN	0	00%	0	00%	00	00%	25	15%
TOTAL	2	100%	6	100%	19	100%	175	100%

FUENTE: Investigación de campo Establecimientos Educativos de Telesecundaria del Municipio de San Pedro Sacatepéquez, Departamento de San Marcos.

Tabla 6.1

No.	SÍ, explique
01	Necesidad de Capacitación o inducción docente.
02	Hay docentes que todavía no se familiarizan con la tecnología.
03	Es necesario el aprendizaje con el uso de la tecnología.
04	Orientación para sacar el mejor provecho.
05	El internet hoy en día es la fuente primaria de consulta
06	Se aprende a través de videos e imágenes.

FUENTE: Investigación de campo Establecimientos Educativos de Telesecundaria del Municipio de San Pedro Sacatepéquez, Departamento de San Marcos.

Interpretación: la inducción y capacitación tecnológica a los docentes de los institutos de telesecundaria es necesaria porque cada vez más hacemos uso de la tecnología y todas las plataformas virtuales para poder realizar nuestra labor docente: de acuerdo a los resultados obtenidos el 50% de los supervisores dice que es necesaria la capacitación en cuanto al uso de la tecnología, en tanto los directores un 83% de los encuestados dicen que si hay uso adecuado y manejo de los recursos tecnológicos pero que hace falta más inducción, aunque vemos hoy en día que cada docente ve la forma de como actualizarse y tratar la forma de dominar estos recursos, por otro lado el 63% de los docentes dicen que el internet hoy es una fuente primaria de consulta y que se debería de manejar bien porque es un recurso realmente bueno e interesante para trabajar y compartir con los estudiantes, mientras que los estudiantes dicen un 57% que los docentes se han visto en la necesidad de aprender y familiarizarse con el uso correcto y adecuado de la tecnología.

Dominio de habilidades que tienen los docentes en los establecimientos educativos de Telesecundaria en el manejo de las TIC.

Tabla 7.

UNIDADES DE ANÁLISIS	SUPERVISOR		DIRECTORES		CATEDRÁTICOS		ESTUDIANTES	
	Absoluto	Relativo	Absoluto	Relativo	Absoluto	Relativo	Absoluto	Relativo
BUENO	2	100%	6	100%	15	79%	125	71%
SUFICIENTE	0	000%	0	000%	04	21%	50	29%
ABSTENCIÓN	0	000%	0	000%	00	00%	00	00%
TOTAL	2	100%	6	100%	19	100%	175	100%

FUENTE: Investigación de campo Establecimientos Educativos de Telesecundaria del Municipio de San Pedro Sacatepéquez, Departamento de San Marcos.

Tabla 7.1

No.	SÍ, explique
01	Son buenos, pero es necesaria la capacitación.
02	Es necesario el acompañamiento.
03	Nuevos aprendizajes en el manejo de la tecnología.
04	El uso de las TIC se ha implementado desde hace tiempo.
05	Enseñanza de acuerdo a los conocimientos de los docentes.
06	Hay orientación por parte del docente.

FUENTE: Investigación de campo Establecimientos Educativos de Telesecundaria del Municipio de San Pedro Sacatepéquez, Departamento de San Marcos.

Interpretación: los institutos de telesecundaria desde hace tiempo se viene trabajando haciendo uso de la tecnología y en cada época los docentes han tenido que adaptarse a los cambios que se han dado y en la actualidad pues no es la excepción para adaptarse a lo nuevo que la tecnología nos está ofreciendo, de acuerdo a los resultados obtenidos sobre el dominio en relación a las TIC los resultados son los siguientes: el 100% de los supervisores dijeron que el dominio que se tiene sobre el manejo de los recursos tecnológicos es bueno, al igual que los directores el 100% nos dicen que el manejo de estos recursos es bueno, sin embargo es necesario un acompañamiento o capacitación, por otro lado un 100% de los docentes argumentan que es necesario los nuevos aprendizajes porque esto hace que se trabajen contenidos actualizados y por otro lado el 75% de los estudiantes argumentan que las enseñanzas de los docentes es de acuerdo a los conocimientos que tengan por lo tanto hay orientación por parte del docente en relación a estos recursos tecnológicos.

Ventajas y desventajas del uso de la Tecnología Educativa.

Tabla 8.

UNIDADES DE ANÁLISIS	SUPERVISOR		DIRECTORES		CATEDRÁTICOS		ESTUDIANTES	
	Absoluto	Relativo	Absoluto	Relativo	Absoluto	Relativo	Absoluto	Relativo
VENTAJAS	2	100%	6	100%	12	63%	130	74%
DESVENTAJAS	0	000%	0	000%	07	37%	25	13%
ABSTENCIÓN	0	000%	0	000%	00	00%	25	13%
TOTAL	2	100%	6	100%	19	100%	175	100%

FUENTE: Investigación de campo Establecimientos Educativos de Telesecundaria del Municipio de San Pedro Sacatepéquez, Departamento de San Marcos.

Tabla 8.1.

No.	Ventajas, explique
01	Hay dominio de las herramientas tecnológicas.
02	Conocimientos de la tecnología.
03	Acceso a temas virtuales.
04	Ampliación de conocimientos por medio de videos.
05	Buena herramienta de trabajo pero no debe sustituir la labor docente.

FUENTE: Investigación de campo Establecimientos Educativos de Telesecundaria del Municipio de San Pedro Sacatepéquez, Departamento de San Marcos.

Interpretación: considerando que en los institutos de telesecundaria desde hace varios años se viene haciendo uso de la tecnología actual de acuerdo a cada momento y a cada etapa, los docentes se van actualizando para estar siempre a la par de la tecnología, algunas veces por capacitación del Ministerio de Educación, pero en su mayoría por esfuerzos personales, en la encuesta realizada el 100% de los supervisores dijeron que constituye más ventajas porque es una herramienta poderosa que permite ampliar los conocimientos en las diversas áreas, en este sentido el 100% de los directores también dijeron que efectivamente constituye más ventajas y desventajas porque hay suficiente conocimiento de la tecnología y que por lo tanto debe hacerle honor al nombre de telesecundaria; en tal sentido el 63% de los docentes argumentaron que el uso de la tecnología también constituye ventajas por el hecho de que en el transcurso del desarrollo de la misma tecnología esta se ha convertido en una herramienta muy poderosa y eficiente para facilitar el trabajo docente.

Está en riesgo la forma tradicional de aprender, al hacer uso de la tecnología en los establecimientos educativos.

Tabla 9.

UNIDADES DE ANÁLISIS	SUPERVISOR		DIRECTORES		CATEDRÁTICOS		ESTUDIANTES	
	Absoluto	Relativo	Absoluto	Relativo	Absoluto	Relativo	Absoluto	Relativo
SI	1	50%	3	50%	07	37%	60	34%
NO	1	50%	3	50%	12	63%	100	57%
ABSTENCIÓN	0	00%	0	000%	00	00%	15	09%
TOTAL	2	100%	6	100%	19	100%	175	100%

FUENTE: Investigación de campo Establecimientos Educativos de Telesecundaria del Municipio de San Pedro Sacatepéquez, Departamento de San Marcos.

Tabla 9.1

No.	NO, por qué?
01	No es un riesgo, porque no se imparten clases tradicionales.
02	La tecnología es una herramienta de apoyo no una sustitución de la labor docente.
03	Favorece las clases a distancia.
04	Promueve nuevas formas de aprendizaje.
05	Aprendizaje alternativo.
06	A través de videos o imágenes hay mayor comprensión.

FUENTE: Investigación de campo Establecimientos Educativos de Telesecundaria del Municipio de San Pedro Sacatepéquez, Departamento de San Marcos.

Interpretación: desde los albores de los Institutos Nacionales de Educación Básica de Telesecundaria, a cada cierto tiempo se ha venido implementando el uso de la tecnología con la finalidad de facilitar el aprendizaje para los estudiantes; esto nos dice que en ningún momento puede constituir un riesgo el tipo de enseñanza que se brinda en estos establecimientos educativos, de todo esto se pudo recabar la siguiente información: de los dos supervisores el 50% dijo que la tecnología no constituye riesgo alguno para el proceso de los aprendizajes, por otro lado los directores también el 50% dijo que tampoco constituye riesgo alguno pero que en ningún momento puede sustituir la labor docente porque ha favorecido las clases a distancia y porque promueve nuevas formas de aprendizaje acompañado de plataformas y programas actuales; el 63% de los docentes dijeron que promueve el aprendizaje alternativo.

Efectividad de los docentes al momento de impartir sus clases a través de las diversas plataformas que existen.

Tabla 10.

UNIDADES DE ANÁLISIS	SUPERVISOR		DIRECTORES		CATEDRÁTICOS		ESTUDIANTES	
	Absoluto	Relativo	Absoluto	Relativo	Absoluto	Relativo	Absoluto	Relativo
POCO UTIL	0	00%	0	00%	04	21%	25	16%
MODERADAMENTE UTIL	1	50%	4	67%	15	79%	110	62%
MUY UTIL	1	50%	2	33%	00	00%	40	22%
ABSTENCION	0	00%	0	00%	00	00%	00	00%
TOTAL	2	100%	6	100%	19	100%	175	100%

FUENTE: Investigación de campo Establecimientos Educativos de Telesecundaria del Municipio de San Pedro Sacatepéquez, Departamento de San Marcos.

Tabla 10.1

No.	Moderadamente Útil, por qué?
01	Permite la actualización tecnológica.
02	Ayuda a la formación docente.
03	Facilita la diversidad en cuanto al aprendizaje.
04	Efectivo al momento de editar videos y reproducirlos para los estudiantes.
05	Permite la asimilación de nuevos y modernos aprendizajes.

FUENTE: Investigación de campo Establecimientos Educativos de Telesecundaria del Municipio de San Pedro Sacatepéquez, Departamento de San Marcos.

Interpretación: hace muchos años este tipo de tecnología no existía, sin embargo hoy en día constituye un apoyo importante para el aprendizaje de los estudiantes, esto ha obligado a los docentes a que se preparen, investiguen y fortalezcan los conocimientos en cuanto a las plataformas digitales, permitido también que sea útil para el proceso de los aprendizajes, de acuerdo a la encuesta realizada el 50% de los supervisores argumentó que la utilización de los docentes en cuanto al uso de la tecnología es moderadamente útil porque permite brindar información oportuna y actualizada, de esta manera el 67% de los directores también dijeron que es moderadamente útil en cuanto a los docentes un 79% argumentan que son efectivos en cuanto a los estudiantes un 62% dicen que también el uso de la tecnología por parte de los docentes es moderadamente útil sin embargo es efectivo porque se logra el objetivo que se persigue, el hecho de brindar educación a los estudiantes.

La educación a distancia a través de los recursos tecnológicos es estresante para los estudiantes.

Tabla 11.

UNIDADES DE ANÁLISIS	SUPERVISOR		DIRECTORES		CATEDRÁTICOS		ESTUDIANTES	
	Absoluto	Relativo	Absoluto	Relativo	Absoluto	Relativo	Absoluto	Relativo
SI	2	100%	6	100%	11	58%	95	54%
NO	0	000%	0	000%	08	42%	80	46%
ABSTENCION	0	000%	0	000%	00	00%	00	00%
TOTAL	2	100%	6	100%	19	100%	175	100%

FUENTE: Investigación de campo Establecimientos Educativos de Telesecundaria del Municipio de San Pedro Sacatepéquez, Departamento de San Marcos.

Tabla 11.1

No.	SI, por qué?
01	No están acostumbrados los estudiantes.
02	Tanto tiempo es cansado, pero necesario.
03	Es cansado, pero es significativo
04	El ser humano es adaptable a cualquier situación.
05	La carga académica es mucha, para el sistema de trabajo.
06	Asumimos nuevos retos y compromisos dentro del ámbito tecnológico.

FUENTE: Investigación de campo Establecimientos Educativos de Telesecundaria del Municipio de San Pedro Sacatepéquez, Departamento de San Marcos.

Interpretación: Sin duda alguna los seres humanos atravesamos por diversos cambios en nuestra vida y uno de ellos ha sido el hecho de dejar de ir por un tiempo a los establecimientos educativos a lo cual estábamos acostumbrados, de repente vino la pandemia y empezamos a trabajar a distancia es decir desde casa esto obligó a que tanto docentes como estudiantes dejaran su vida ordinaria y adaptarse a los nuevos cambios y retos que nos presenta dicha situación, en la encuesta realizada el 100% de los supervisores dijeron que efectivamente es estresante trabajar a distancia pero que es necesario para que la educación no se detenga; por otro lado el 100% de los docentes también argumentaron que es cansado pero que es significativo, mientras que un 58% de los docentes dijeron que también es estresante pero que el ser humano es adaptable a cualquier situación y más aún en asuntos tecnológicos y para culminar un 54% de los estudiantes también argumentaron que es estresante.

El uso de los recursos tecnológicos actuales permite que los contenidos sean más significativos porque existe la facilidad de apoyarse con videos, imágenes adecuadas a cada uno de los temas.

Tabla 12.

UNIDADES DE ANÁLISIS	SUPERVISOR		DIRECTORES		CATEDRÁTICOS		ESTUDIANTES	
	Absoluto	Relativo	Absoluto	Relativo	Absoluto	Relativo	Absoluto	Relativo
SI	2	100%	6	100%	12	63%	90	51%
NO	0	000%	0	000%	07	37%	65	37%
ABSTENCION	0	000%	0	000%	00	00%	20	12%
TOTAL	2	100%	6	100%	19	100%	175	100%

FUENTE: Investigación de campo Establecimientos Educativos de Telesecundaria del Municipio de San Pedro Sacatepéquez, Departamento de San Marcos.

Tabla 12.1

No.	SI, por qué?
01	Más significativo si se saben utilizar correctamente las herramientas.
02	Si lo comprende y entiende está bien.
03	A través de videos o imágenes es más significativo.
04	Existe bastante material como apoyo para facilitar el aprendizaje.
05	Un video se puede ilustrar para sacar el mejor provecho.
06	Al utilizarlos correctamente son un recurso muy importante.

FUENTE: Investigación de campo Establecimientos Educativos de Telesecundaria del Municipio de San Pedro Sacatepéquez, Departamento de San Marcos.

Interpretación: un aprendizaje significativo es aquel que le sirve al estudiante para poder aplicarlo a un mundo lleno de exigencias y necesidades, con ese tipo de aprendizaje mejorar la calidad de vida de los individuos, este aprendizaje se convierte más importante y más significativo todavía cuando nosotros nos auxiliamos de recursos como los tecnológicos porque a través de los videos, imágenes se logra una mejor comprensión de los contenidos programáticos, de acuerdo a la encuesta realizada el 100% de los supervisores argumenta que el aprendizaje es más significativo y vivencial si se utilizan correctamente las herramientas tecnológicas y si se comprende y entiende está bien, el 100% de los directores concuerdan también en que al utilizar los recursos tecnológicos educativos el aprendizaje es significativo porque existen videos y otros materiales que refuerzan el conocimiento.

4.2 Comprobación de la Hipótesis.

Finalizado el trabajo de campo se presenta la comprobación de la hipótesis correspondiente en base a los objetivos de investigación, variables e indicadores planteados para explicar el problema objeto de estudio. De acuerdo a la hipótesis planteada en la presente investigación “La aplicación de los recursos tecnológicos educativos, son importantes e influyen en el desarrollo de los procesos de los aprendizajes de los estudiantes de los institutos nacionales de educación básica de telesecundaria del municipio de San Pedro Sacatepéquez, departamento de San Marcos.

Habiendo tabulado y sistematizado toda la información recabada de las unidades de análisis que fueron objeto de estudio: Supervisores Educativos, directores, docentes y estudiantes, con el criterio de objetividad científica se procede al a interpretación y análisis correspondiente para transformar la información recibida en conocimiento pedagógico que explique el problema planteado en la presente tesis. ”Tomando como base la información recabada en la presente investigación y la tabla número 2 el 50% de los supervisores indica que efectivamente la utilización de los recursos tecnológicos es importante como herramienta porque facilita el proceso de los aprendizajes, de igual manera el 67% los directores argumentan que es necesario utilizar estos recursos tecnológicos para continuar los estudios en tiempos de pandemia y porque mejora la forma en que se imparte la docencia, de esta manera el 63% de los docentes dicen que es necesaria la tecnología porque mejora el desempeño docente y como herramienta didáctica es una forma de ayuda eficiente y eficaz y el 71% de los estudiantes consideran también que el uso de la tecnología es importante y su influencia es positiva si se sabe utilizar correctamente porque como herramienta de trabajo contribuye bastante a la comprensión de los contenidos.

Tomando en consideración la tabla número 3 vemos que el uso de las plataformas digitales son importantes para impartir las clases a distancia y más aún en tiempos de pandemia, el 100% de los supervisores, directores y docentes expresan que estos recursos tecnológicos son importantes para impartir las clases a distancia y de esta manera hacer llegar la mayor información posible a los estudiantes, en el caso de los estudiantes el 80% argumenta que efectivamente estas plataformas digitales son necesarias e importantes aprender a trabajarlas ya que en tiempos de pandemia son los recursos o los medios necesarios para poder trabajar con los estudiantes, en conclusión puedo decir que efectivamente la hipótesis planteada al inicio de

esta investigación en cuanto a la importancia de la tecnológica y su influencia en los institutos de telesecundaria, de acuerdo a la investigación realizada es necesaria porque precisamente los establecimientos de telesecundaria se caracterizan por utilizar recursos tecnológicos actuales y ahora en tiempos de pandemia es imprescindible el hecho de que se puedan utilizar para impartir las clases con los estudiantes.

Actualmente los entornos virtuales se han convertido en un espacio en donde el estudiante tiene la oportunidad y el espacio de poder aprender a través de videos, imágenes y otras formas que estas plataformas nos ofrecen para poder asimilar el conocimiento, en la encuesta realizada el 83% de los directores dijeron que si nos hace dependientes en cierto modo pero si se le dá el uso adecuado realmente tiene un impacto importante en el aprendizaje del estudiante, en cuanto a los catedráticos dicen que también puede hacernos dependientes, pero la tecnología es una herramienta necesaria porque nos ayuda a aprender pero hay que tomar en cuenta que está en ningún momento va a sustituir la labor docente, por otro lado un 42% de los estudiantes nos dicen que no nos hace dependientes pero que a medida que la ciencia y la tecnología está avanzando, nosotros como docentes también debemos de adaptarnos a las nuevas tecnologías para que de esta manera podamos compartir nuestras ideas actualizadas con loes estudiantes.

El tipo de enseñanza aprendizaje que estamos realizando actualmente requiere de la utilización de ciertas plataformas virtuales, que sin estas no sería posible la educación a distancia, de acuerdo a la encuesta realizada el 100% de los directores, el 53% de los docentes y el 51% de los estudiantes argumentaron que en realidad se permite un acercamiento con el conocimiento interactuando con la tecnología y que de alguna manera se motiva el aprendizaje a través de videos, imágenes y otras opciones, por lo tanto nuestra hipótesis se comprueba que si efectivamente es importante la tecnología en el ámbito educativo y más aún en los establecimientos de telesecundaria.

Hace algunos años la tecnología era vista como algo sorprendente y difícil de poder aplicar como docentes, pues no le hacíamos tanto caso pero a medida que iba avanzando la misma, nos íbamos dando cuenta que efectivamente como herramienta contribuye mucho a la facilitación de contenidos o aprendizaje por parte de los estudiantes y hasta cierto punto constituye ciertas ventajas sabiendo utilizar las herramientas correctamente, para comprobar mi hipótesis el 100% de los supervisores, el 100% de los directores, el 63% de los docentes y el 74% de los estudiantes

argumentaron que existen más ventajas que desventajas al momento de poder aplicar la tecnología educativa siempre y cuando esta se aplique correctamente.

Como Institutos Nacionales de Educación Básica de Telesecundaria los recursos tecnológicos educativos han constituido una parte esencial en el proceso de los aprendizajes porque a través de videos e imágenes se amplía la información o los contenidos que se trabajan con los estudiantes y estos de alguna manera son más significativos para los estudiantes, entonces telesecundaria siempre se ha caracterizado por hacer uso de estos recursos tecnológicos, de acuerdo a la entrevista y las encuestas realizadas a las diferentes unidades de análisis, en nuestro cuadro No. 12 el 100% de los supervisores, el 100% de los directores, el 63% de los catedráticos y el 51% de los estudiantes, dicen que estos recursos permiten que los contenidos sean más significativos para ellos porque existe más comprensión sobre los mismos, por el hecho de que el docente se apoya en videos y otros recursos que son adecuados a los temas que se trabajan.

En conclusión, puedo decir que la comprobación a la hipótesis planteada “La aplicación de los recursos tecnológicos educativos, son importantes e influyen en el desarrollo de los procesos de los aprendizajes de los estudiantes de los institutos nacionales de educación básica de telesecundaria del municipio de San Pedro Sacatepéquez, departamento de San Marcos.” Esta es comprobada en un 75% basada en las respuestas que todas y cada una de las unidades de análisis dieron en cada una de las preguntas planteadas, porque definitivamente estamos en pleno siglo XXI y la tecnología aplicada a la educación es importante y por lo tanto influye positivamente siempre y cuando se puedan utilizar las herramientas y plataformas virtuales correctamente, para que de esta manera no sea algo negativo para los estudiantes, sino que sea una posibilidad de facilitar el aprendizaje y claro la tecnología en ningún momento bajo ninguna circunstancia puede sustituir la labor docente.

4.3. Conclusiones

- Todas las unidades de análisis fueron abordadas de manera eficiente y eficaz, procurando siempre la objetividad de la investigación, para que de esta manera los resultados fueran veraces y oportunos.
- La interpretación que se le da a cada una de las tablas, es en base a las respuestas y resultados que se dieron en las diferentes unidades de análisis, las cuales proporcionaron información que contribuyó a comprobar la hipótesis planteada.
- Para finalizar, nuestro marco operativo permite interpretar de manera objetiva cada una de las preguntas planteadas, porque la estructura del mismo permite abordarlo de esta manera.

4.4. Recomendaciones

- A los compañeros estudiantes que fortalezcan su proceso investigativo realizando un marco operativo con realidad objetiva.
- A las autoridades universitarias que sigan promoviendo el trabajo investigativo, ya que este permite obtener resultados científicos veraces, los cuales contribuyen a fortalecer el conocimiento.
- A las personas en general que siempre permitan ser objeto de investigación en los diferentes temas que se aborden.

CAPITULO V. MARCO PROPOSITIVO

5.1. Denominación de la propuesta

“MANUAL DE HERRAMIENTAS Y APLICACIONES TECNOLOGICAS EDUCATIVAS, UTILIZADAS PARA EL PROCESO DE LOS APRENDIZAJES, DE LOS ESTUDIANTES EN LOS ESTABLECIMIENTOS EDUCATIVOS DE LOS INSTITUTOS NACIONALES DE EDUCACIÓN BÁSICA DE TELESECUNDARIA DEL MUNICIPIO DE SAN PEDRO SACATEPÉQUEZ, DEPARTAMENTO DE SAN MARCOS”

5.2 Introducción de la propuesta

La presente propuesta está dirigida a los estudiantes y docentes de los Institutos Nacionales de Educación Básica de Telesecundaria del municipio de San Pedro Sacatepéquez, departamento de San Marcos en respuesta a las necesidades educativas con la finalidad de evaluar la importancia y la influencia que tienen los recursos tecnológicos educativos en estos establecimientos. Esta propuesta es denominada **“MANUAL DE HERRAMIENTAS Y APLICACIONES TECNOLOGICAS EDUCATIVAS, UTILIZADAS PARA EL PROCESO DE LOS APRENDIZAJES, DE LOS ESTUDIANTES EN LOS ESTABLECIMIENTOS EDUCATIVOS DE LOS INSTITUTOS NACIONALES DE EDUCACIÓN BÁSICA DE TELESECUNDARIA DEL MUNICIPIO DE SAN PEDRO SACATEPÉQUEZ, DEPARTAMENTO DE SAN MARCOS”** y consiste en una serie de herramientas y aplicaciones tecnológicos educativos para facilitar el proceso de los aprendizajes, es decir uso de la tecnología apropiada por el docente para hacer llegar el conocimiento a los estudiantes y que ellos también puedan hacer uso de estas herramientas adecuadamente.

El manual está constituido por conceptos que engloban a la tecnología educativa, los cuales en la comprobación de la hipótesis se verifico que son importantes la utilización de los mismos hoy más que nunca.

5.3. Objetivos:

5.3.1 General

Proporcionar herramientas y aplicaciones tecnológicas necesarias a los docentes y estudiantes de los institutos nacionales de educación básica de telesecundaria, del municipio de

San Pedro Sacatepéquez, departamento de San Marcos; ya que su uso y aplicación en el proceso de los aprendizajes es importante y su influencia es positiva.

5.3.2 Específicos:

- Analizar todas y cada una de las herramientas y aplicaciones tecnológicas utilizadas tanto por los docentes como los estudiantes para facilitar el proceso de los aprendizajes.
- Establecer la importancia que tiene la utilización de herramientas tecnológicas en el proceso educativo.
- Orientar tanto a docentes como estudiantes sobre el uso correcto y adecuado de las herramientas tecnológicas para facilitar el aprendizaje.
- Capacitar a los docentes que no tienen el suficiente conocimiento sobre la utilización de las aplicaciones tecnológicas a fin de que estén actualizados sobre la aplicación de estos recursos.

5.4 Desarrollo de la Propuesta:

5.5. Sustentación Teórica de la Propuesta

1. Portada

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA,
CENTRO UNIVERSITARIO DE SAN MARCOS.
CARRERA: LICENCIATURA EN PEDAGOGÍA Y CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
PLAN FIN DE SEMANA, EXTENSIÓN SAN MARCOS.**



PROPUESTA

**“MANUAL DE HERRAMIENTAS Y APLICACIONES TECNOLOGICAS
EDUCATIVAS, UTILIZADAS PARA EL PROCESO DE LOS APRENDIZAJES DE
LOS ESTUDIANTES EN LOS ESTABLECIMIENTOS EDUCATIVOS DE
LOS INSTITUTOS NACIONALES DE EDUCACIÓN BÁSICA DE
TELESECUNDARIA DEL MUNICIPIO DE SAN PEDRO SACATEPÉQUEZ,
DEPARTAMENTO DE SAN MARCOS”**

1. Presentación

Es necesario mencionar en lo siguientes apuntes de la presente propuesta denominada manual de herramientas y aplicaciones tecnológicas educativas, utilizados para el proceso de los aprendizajes, de los estudiantes en los establecimientos educativos de los institutos nacionales de educación básica de telesecundaria del municipio de San Pedro Sacatepéquez, departamento de San Marcos. Se realizan una serie de procedimientos que les permiten a los estudiantes obtener nuevos y mejores conocimientos en cuanto al uso de la tecnología educativa, para mejorar el aprendizaje por parte de los estudiantes, tomando en cuenta que debido a la pandemia y a la situación actual es necesario que nos empoderemos de nuevas herramientas y recursos tecnológicos, para facilitar el aprendizaje. Para ello se desarrollan los siguientes apartados.

2. Justificación

Dada la investigación de campo realizada en los establecimientos educativos del objeto de estudio se pudo establecer que efectivamente la utilización de las herramientas y aplicaciones tecnológicas en los institutos nacionales de educación básica de telesecundaria, del municipio de San Pedro Sacatepéquez, departamento de San Marcos, son importantes y que su influencia hoy por hoy es más positiva que negativa, haciendo el uso correcto de cada una de estas, por lo tanto es necesario que se implemente este manual para fortalecer el proceso de los aprendizajes y hacer que este no se detenga máxime en tiempos de pandemia.

Con la finalidad de que los estudiantes y docentes tengan conocimientos necesarios básicos para fortalecer el proceso de los aprendizajes, se implementa este manual sobre las herramientas y recursos tecnológicos educativos, contribuyendo de esta manera a la educación sistemática ya que hoy en día las utilidades de estos recursos facilitan en gran medida este proceso. Por consiguiente, cabe resaltar que a medida que la ciencia y la tecnología van avanzando de igual manera los docentes y estudiantes deben procurar estar a la par para que de esta manera sean competitivos ante una sociedad llena de exigencias y necesidades.

Hoy en día la utilización de las herramientas y los recursos tecnológicos educativos son importantes, para fortalecer el proceso de los aprendizajes, tomando en cuenta que estas herramientas y aplicaciones tecnológicas, no van a sustituir la labor docente, sino que constituyen un medio para lograr que el aprendizaje sea significativo para los estudiantes de los

institutos nacionales de educación básica de telesecundaria del municipio de San Pedro Sacatepéquez, departamento de San Marcos.

3. Objetivos

3.1. General

Desarrollar las diferentes herramientas y aplicaciones tecnológicas necesarias a los docentes y estudiantes de los institutos nacionales de educación básica de telesecundaria, del municipio de San Pedro Sacatepéquez, departamento de San Marcos; ya que su uso y aplicación en el proceso de los aprendizajes es importante y su influencia es positiva.

3.2. Específicos

- Establecer cuáles son las herramientas y las aplicaciones tecnológicas adecuados para lograr un aprendizaje significativo en los estudiantes.
- Aplicar el manual de manera correcta por parte de los docentes para lograr un avance en el ámbito educativo.
- Fortalecer el aprendizaje en los estudiantes haciendo uso de las diferentes herramientas tecnológicas, propiciando el desarrollo cognitivo de cada uno de ellos.

4. Índice.

5.1. Denominación de la propuesta	65
5.2 Introducción de la propuesta.....	65
5.3. Objetivos:.....	65
5.3.1 General.....	65
5.3.2 Específicos:.....	66
5.4 Desarrollo de la Propuesta:.....	67
5.4.1 Cronograma de actividades	67
5.5. Sustentación Teórica de la Propuesta	71
1. Portada	72
3.Presentación.....	73
4.Justificación	74
5.Objetivos.....	75
5.1. General.....	75
5.2.Específicos.....	75
7.Contenidos.....	79
1.2. Herramientas Tecnológicas	80
2.1. ¿Qué es el Classroom?.....	89
2.1.1 Ingreso a la Plataforma.	91
2.1.2. Creación de un curso.	92
2.1.3. Configuración del curso.....	93
2.1.4.Menú.....	93
2.1.5. Trabajo en clase.....	94
2.1.6. Tema.....	94
2.1.7. Asignación de Tareas.....	95

2.1.8. Tareas con Formularios.....	95
2.1.9. Material.....	96
Capitulo III	98
3.1. Requisitos.....	98
3.2. Ingreso a la plataforma desde la computadora	98
3.3 Ingreso desde el celular o tableta digital.	101
3.4. Inscribirse a un curso.....	101
3.5.Menú.....	102
3.5.1 Trabajo de clase.....	102
3.5.2. Enviar Tareas.....	103
5.3. Ver Tarea.....	103
3.5.4. Agregar o crear tarea	102
3.5.5. Seleccionar archivos del dispositivo.....	104
3.5.6. Seleccionar los archivos a subir.....	105
3.5.7. Cargar el archivo.	105
3.5.8. Entregar la Tarea	106
3.5.9. Tipos de archivos que se pueden utilizar.....	106
8.Recomendaciones	107
9.Bibliografía.....	108

5. Contenidos

“MANUAL DE HERRAMIENTAS Y APLICACIONES TECNOLOGICAS EDUCATIVAS, UTILIZADAS PARA EL PROCESO DE LOS APRENDIZAJES DE LOS ESTUDIANTES, EN LOS ESTABLECIMIENTOS EDUCATIVOS DE LOS INSTITUTOS NACIONALES DE EDUCACIÓN BÁSICA DE TELESECUNDARIA DEL MUNICIPIO DE SAN PEDRO SACATEPÉQUEZ, DEPARTAMENTO DE SAN MARCOS”

CAPÍTULO I

Herramientas y Aplicaciones Tecnológicas en el Proceso de los Aprendizajes.

1.2. Herramientas Tecnológicas

Según una definición global, una herramienta tecnológica es cualquier “software” o “hardware” que ayuda a realizar bien una tarea, entendiéndose por “realizar bien” que se obtengan los resultados esperados, con ahorro de tiempo y ahorro en recursos personales y económicos. (Nuevas Tecnologías, s.f.)

Las herramientas tecnológicas, como ya lo dice son herramientas que te ayudan al manejo, a la búsqueda e intercambio de la información. Estas pueden ayudarte en el día a día ya que ayudan y facilitan muchos quehaceres y en especial el educativo según Carlos Cordero (2014).

La importancia de las herramientas tecnológicas radica en que han servido y sirven para la optimización de procesos de aprendizaje humano y en especial en tiempos de pandemia, ya que se han convertido en un recurso sumamente indispensable para la realización del que hacer educativo, esto no significa que nos estemos deshumanizando, sino simplemente estamos haciendo uso de los recursos de los cuales disponemos para facilitarnos el trabajo. (Nuevas Tecnologías, s.f.)

De lo anteriormente expuesto se puede argumentar que el propósito es develar cual es la misión que le corresponde cumplir, para que puedan alcanzarse las finalidades más trascendentes encomendadas a la educación. Indistintamente del momento histórico y del contexto geográfico, la educación tiene unos fines particulares que responden al tipo de hombre que se aspira formar, así como del modelo social y cultural imperante (Delval, 1999; Guillén Celis, 2008). Entendiéndose que es la tecnología educativa la disciplina pedagógica encargada

de concebir, aplicar y valorar de forma sistemática los procesos de enseñanza y aprendizaje, valiéndose de diversos medios para que la educación logre sus finalidades (Sancho Gil et. al, 2015).

1.2. Clases de Herramientas Tecnológicas.

Antes de dar a conocer las diferentes herramientas y aplicaciones tecnológicas considero que es necesario aclarar lo siguiente: estos tipos de recursos tecnológicos son sin duda una excelente ayuda para facilitar el proceso de los aprendizajes en los institutos nacionales de educación básica de telesecundaria y por supuesto estos no podrían funcionar sin electricidad y lógicamente sin internet, en los últimos tiempos nos hemos dado cuenta que cada vez son más las personas adultas, jóvenes y niños que están inmersos en el mundo de la tecnología, ya sea haciendo uso de una computadora o de un teléfono inteligente, esto nos dice que estas herramientas y aplicaciones tecnológicas, efectivamente se pueden utilizar ya que cada vez son más los seres humanos que se suman al uso de estas tecnologías; claro con la observación que para el hecho de poder utilizarlas estas tienen un costo económico, y me doy cuenta que el dinero que se utiliza para esto ya no constituye un gasto sino al contrario una inversión, porque a través de estos recursos las personas podemos aprender y tener acceso a una gran cantidad de información y que se puede aprovechar muy fácilmente, entonces considero que efectivamente estas herramientas y aplicaciones se pueden utilizar para el proceso de los aprendizajes. (Tecnología Educativa, s.f.)

1.2.1. La Computadora.

Importancia de la computadora en la Educación Integral.

a). Rol de la computadora en la educación integral

La computadora en la educación integral se convierte en una poderosa y versátil herramienta que transforma a los alumnos, de receptores pasivos de la información en participantes activos, en un enriquecedor proceso de aprendizaje en el que desempeña un papel primordial la facilidad de relacionar sucesivamente distintos tipos de información, personalizando la educación, al permitir a cada alumno avanzar según su propia capacidad. (United Way Guatemala, s.f.)

No obstante, la aplicación de la computadora en la educación integral no asegura la formación de mejores alumnos y futuros ciudadanos, si entre otros requisitos dichos procesos no van guiados y acompañados por el docente. (United Way Guatemala, s.f.)

b). La Computadora en el aula

La utilización de la computadora en el salón de clases puede ofrecer resultados muy diferentes; posiblemente enriquecer el interés, la capacidad, el logro de aprendizajes, la concepción del proceso que se sigue para aprender y para describir nuevas soluciones, nuevas situaciones y problemas; el desarrollo de la motivación para experimentar, la adopción de actividades ante los errores, la cooperación para realizar proyectos y compartir experiencias, el desarrollo de la confianza y la seguridad en lo que se sabe y lo que se puede hacer. (Tecnología Educativa en Guatemala, s.f.)

A profesores y estudiantes les corresponde un papel activo e irremplazable, en donde ambos comparten responsabilidades en el proceso de enseñanza–aprendizaje.

C). Uso de la computadora como apoyo didáctico en la educación integral

El profesor nunca deberá utilizar la computadora en el aula de clase, como rota folios o pizarrón electrónico, esto significa presentar dibujos de texto en la pantalla, limitando su función al apoyar solamente la exposición del docente, convirtiendo al alumno en un receptor pasivo, por el contrario, debe buscarse la participación del alumno. (Nuevas Tecnologías, s.f.)

Debe considerarse el empleo de la computadora en el aula como una opción más para que el grupo y el profesor socialicen las ideas sustantivas, y como grupo en general expresen sus inquietudes, dudas y experiencias; el profesor interactuará directamente con el grupo y la computadora, mientras los alumnos se relacionan indirectamente con el recurso, pero directamente entre sí. (Nuevas Tecnologías, s.f.)

Toda esta información relacionada con la computadora, nos dice que para el tiempo que estamos viviendo es necesaria la utilización de esta tecnología porque de alguna manera facilita bastante el proceso de los aprendizajes, en telesecundaria desde hace varios años se viene haciendo uso de la computadora para facilitar el proceso de los aprendizajes. (Nuevas Tecnologías, s.f.)

1.2.2. Teléfonos Inteligentes.

El teléfono inteligente es un dispositivo móvil que combina las funciones de un teléfono celular y de una computadora u ordenador de bolsillo. Estos dispositivos funcionan sobre una plataforma informática móvil, con mayor capacidad de almacenar y capaz de realizar tareas

simultáneamente, tareas que realiza una computadora, y con una mayor conectividad que un teléfono convencional. Debido a ello, estos teléfonos reciben el nombre de inteligente, que se utiliza más bien con fines comerciales para distinguir de los teléfonos celulares básicos. (Nuevas Tecnologías, s.f.)

terceros, hecho que dota a estos teléfonos de muchísimas funciones en diferentes ámbitos.

Como resultado de una investigación de del uso de los teléfonos inteligentes con fines académicos realizado por miembros de la Universidad Autónoma de Chihuahua, se concluyó que:

“...los alumnos han utilizado sus teléfonos inteligentes en actividades académicas y podemos observar que son muy altos los porcentajes de uso, corroborando la consulta de temas en la red, así como la toma de notas en clase. Además, se observa un alto porcentaje de consulta de la web y correo institucional, sorprende el alto porcentaje en que los alumnos comparten información.” (Carrera Ramos, et al., 2014, p.21).

Estos resultados deben ser aprovechados por los docentes, de manera que se incorporen estas acciones realizadas por los estudiantes en las actividades académicas. De esta forma, se aprovechará para el beneficio común una situación inevitable presente en nuestros días: la incorporación de la tecnología en todo ámbito de la vida cotidiana.

1.2.3. Tablet.

Una tableta (del inglés: tablet o tablet computer) es un tipo de computadora portátil, de mayor tamaño que un smartphone o una PDA, integrado en una pantalla táctil (sencilla o multitáctil) con la que se interactúa principalmente con los dedos o una pluma stylus (pasiva o activa), sin necesidad de teclado físico ni ratón. Estos últimos se ven remplazados por un teclado virtual y, en determinados modelos, por una mini-trackball integrada en uno de los bordes de la pantalla. (Universidad Venezuela, 2020)

Estas herramientas, cuyo uso está ya muy extendido en la enseñanza, mejoran el aprendizaje y favorecen la realización de actividades cooperativas, permiten el desarrollo de habilidades cognitivas, así como la adquisición de las competencias básicas digitales. (United Way Guatemala, s.f.)

1.2.4. El Internet.

El uso de Internet en la educación permite intercambiar información, reforzar la comunicación, debatir y expandir las fronteras del conocimiento. ... Internet es el puente capaz de conectar el conocimiento de personas que en la vida “offline” quizá no tendrían la manera de conocerse y establecer esos vínculos educativos (Tecnología, s.f.)

El uso de Internet en la educación permite intercambiar información, reforzar la comunicación, debatir y expandir las fronteras del conocimiento. A través de plataformas que conectan a docentes y alumnos, cualquier persona con una mínima motivación por aprender sobre nuevas materias encontrará una comunidad dispuesta a compartir materiales de aprendizaje, colaborar, analizar y crear debates con los que avanzar hacia nuevos caminos. Internet es el **puente capaz de conectar el conocimiento de personas** que en la vida “offline” quizá no tendrían la manera de conocerse y establecer esos vínculos educativos. (Tecnología, s.f.)

Esta potente herramienta tecnológica ayuda a reducir la distancia geográfica y temporal de las personas y ofrece un acceso a **oportunidades de aprendizaje** de gran relevancia para los estudiantes. (Tecnología, s.f.)

1.2.5. Debate y Foro Virtual

Un foro virtual es una actividad en línea que permite el intercambio de posiciones sobre un tema específico, ofreciendo a cada usuario suscrito la posibilidad de expresar sus ideas o comentarios, de manera pública, respecto a un tema tratado. Permite la posibilidad de propiciar el debate, la concertación y el consenso de ideas. Espacios para la interacción, abriendo diversas opciones para el intercambio de ideas, pensamientos y socialización. (Tecnología Educativa en Guatemala, s.f.)

En los foros virtuales, al igual que en los debates de las clases presenciales, los estudiantes se comunican, intercambian experiencias e ideas, formulan preguntas, exponen situaciones, responden preguntas, sintetizan pensamientos, reflexionan y cuestionan, etc. con la intervención del docente que promueve, apoya y retroalimenta los diálogos. (Tecnología Educativa en Guatemala, s.f.)

Los Foros Técnicos, permiten espacios para plantear y resolver dudas relacionadas con respecto al hardware y el software con el cual se está trabajando.

Los Foros Sociales, son espacios para el reconocimiento y el esparcimiento.

Los Foros Académicos o de Aprendizaje, proponen discutir los contenidos de un tema, estudiante puede reflexionar mejor su respuesta y poner más atención a las posturas de sus compañeros a fin de generar un dialogo más argumentativo y pragmático.

En síntesis, Induce al pensamiento crítico. El estudiante desarrolla competencias orientadas hacia un pensamiento activo y sistemático para comprender, evaluar las ideas y argumentos propios, así como la de sus compañeros.

Genera un estudiante con un perfil de pensador crítico, ya que podrá ser capaz de:

Ser innovador y creativo.

Buscar respuestas y generar preguntas.

Evaluar alternativas.

Estar dispuesto a repensar sus opiniones.

Encontrar interrelaciones entre varios fenómenos.

Tener la mente abierta para aceptar otros puntos de vista.

Retar a otros para que sean pensadores críticos.

1.2.6. Simposio Electrónico

Un simposio es un coloquio, encuentro o congreso sobre un tema determinado que se produce mediante correo electrónico en un espacio virtual.

Habilidades para una comunicación escrita efectiva a través de Internet: transparente y sintética.

Habilidad para escribir artículos científicos y ensayos.

El autoaprendizaje y las estrategias de aprender a aprender en los alumnos estimulándolos en la búsqueda y valoración de sus propias fuentes de conocimiento para la integración de nuevos conocimientos con los previos.

El pensamiento crítico, puesto que los alumnos deben valorar el trabajo de sus compañeros y el suyo propio exponiendo sus opiniones y argumentándolas.

Capacidad de síntesis para llegar a conclusiones a partir de su propio trabajo como del aporte de sus compañeros

Habilidades en el trabajo colaborativo o en equipo.

Tiempo de realización

3 meses aproximadamente:

- 1 mes para la fase de preparación del simposio.
- 1 mes para la elaboración por parte de cada grupo de su ponencia o trabajo.
- 3 semanas para leer y discutir las diferentes ponencias en el foro. Generalmente se programa un tema por semana, pudiendo esto coincidir con la fecha de entrega de los trabajos elaborados por cada grupo de estudio
- y 2 semanas más para la emisión de las conclusiones del simposio, que pueden elaborarse a través del foro o en sesiones presenciales.

1.2.7. Tutoría virtual.

La tutoría virtual docente consiste en la comunicación establecida en tiempo real entre el tutor virtual y los participantes de un programa específico a través del uso de las Tecnologías de la información y Comunicación (TIC). (Sumak, 2011)

Como tutor virtual debes tener claro el propósito de su trabajo. ¿Por qué lo haces?, ¿a quién va dirigido tu trabajo?, ¿cuáles son tus objetivos?, ¿cómo será la estrategia y metodología de aprendizaje? y ¿qué tipo de relación esperas desarrollar con los estudiantes? (Sumak, 2011)

Este ambiente virtual en donde se encuentran con fines educativos, suele ser un LMS (Learning Management System) en donde la tutoría va dirigida a un grupo de estudiantes que inician sesión en el sistema.

Estrategias

Planifica

Promueve la independencia

Mantén una buena comunicación

Domina el tema

Registra el progreso

Combina teoría y práctica con frecuencia

Incluye extensiones e información adicional que el estudiante pueda acceder si desea extender su aprendizaje (Sumak, 2011)

Idealmente cada lección debe resolver algún problema

Utiliza diversas herramientas multimedia

Deja que tus estudiantes hablen y compartan más que tú

Brinda instrucciones claras y revisa que cada tarea sea entendida

Disfruta la experiencia

1.2.8. Videoconferencia.

Es un sistema interactivo que permite a varios usuarios mantener una conversación virtual por medio de la transmisión en tiempo real de video, sonido y texto a través de Internet.

Beneficios

Disminuye las distancias, reduciendo tiempos y costos.

Favorece y aumenta la calidad de los servicios educativos.

Maximiza el tiempo del personal administrativo y docente.

Fortalece la participación y relación entre las personas.

Mejora los sistemas de información y comunicación.

Acelera el proceso de toma de decisiones y resolución de problemas.

Permite

Presentar los materiales a través de múltiples medios y canales.

- Motivar e involucrar a los estudiantes en actividades de aprendizaje significativas.
- Proporcionar representaciones gráficas de conceptos y modelos abstractos

Mejorar el pensamiento crítico y otras habilidades y procesos cognitivos superiores.

- Posibilitar el uso de la información adquirida para resolver problemas y para explicar los fenómenos del entorno.
- Permitir el acceso a la investigación científica y el contacto con el conocimiento y base de datos reales.
- Ofrecer a maestros y estudiantes una plataforma a través de la cual pueden comunicarse con compañeros y colegas de lugares distantes, intercambiar trabajo, desarrollar investigaciones y funcionar como si no hubiera fronteras geográficas.

1.2.9. Pizarra Digital.

Distinguimos básicamente dos tipos de pizarra digital, según la forma en la que podamos interactuar con las imágenes proyectadas: (Nuevas Tecnologías, s.f.)

Pizarra Digital Simple (Pd) : "Sistema tecnológico, generalmente integrado por un ordenador y un video proyector, que permite proyectar contenidos digitales en un formato idóneo para visualización en grupo. Se puede interactuar sobre las imágenes proyectadas utilizando los periféricos del ordenador: ratón, teclado..." (Nuevas Tecnologías, s.f.)

La superficie de proyección puede ser una pizarra blanca (recomendado), una pantalla de proyección o incluso una pared blanca.

La interacción se realiza necesariamente con los periféricos del ordenador: teclado, ratón, tableta gráfica... (que conviene sean inalámbricos tipo Bluetooth).

1.2.10. Pizarra Jamboard.

Jamboard es una pantalla inteligente que te permite extraer con rapidez imágenes de una búsqueda en Google, guardar el trabajo en la nube automáticamente, usar la herramienta de reconocimiento de formas y escritura a mano fácil de leer, y dibujar con una pluma stylus, pero borrar con el dedo igual que en una pizarra. (Sumak, 2011)

Es la pizarra interactiva de Google: toma de referencia las características de una pizarra tradicional, y las adapta a la nube y el entorno digital. Fue lanzada en 2016, gracias a la cooperación de Google y Ben. Destaca por su gran pantalla de 55". Además, cuenta con más accesorios, como el lápiz y el borrador, que hacen que el conjunto sea un elemento intuitivo para mejorar la creatividad de tu equipo. (Sumak, 2011)

CAPITULO II

Manual de Herramientas y Aplicaciones Tecnológicas utilizadas por los Docentes para el Proceso de los Aprendizajes.

La herramienta que se propone a continuación es para uso de los docentes, esta sin duda ayuda a que el trabajo a distancia sea eficaz y más aún en tiempos de pandemia, y también ya al estar en clases presenciales puede seguirse utilizando esta herramienta para ayudar a mejorar el trabajo docente, se proponen entonces los pasos que se deben de seguir para crear las clases a distancia y todo el procedimiento completo.

2.1. ¿Qué es el Classroom?

Classroom es una herramienta gratuita desarrollada por Google, en la cual los docentes pueden crear cursos en línea, donde se puede generar una comunicación acertada con los estudiantes fuera de un aula en tiempo asincrónico. Al ser una herramienta de google, esta aprovecha las bondades de la nube, es decir, se integra con el Google Drive, provee el servicio de almacenamiento y sincronización de archivos en la nube. También, aprovecha el vínculo o integración de los servicios ofimáticos de Google, tales como: Google Docs (equivalente a Word), Spreadsheet, (equivalente a Excel), el Slides (equivale a PowerPoint), formularios electrónicos, correo de Gmail, entre otros.

Ventajas:

- El ingreso y la configuración es fácil de hacer. Los docentes pueden crear y configurar una clase, en la cual pueden matricular muchos estudiantes y hacer tutorías compartidas al poder invitar a otros docentes. Con todo ello, pueden compartir información, notificaciones, hacer preguntas y asignar tareas.
- Es mucho más ágil. El sistema permite la orientación y creación de clases de manera fácil, ahorrando tiempo y sobre todo papel. Permite organizar todo de forma centralizada.
- Ahorra tiempo y papel: los profesores pueden crear clases, distribuir tareas, comunicarse y mantenerlo todo organizado en un único lugar.
- Ofrece un sistema de comunicación y comentarios, le permite enviar notificaciones e iniciar debates inmediatamente. Los alumnos pueden compartir los recursos entre sí e interactuar

en el tablón de anuncios o por correo electrónico y proporcionar comentarios y puntuar los trabajos directamente y en tiempo real.

2.1.1 Ingreso a la Plataforma.

a). Inicialmente, para el ingreso a Classroom, recuerde que debe de tener su correo Institucional abierto. Al confirmar esto, simplemente ingrese a la URL: <https://classroom.google.com>, o en su correo electrónico, haga clic en la opción “Aplicaciones de Google”, que se encuentra en la parte superior derecha.

b). Después hacer clic e iniciar sesión en la cuenta de correo destinada para utilizar Classroom, de preferencia que sea una cuenta nueva y no institucional.

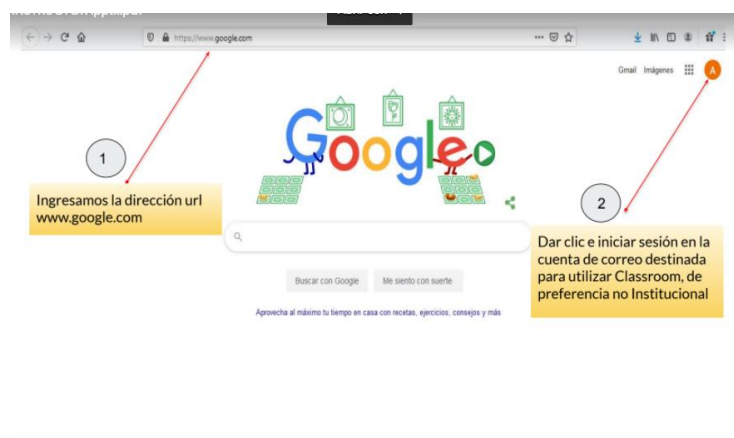


Ilustración No. 1.

c). Posteriormente dar clic en el icono de Aplicaciones de Google para poder acceder a todas las herramientas que ofrece esta opción.

d). Buscar el icono de Classroom y hacer clic en él.



Ilustración No. 2.

e). Al momento de ingresar se encontrará con una ventana que se muestra como en la figura No. 3 si en dado caso no tiene algún curso al que pertenezca.

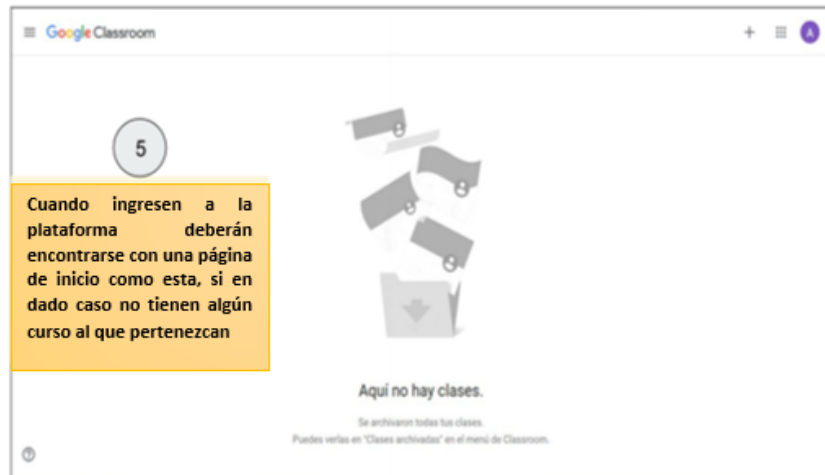


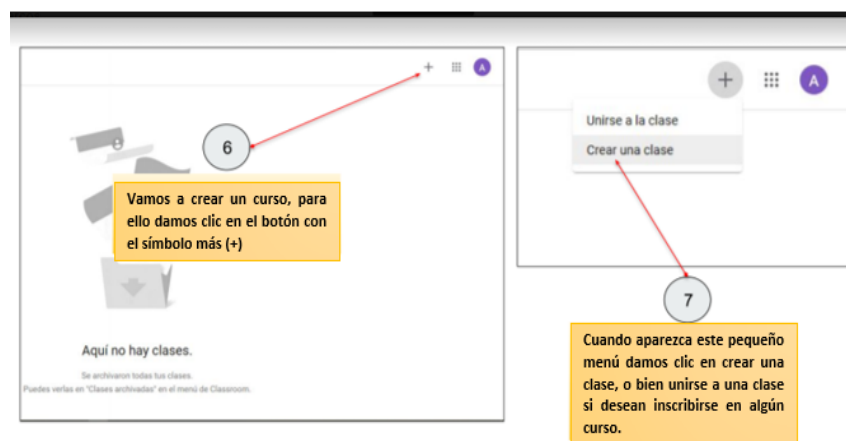
Ilustración No. 3.

2.1.2. Creación de un curso.

Significa crear un curso y personalizarlo de acuerdo a las características del mismo.

a). Para crear un curso dentro de la plataforma hacemos clic en el botón con el símbolo más.

b). Posteriormente hacemos clic en la opción crear una clase o bien unirse a una clase que ya está creada si lo deseamos.



Entre las opciones de Unirse o Crear una clase depende de lo que desees realizar puedes elegir una u otra opción según tu necesidad.

Ilustración No. 4.

c). Luego hacemos clic en los avisos, activamos ese botón y hacemos clic en el botón “continuar”.

d). Posteriormente se muestra una ventana como en la figura 5 y colocamos los datos que corresponden de acuerdo a lo que se solicita: nombre, sección, asunto y sala de acuerdo a los datos del curso y del docente, posteriormente hacemos clic en crear.

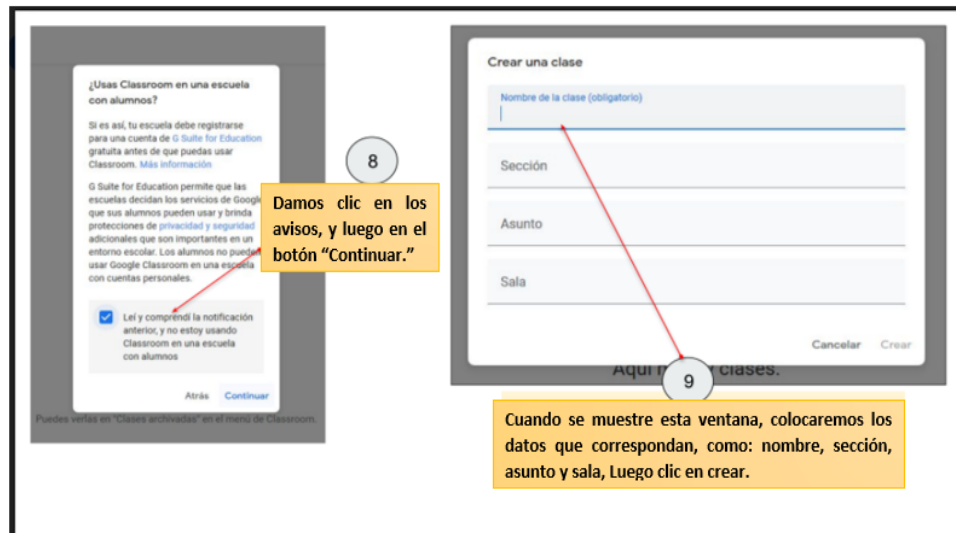


Ilustración No. 5.

2.1.3. Configuración del curso.

a). Significa personalizar el curso y agregarle todos los detalles de acuerdo a la naturaleza del curso y otros elementos que sean necesarios.

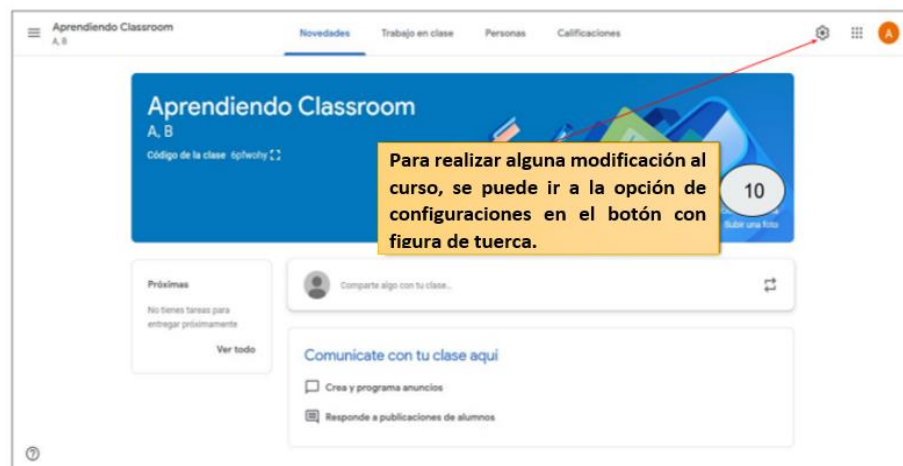


Ilustración No. 6.

Compartir el código con nuestros estudiantes ya que a través de este se podrán unir a nuestra clase.

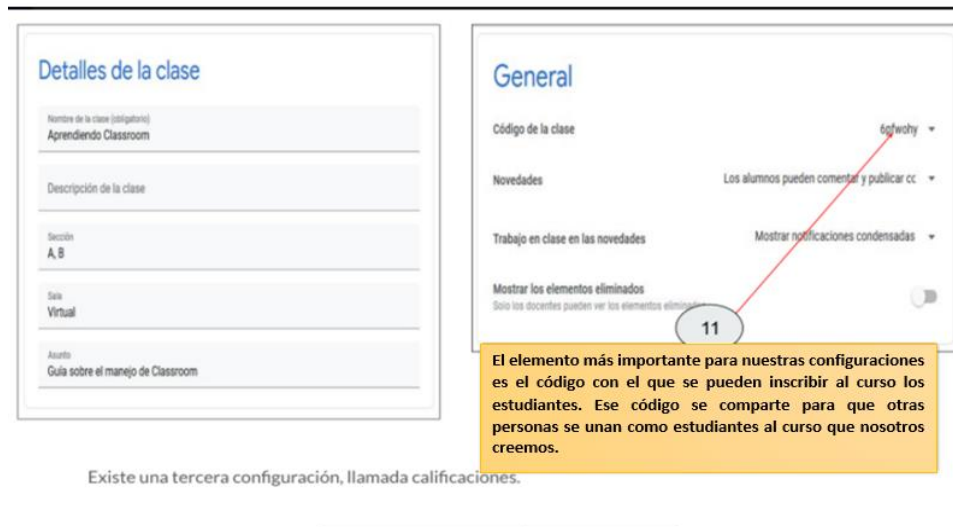


Ilustración No. 7.

2.1.4. Menú

Este tiene las opciones de novedades, trabajo en clase, personas y calificaciones.

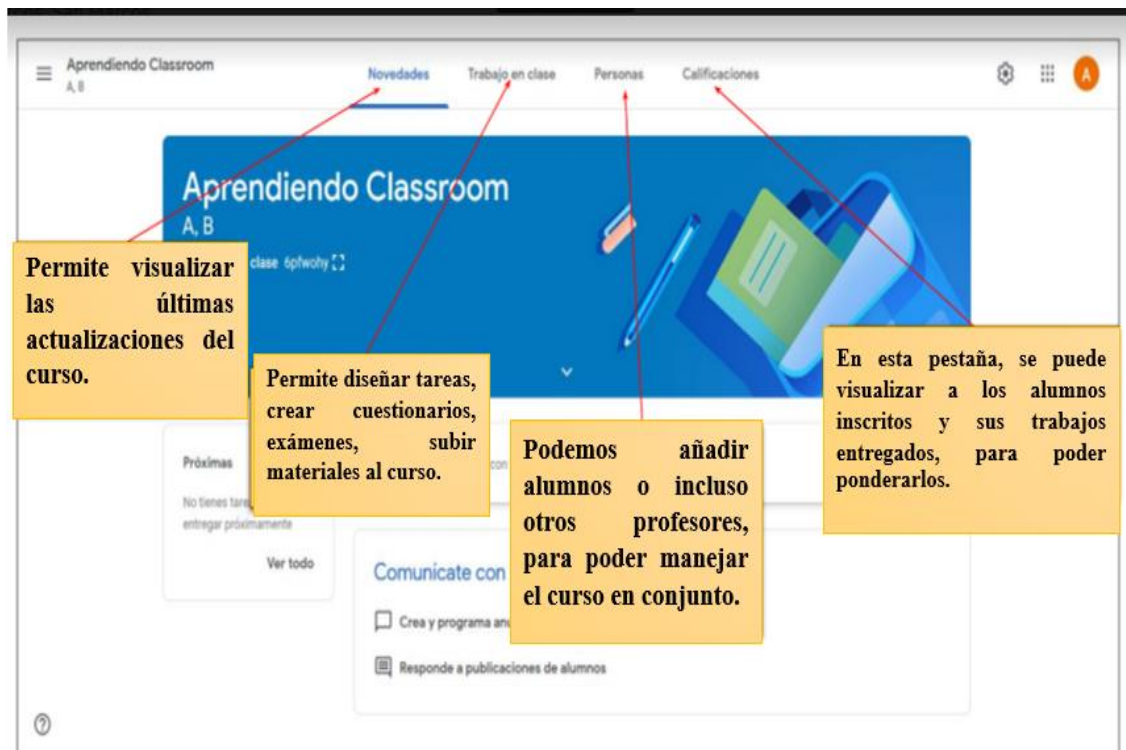


Ilustración No. 8.

2.1.5. Trabajo en clase.

Establece actividades de trabajo para cada uno de los estudiantes.

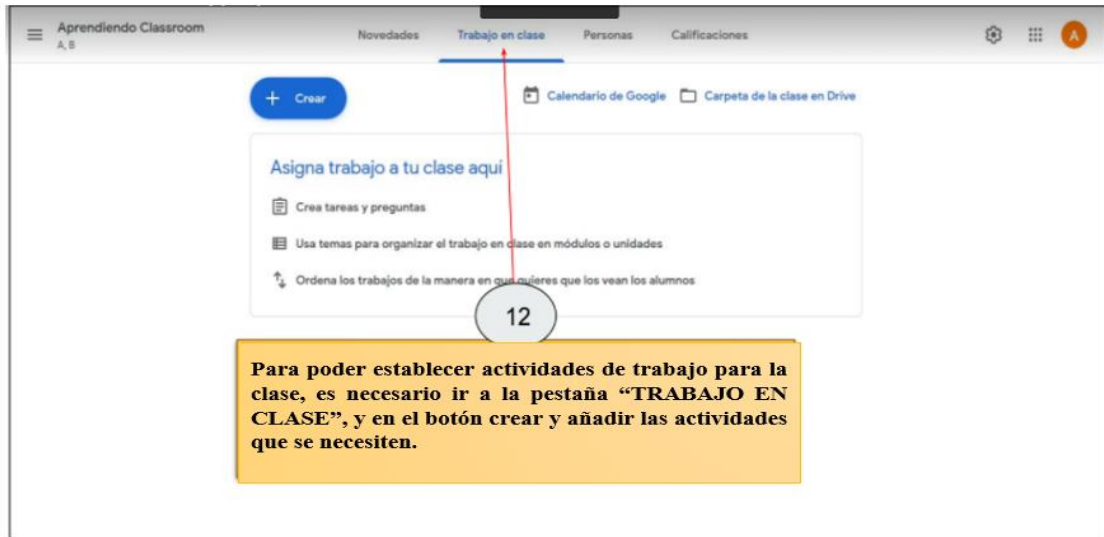


Ilustración No. 9.

2.1.6. Tema

Se utiliza para la organización de la clase y evitar desorden en las publicaciones. (Figura

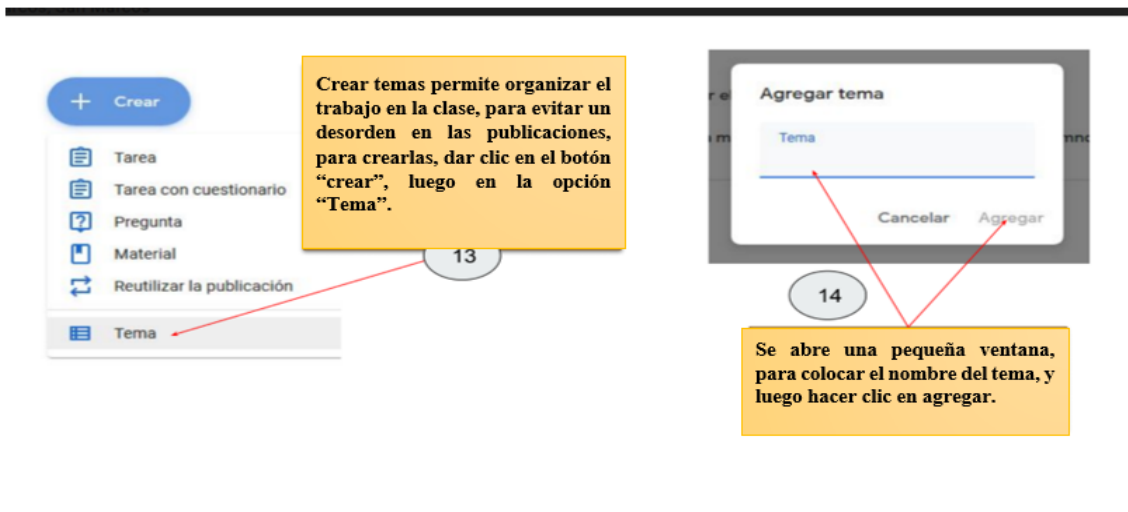


Ilustración No. 10.

2.1.7. Asignación de Tareas.

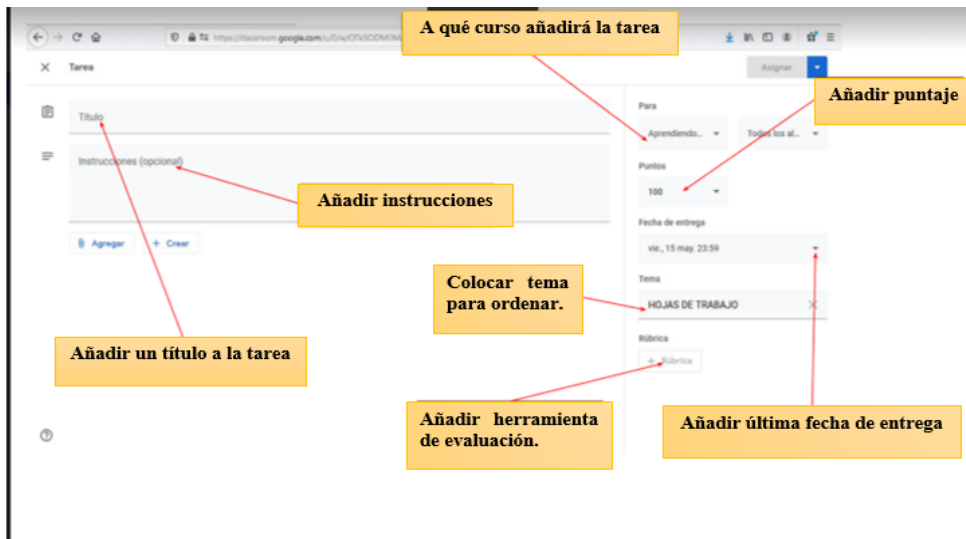


Ilustración No. 11.

2.1.8. Tareas con Formularios.

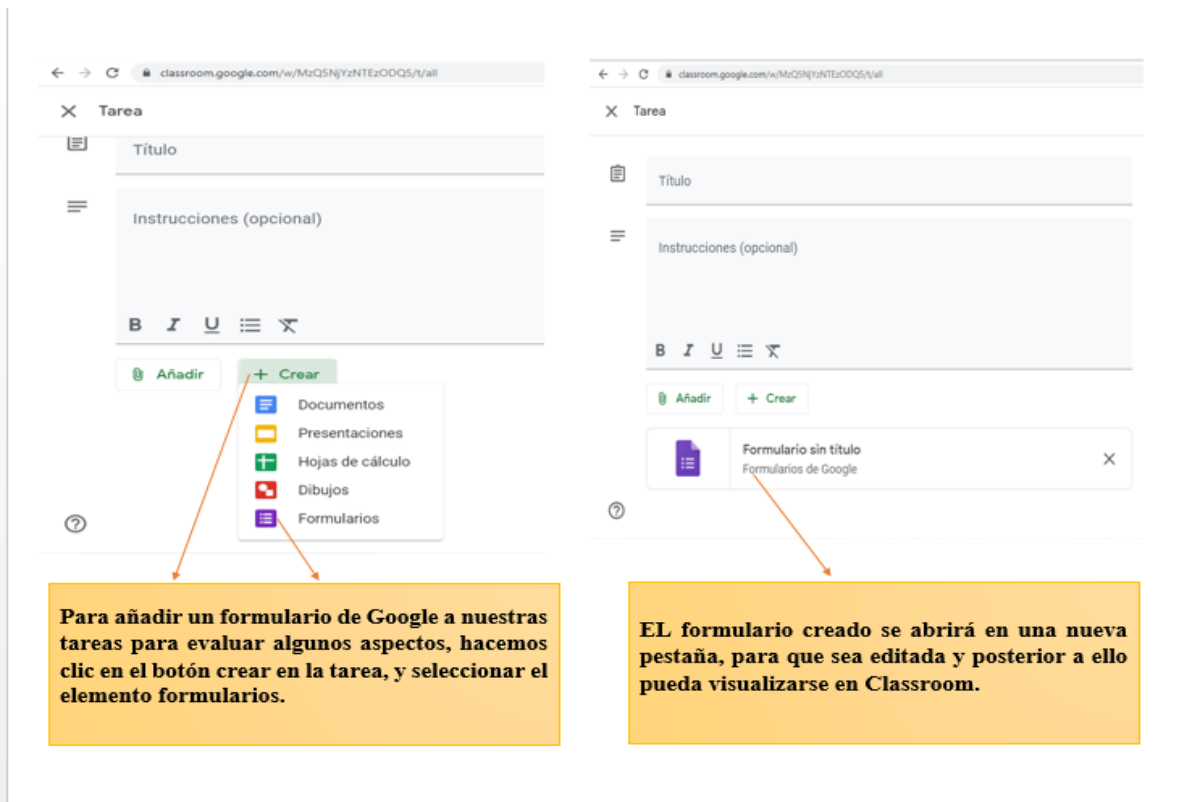


Ilustración No. 12.

2.1.9. Material.

Se refiere a los diversos materiales que se pueden poner a disposición de los estudiantes.

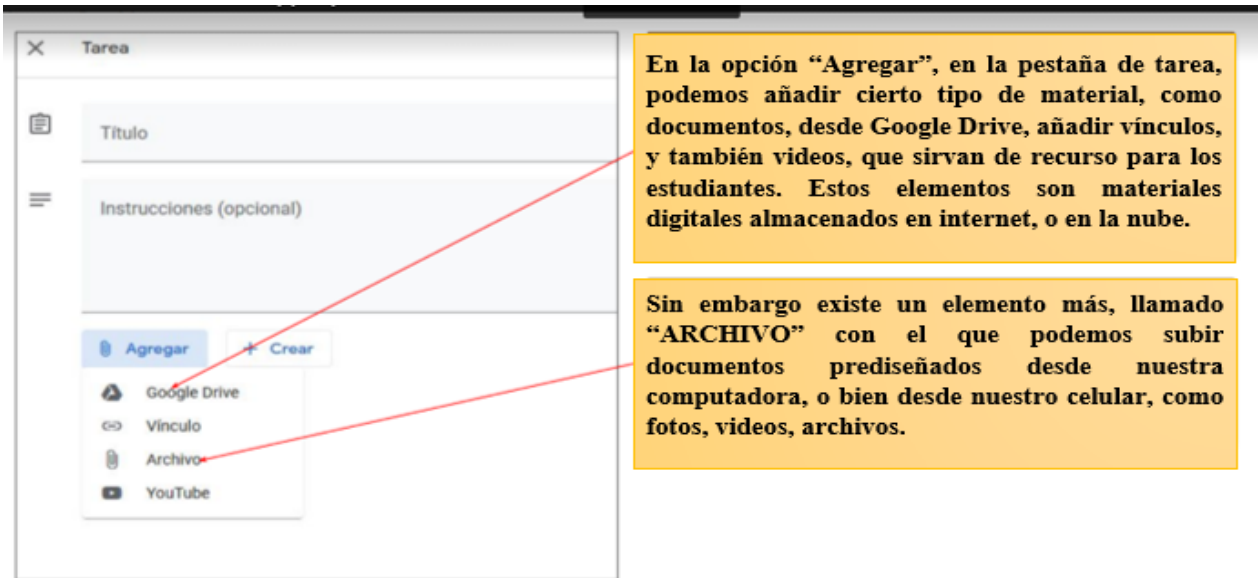


Ilustración No. 13.

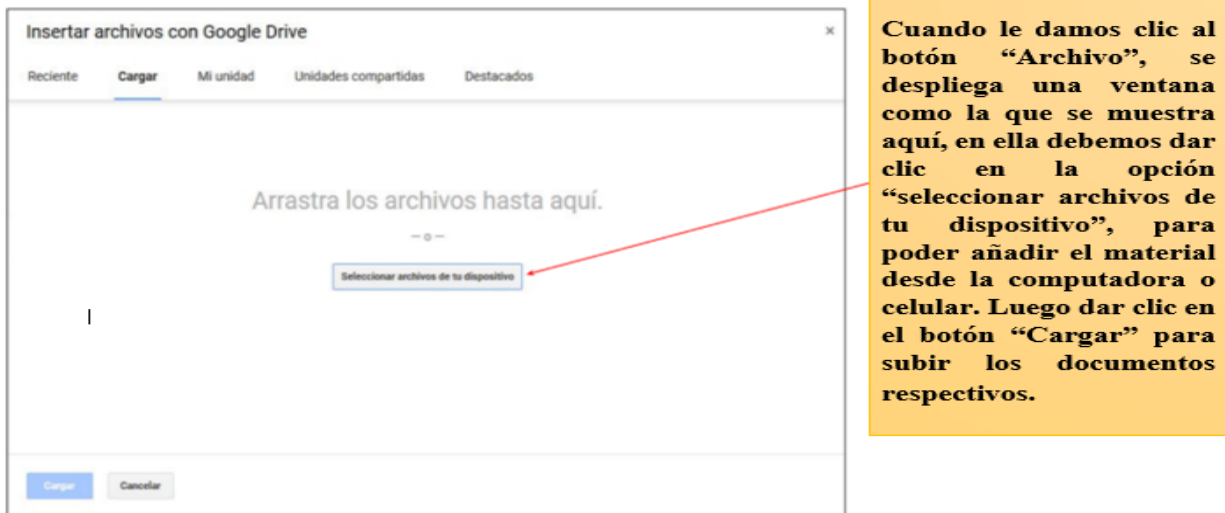


Ilustración No. 14.

TIPO DE ARCHIVOS QUE SE PUEDEN UTILIZAR

SE PUEDE UTILIZAR DESDE LA COMPUTADORA Y EL CELULAR, DOCUMENTOS COMO:

1. DOCUMENTOS DE TEXTO
2. OFFICE WORD
3. EXCEL
4. POWER POINT
5. PDF
6. IMÁGENES (capturas de pantalla, fotografías)
7. VIDEOS (cortos) o en línea.
8. OTROS (archivos comprimidos, documentos en la nube, presentaciones)



Ilustración No. 15.

CAPITULO III

Manual De Herramientas Y Aplicaciones Tecnológicas Utilizadas Por Los Estudiantes Para El Proceso De Los Aprendizajes-

En el caso del manual para los estudiantes tiene algunas opciones similares o parecidas al manual para docentes con algunas diferencias siempre en el mismo programa de Classroom.

3.1. Requisitos.

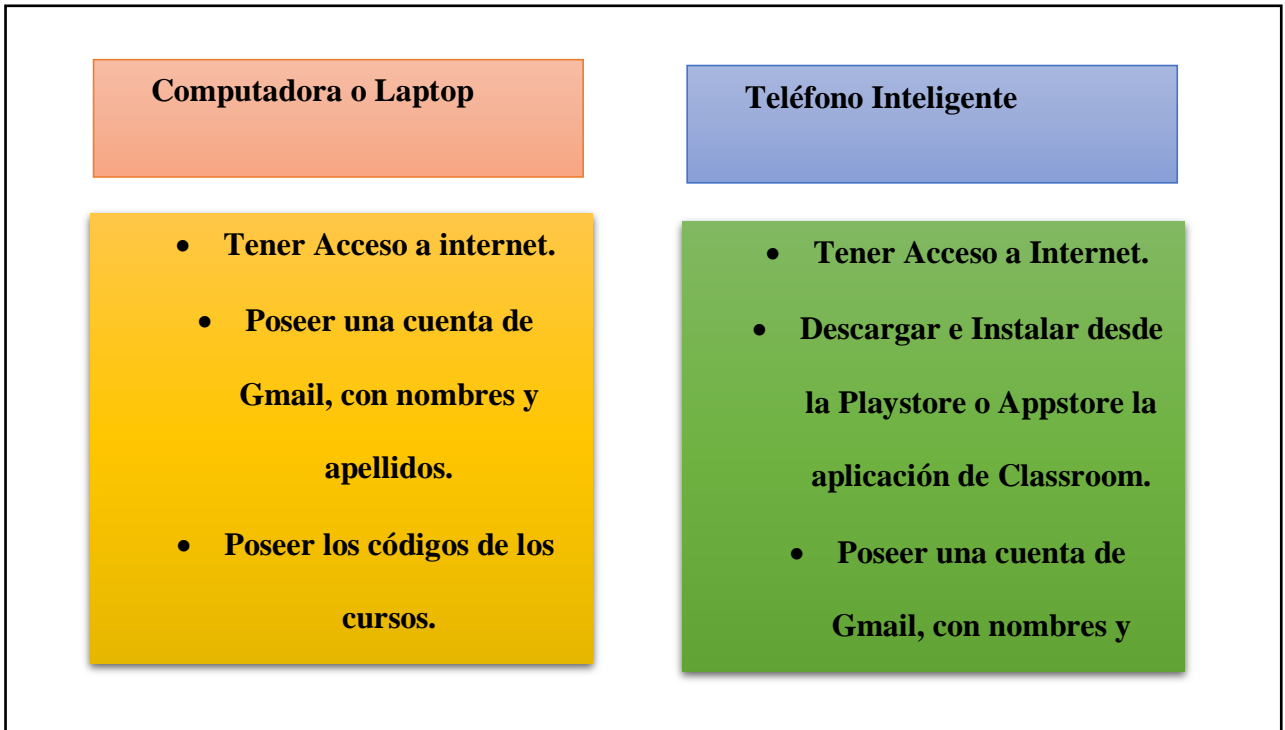


Ilustración No. 16.

3.2. Ingreso a la plataforma desde la computadora

a). Inicialmente, para el ingreso a Classroom, recuerde que debe de tener su correo Institucional abierto. Al confirmar esto, simplemente ingrese a la URL: <https://classroom.google.com>, o en su correo electrónico, haga clic en la opción “Aplicaciones de Google”, que se encuentra en la parte superior derecha.

b). Después hacer clic e iniciar sesión en la cuenta de correo destinada para utilizar Classroom, de preferencia que sea una cuenta nueva y no institucional.

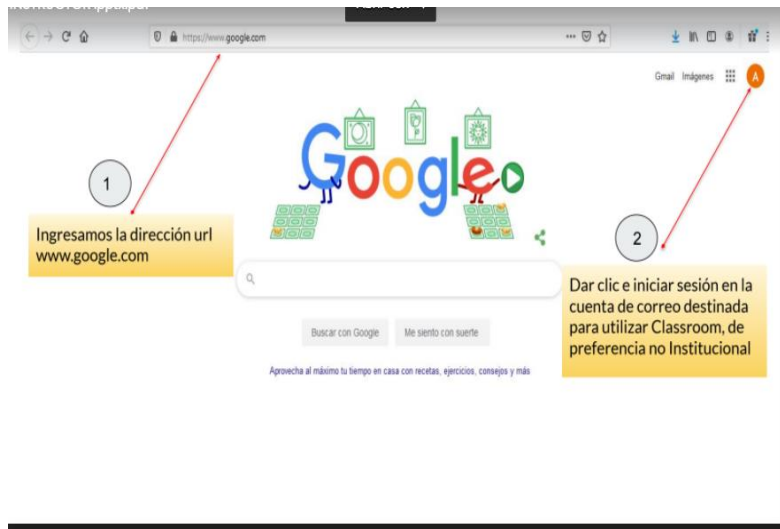


Ilustración No. 17.

c). Posteriormente dar clic en el icono de Aplicaciones de Google para poder acceder a todas las herramientas que ofrece esta opción.

d). Buscar el icono de Classroom y hacer clic en él.



Ilustración No. 19.

e). Al momento de ingresar se encontrará con una ventana que se muestra como en la figura No. 18 si en dado caso no tiene algún curso al que pertenezca.

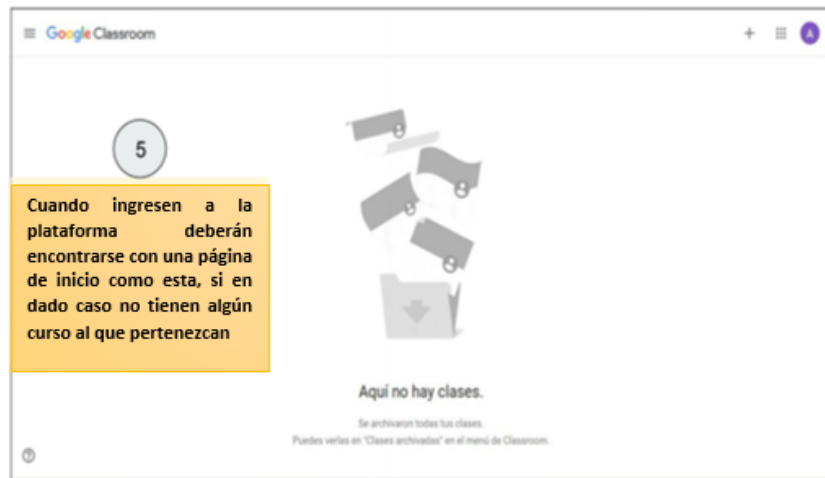


Ilustración No. 20.

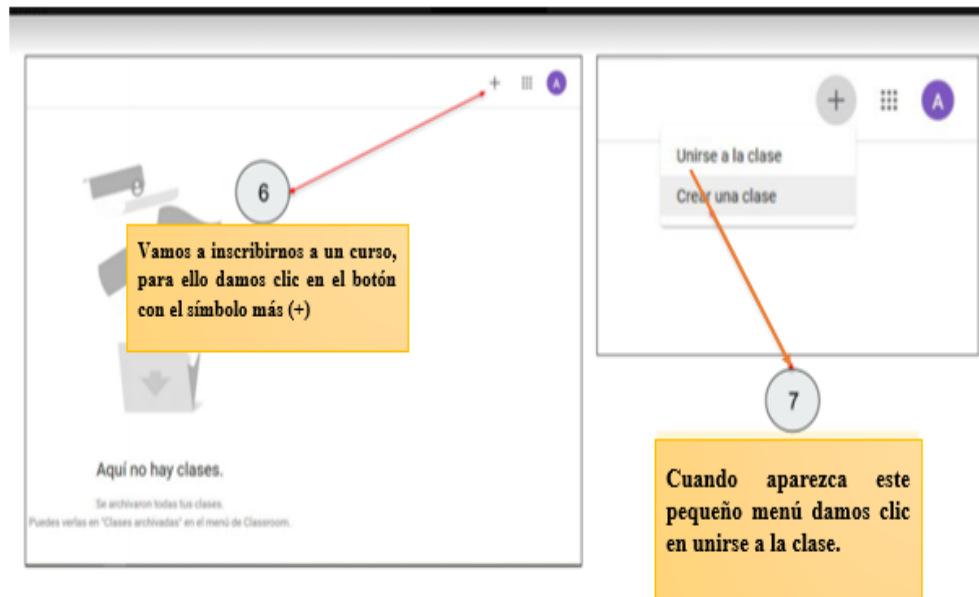
3.3 Ingreso desde el celular o tableta digital.

Ingreso desde el celular o tableta digital

1. Desde el celular o tableta deberán de descargar la aplicación llamada "CLASSROOM", luego de que la aplicación esté instalada en el dispositivo deberán de:
2. Ingresar en la cuenta de correo electrónico que usarán para trabajar en la plataforma, recuerden que la cuenta debe de tener nombres y apellidos completos, no debe de tener un alias o apodo.
3. Deberán de colocar el código de cada curso que se les haya proporcionado en la opción de unirse a una clase.

Ilustración No. 21.

3.4. Inscribirse a un curso.



Entre las opciones de Unirse o Crear una clase depende de lo que desees realizar puedes elegir una u otra opción según tu necesidad.

Ilustración No. 22.

3.5. Menú

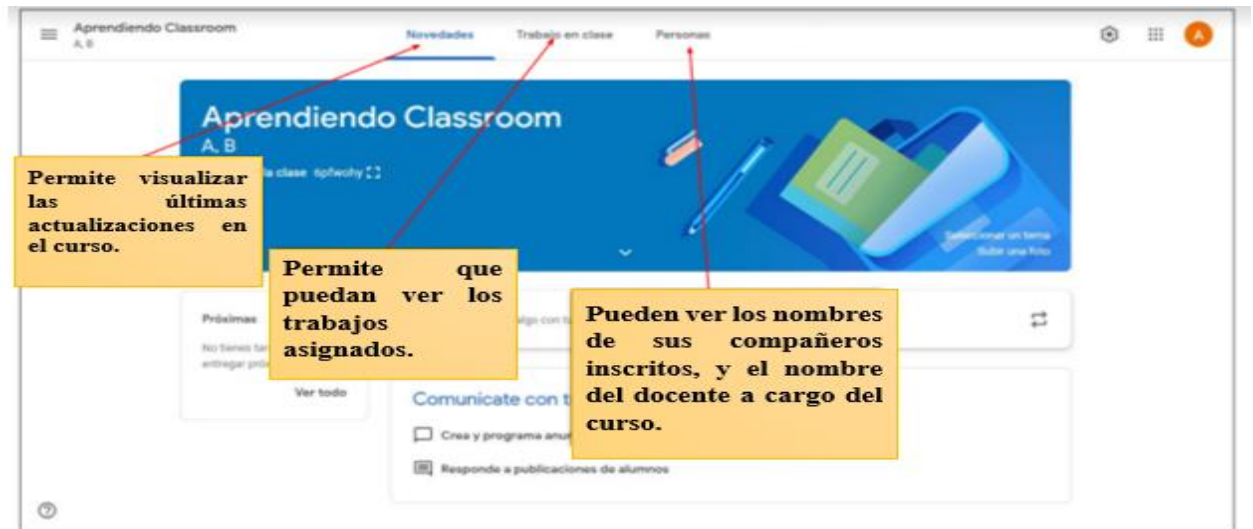


Ilustración No. 23.

3.5.1 Trabajo de clase

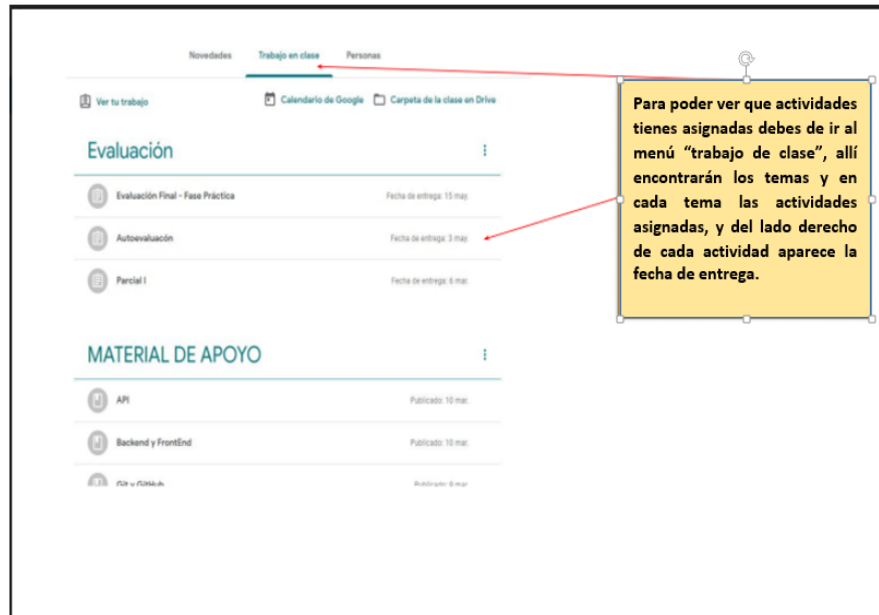


Ilustración No. 24.

3.5.2. Enviar Tareas

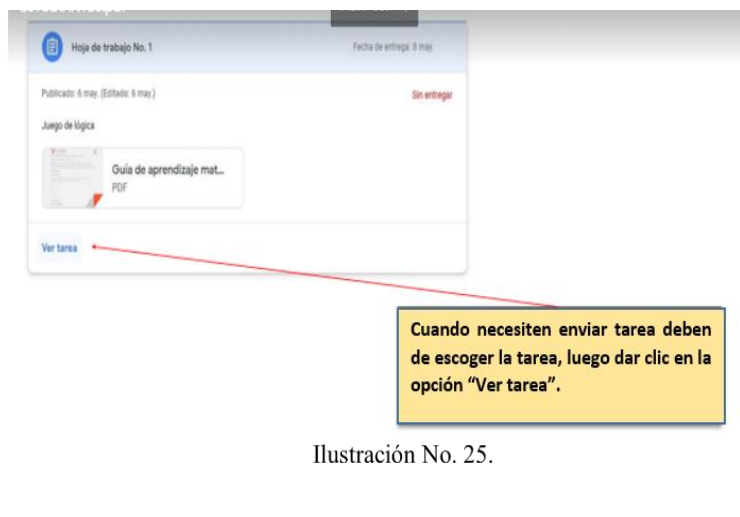
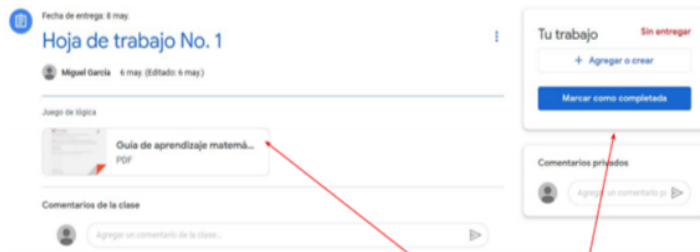


Ilustración No. 25.

5.3. Ver Tarea.

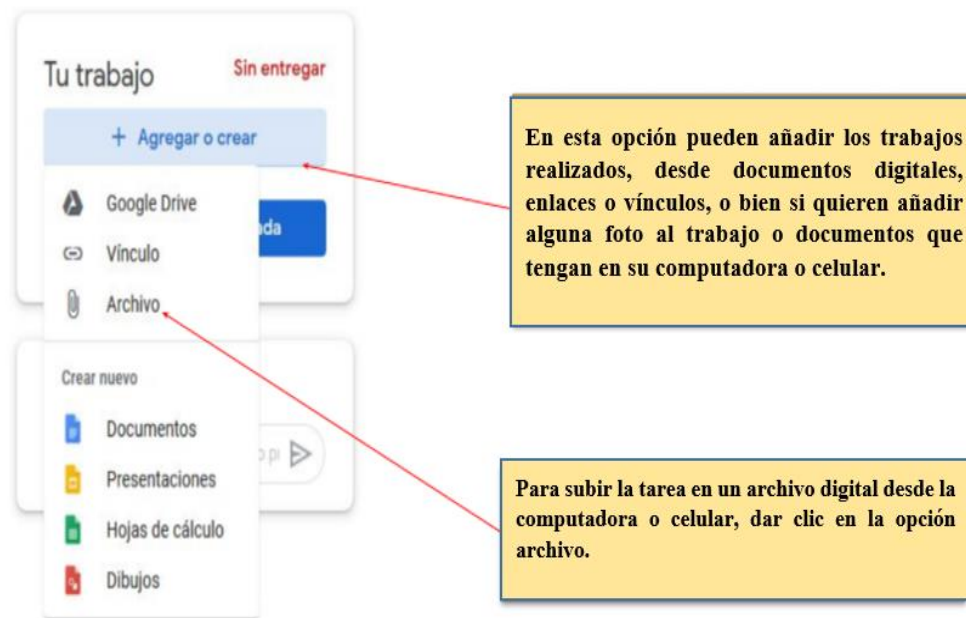


Cuando hayan dado clic sobre la opción Ver tarea, les mostrará este menú en donde podrán ver las instrucciones de la tarea o añadir un comentario o duda, y del lado derecho subir el archivo.

NOTA: Se pueden añadir comentarios de clase o comentarios privados.

Ilustración No. 26.

3.5.4. Agregar o crear tarea



En esta opción pueden añadir los trabajos realizados, desde documentos digitales, enlaces o vínculos, o bien si quieren añadir alguna foto al trabajo o documentos que tengan en su computadora o celular.

Para subir la tarea en un archivo digital desde la computadora o celular, dar clic en la opción archivo.

Ilustración No. 27.

3.5.5. Seleccionar archivos del dispositivo.



Ilustración No. 28.

3.5.6. Seleccionar los archivos a subir.

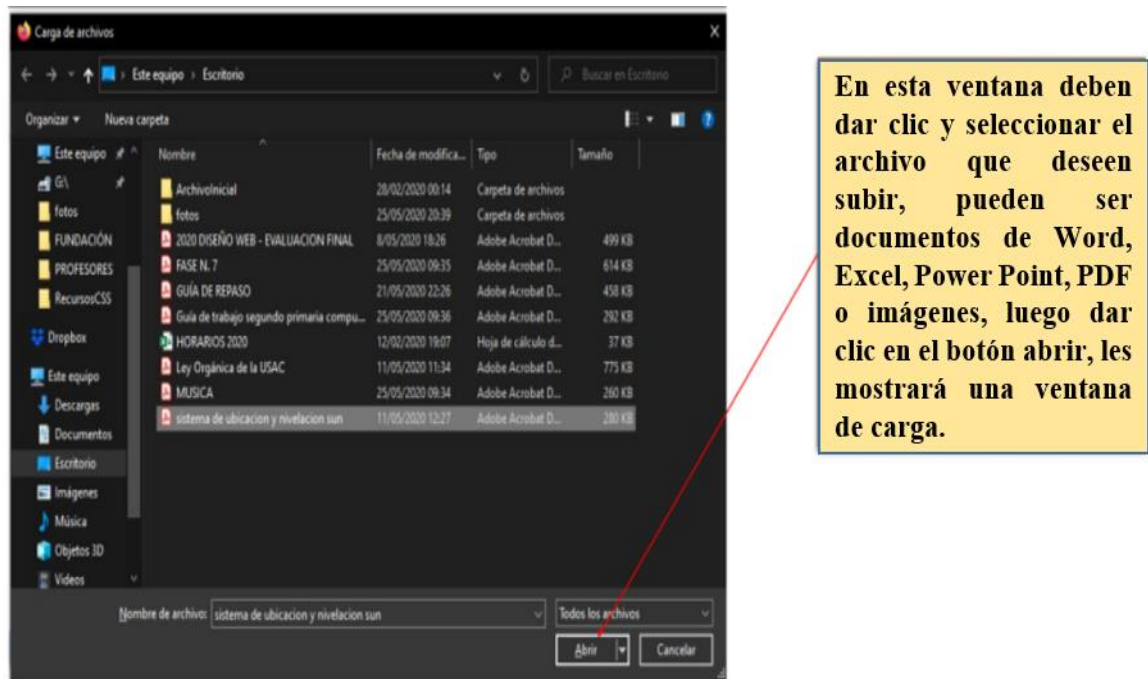


Ilustración No. 29.

3.5.7. Cargar el archivo.

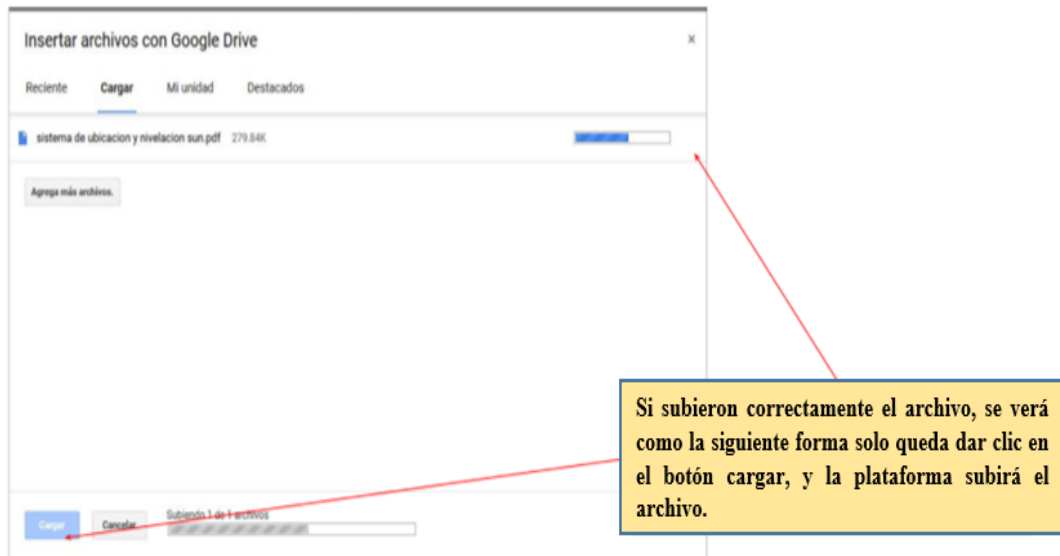


Ilustración No. 30.

3.5.8. Entregar la Tarea

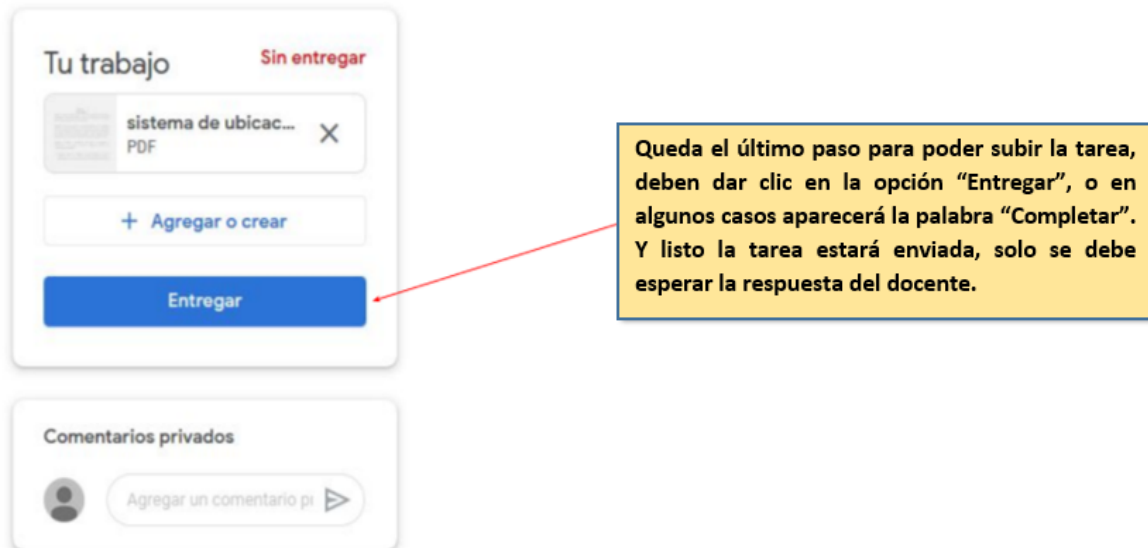


Ilustración No. 31.

3.5.9. Tipos de archivos que se pueden utilizar



Ilustración No. 32.

BIBLIOGRAFÍA.

- 2011, S. (s.f.). *Tecnología Virtual*. Recuperado el 14 de julio de 2021, de Tecnología Educativa Virtual: <https://2-learn.net/director/tecnologia-en-educacion-virtual/>
- CEPAL. (2020). *Comision Economica para America Latina y el Caribe*. Recuperado el 14 de junio de 2021, de Aprendizaje en tiempos de pandemia: <https://www.cepal.org/es/publicaciones/45904-la-educacion-tiempos-la-pandemia-covid-19>
- Classroom. (s.f.). *Google Classroom*. Recuperado el 10 de julio de 2021, de Definicion de Classroomm: <https://www.xataka.com/basics/google-classroom-que-como-funciona>
- Delors. (s.f.). *Pilares de la Educacion*. Recuperado el 18 de julio de 2021, de Los cuatro pilares de la Educación: <https://www.right-to-education.org/es/issue-page/educaci-n-de-calidad#:~:text=Seg%C3%BAn%20el%20derecho%20internacional%2C%20todas,un a%20educaci%C3%B3n%20de%20buen>
- Derecho a la Educación. (s.f.). *Educación de calidad*. Recuperado el 7 de julio de 2021, de La educacion es un derecho humano: <https://www.right-to-education.org/es/issue-page/educaci-n-de-calidad#:~:text=Seg%C3%BAn%20el%20derecho%20internacional%2C%20todas,un a%20educaci%C3%B3n%20de%20buen>
- MINEDUC. (2006). *Telesecundaria*. Recuperado el 12 de julio de 2021, de Que es la Telesecundaria: https://www.mineduc.gob.gt/portal/contenido/menu_lateral/programas/Telesecundaria/
- Nuevas Tecnologías. (s.f.). *Nuevas Tecnologías aplicadas a la educación*. Recuperado el 15 de julio de 2021, de Tecnologías educativas: <https://www.webscolar.com/las-nuevas-tecnologias-aplicadas-a-la-educacion-2>
- Pérez. (s.f.). *Correo Electronico*. Recuperado el 14 de julio de 2021, de Definicion: <https://conceptodefinicion.de/correo-electronico/>

Rossana. (2015). *Estudiantes*. Recuperado el 25 de julio de 2021, de Que son los estudiantes:
<https://conceptodefinicion.de/estudiante/>

Sales. (1999). *Docente de Telesecundaria*. Recuperado el 13 de junio de 2021, de Cual es el rol del docente de Telesecundaria: <http://peremarques.net/docentes.htm>

Santillana. (s.f.). *Tecnología para Secundaria*. Recuperado el 25 de julio de 2021, de Tecnología para docentes: <https://www.santillana.com.mx/profesores/>

CONCLUSIONES GENERALES

- La Tecnología en el ámbito educativo, en nuestra época es importante porque cada vez más necesitamos de estos recursos para facilitarnos el trabajo, y más aún en tiempos de pandemia ya que este problema de salud mundial ha venido a realizar muchos cambios en la vida de los seres humanos y aún más en el ámbito educativo, porque a través de estas herramientas y recursos tecnológicos hemos podido nosotros los docentes hacer llegar los conocimientos necesarios a los estudiantes.
- El beneficio del uso de la tecnología en la educación, amplía la calidad del proceso educativo en los institutos nacionales de educación básica de telesecundaria debido a que permite pasar las barreras de espacio y tiempo donde hay una mayor comunicación e interacción entre el docente y alumno; esto ha provocado que tanto los docentes como los estudiantes busquen alternativas sobre herramientas tecnológicas para realizar el proceso de los aprendizajes.
- Hay que considerar que por más que la tecnológica facilite el trabajo del docente y que cada vez más se crean nuevos programas de computadora o herramientas tecnológicas con nuevas aplicaciones, no significa en ningún momento ni bajo ninguna circunstancia va a sustituir la labor docente, estas herramientas tecnológicas siguen siendo consideradas como un medio o mecanismo que permite realizar el trabajo de una forma más eficiente y más eficaz.
- El aprendizaje se vuelve más significativo para el estudiante en la medida que el docente comparte sus conocimientos acompañado de herramientas o recursos tecnológicos, los cuales sin duda alguna despiertan el interés por parte del estudiante por aprender y mejorar la comprensión y el entendimiento de los saberes.
- Cada vez son más las personas, hombres y mujeres jóvenes y adultos que se están sumando a la utilización de la tecnología y más aún en el ámbito educativo, por lo tanto nuestra sociedad y las futuras generaciones harán lo necesario para ir a la par de la ciencia y tecnología para que puedan enfrentarse a las necesidades y exigencias de nuestra sociedad.

RECOMENDACIONES GENERALES

- A los supervisores y directores que conozcamos y hagamos uso de los manuales que se proponen en la presente investigación, ya que estos están explicados de tal forma que todos podamos entenderlos y aplicarlos, haciendo uso de las diferentes herramientas tecnológicas.
- A los docentes a que no nos quedemos únicamente con los conocimientos que tenemos porque estamos en un mundo cambiante y si no nos adaptamos a lo nuevo que surge o que se crea en el ámbito tecnológico educativo, no podremos ser competitivos y entonces sería un atraso para la comunidad educativa y por ende para la sociedad en general, es por ello que se les recomienda de que lean el manual y adquieran los conocimientos necesarios para que de esta forma tengamos la facilidad de brindar una educación más eficiente haciendo uso de estas herramientas tecnológicas.
- A los estudiantes ya que ellos constituyen el centro de nuestro que hacer docente, a que se informen, lean y que sean autodidactas sobre la utilización de las herramientas tecnológicas ya que permiten estar en un mundo globalizado permitiendo de esta manera comunicarnos y seguir realizando nuestras actividades educativas.
- A las autoridades educativas de turno y las venideras a que se invierta más en el ámbito educativo, dotando de herramientas, recursos tecnológicos a nuestros estudiantes ya que esto permitirá sin duda alguna continuar con el progreso y desarrollo de nuestra sociedad y por ende empezaremos a ser un país pujante en un mundo globalizado, porque creo fielmente que cuando el Estado invierte en educación el beneficio es para toda la sociedad en general.
- A la comunidad educativa en general a que sigamos investigando y aprendiendo porque la ciencia y la tecnología realmente es un mundo grande que tiene mucho que ofrecernos, y a medida que pasan los días, los meses y los años hacemos cada vez más uso de estas herramientas tecnológicas para que podamos ser competitivos.

BIBLIOGRAFÍA

2011, S. (s.f.). *Tecnología Virtual*. Recuperado el 14 de julio de 2021, de Tecnología

Educativa Virtual: <https://2-learn.net/director/tecnologia-en-educacion-virtual/>

CEPAL. (2020). *Comision Economica para America Latina y el Caribe*. Recuperado el 14 de

junio de 2021, de Aprendizaje en tiempos de pandemia:

<https://www.cepal.org/es/publicaciones/45904-la-educacion-tiempos-la-pandemia-covid-19>

Classroom. (s.f.). *Google Classroom*. Recuperado el 10 de julio de 2021, de Definicion de

Classroomm: <https://www.xataka.com/basics/google-classroom-que-como-funciona>

Delors. (s.f.). *Pilares de la Educacion*. Recuperado el 18 de julio de 2021, de Los cuatro

pilares de la Educación: <https://www.right-to-education.org/es/issue-page/educaci-n-de->

[calidad#:~:text=Seg%C3%BAn%20el%20derecho%20internacional%2C%20todas,una%20educaci%C3%B3n%20de%20buen](https://www.right-to-education.org/es/issue-page/educaci-n-de-)

Derecho a la Educación. (s.f.). *Educación de calidad*. Recuperado el 7 de julio de 2021, de La

educacion es un derecho humano: [https://www.right-to-education.org/es/issue-](https://www.right-to-education.org/es/issue-page/educaci-n-de-)

[calidad#:~:text=Seg%C3%BAn%20el%20derecho%20internacional%2C%20todas,una%20educaci%C3%B3n%20de%20buen](https://www.right-to-education.org/es/issue-page/educaci-n-de-)

MINEDUC. (2006). *Telesecundaria*. Recuperado el 12 de julio de 2021, de Que es la Telesecundaria:
https://www.mineduc.gob.gt/portal/contenido/menu_lateral/programas/Telesecundaria/

Nuevas Tecnologías. (s.f.). *Nuevas Tecnologías aplicadas a la educación*. Recuperado el 15 de julio de 2021, de Tecnologías educativas: <https://www.webscolar.com/las-nuevas-tecnologias-aplicadas-a-la-educacion-2>

Pérez. (s.f.). *Correo Electronico*. Recuperado el 14 de julio de 2021, de Definición:
<https://conceptodefinicion.de/correo-electronico/>

Rossana. (2015). *Estudiantes*. Recuperado el 25 de julio de 2021, de Que son los estudiantes:
<https://conceptodefinicion.de/estudiante/>

Sales. (1999). *Docente de Telesecundaria*. Recuperado el 13 de junio de 2021, de Cual es el rol del docente de Telesecundaria: <http://peremarques.net/docentes.htm>

Santillana. (s.f.). *Tecnología para Secundaria*. Recuperado el 25 de julio de 2021, de Tecnología para docentes: <https://www.santillana.com.mx/profesores/>

Sumak. (2011). *Tecnología Virtual*. Recuperado el 18 de julio de 2021, de Tecnología Educativa Virtual: <https://2-learn.net/director/tecnologia-en-educacion-virtual/>

Tecnología Educativa. (s.f.). *Tecnología Educativa*. Recuperado el 23 de junio de 2021, de Introducción a la Tecnología Educativa:
https://es.wikipedia.org/wiki/Tecnolog%C3%ADa_educativa

Tecnología. (s.f.). *Tecnología*. Recuperado el 25 de junio de 2021, de Definiciones:
<https://significados.com>

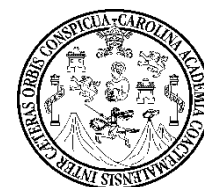
Tecnología Educativa en Guatemala. (s.f.). *Tecnología Educativa*. Recuperado el 18 de junio de 2021, de Tecnología:

http://www.empresariosporlaeducacion.org/sites/default/files/6_tecnologia_en_las_escuelas_sept_2011.pdf

United Way Guatemala. (s.f.). *Importancia de la Tecnología*. Recuperado el 5 de julio de 2021, de Importancia de la Tecnología en Guatemala:

<https://unitedway.org.gt/index.php/por-que-es-importante-invertir-en-tecnologia-educativa-para-mejorar-la-educacion/>

Universidad Venezuela. (2020). *La educación del futuro*. Recuperado el 17 de julio de 2021, de La educación: <https://www.educaciontrespuntocero.com/opinion/educacion-del-futuro/>



ANEXOS

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
CENTRO UNIVERSITARIO DE SAN MARCOS
CARRERA LICENCIATURA EN PEDAGOGÍA Y
CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
PLAN FIN DE SEMANA, EXTENSIÓN SAN MARCOS.**

CÉDULA DE ENTREVISTA A SUPERVISOR

“LA IMPORTANCIA DE LA TECNOLOGÍA Y SU INFLUENCIA EN EL PROCESO DE LOS APRENDIZAJES DE LOS ESTUDIANTES, EN LOS ESTABLECIMIENTOS EDUCATIVOS DE TELESECUNDARIA DEL MUNICIPIO DE SAN PEDRO SACATEPÉQUEZ, DEPARTAMENTO DE SAN MARCOS.”

Distinguido (a) Supervisor (a): el instrumento de recolección de información que se le presenta tiene como finalidad establecer la importancia de la tecnología en los establecimientos educativos de telesecundaria, para obtener resultados de las variables con el objetivo de verificar la situación real relativa al objeto de estudio y proponer una alternativa de solución a la problemática, para lo que le suplico proporcionar la información de su conocimiento.

INSTRUCCIONES: marque con una X la respuesta que considere adecuada y justifique su respuesta en el cuadro correspondiente.

1. ¿Conoce el significado de las siglas TIC o TAC?

Si	
No	

¿Explique?

- 1 ¿Desde su perspectiva, que importancia merece la utilización de recursos tecnológicos, como apoyo didáctico en los procesos de enseñanza?

Indispensable	
Necesario	
Opcional	

¿Comente?

- 2 ¿En tiempos de pandemia, los recursos tecnológicos tales como: Computadoras, Teléfonos Inteligentes, Tablet, WhatsApp, Zoom, Telegram, Classroom, entre otros, son importantes para impartir las clases a distancia y de esta manera hacer llegar la información a los estudiantes y lograr con esto que la educación no se detenga?

SI	
No	

¿Por qué?

- 3 ¿Piensa usted que el uso de los Entornos Virtuales de Aprendizaje recientes o actuales nos hace dependientes de la tecnología y poco reflexivos al momento de utilizarla como apoyo o recurso necesario en el aula virtual?

SI	
No	

¿Explique?

- 4 ¿Considera usted que los recursos tecnológicos permiten una mayor interacción con el conocimiento motivando el proceso de aprendizaje?

SI	
No	

¿Por qué? _____

- 5 ¿El internet se ha convertido en una herramienta que permite acceder a una infinidad de información, desplazando al paso de los años a las bibliotecas como fuente primaria de consulta. ¿Considera usted que los docentes enseñan el uso adecuado de la tecnología y manejo de la información que esta proporciona?

SI	
No	

¿Explique? _____

- 6 ¿El dominio de habilidades que tienen los docentes en los establecimientos educativos de Telesecundaria en el manejo de las TIC es?

Suficiente	
Bueno	
Excelente	

¿Comente? _____

7 Desde su punto de vista, el uso de la Tecnología Educativa actualmente ¿Qué es lo que prevalece más?

Ventajas	
Desventajas	

¿Expique? _____

8 ¿Considera usted que la forma tradicional de aprender está en riesgo debido a la implementación de la tecnología en los establecimientos educativos?

Si	
No	

¿Por qué? _____

9 ¿Qué tan efectivos considera usted que son los docentes al momento de impartir sus clases a través de las diversas plataformas que existen?

Poco útil	
Moderadamente útil	
Muy útil	

¿Por qué? _____

10 ¿Al hacer uso de los recursos tecnológicos educativos, es decir la educación a distancia
¿Considera usted que es estresante para los estudiantes?

Si	
No	

¿Por qué? _____

11 ¿Cree usted que al hacer uso de los diferentes recursos tecnológicos actuales, los
contenidos se hacen más significativos, porque existe la facilidad de apoyarse con videos,
imágenes, acordes a cada uno de los temas?

Si	
No	

¿Por qué? _____

Enlace enviado a las diferentes unidades de análisis para realizar la respectiva encuesta.

https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSfearlQSB_t1fySp-oEzMopnhCl-w5zaJ6KGEzHei_XVFEm5A/viewform?usp=sf_link



Fuente: Investigación de campo mayo de 2,021

Ilustración No. 33.

Supervisora Educativa, Sector 1202.5 nivel medio



Fuente: Investigación de campo mayo de 2,021

Ilustración No. 34.

Supervisora Educativa, Sector 1202.5 nivel medio



Fuente: Investigación de campo mayo de 2,021

Ilustración No. 35.

Directora Telesecundaria Aldea Mavil



Fuente: Investigación de campo mayo de 2,021

Ilustración No. 36.



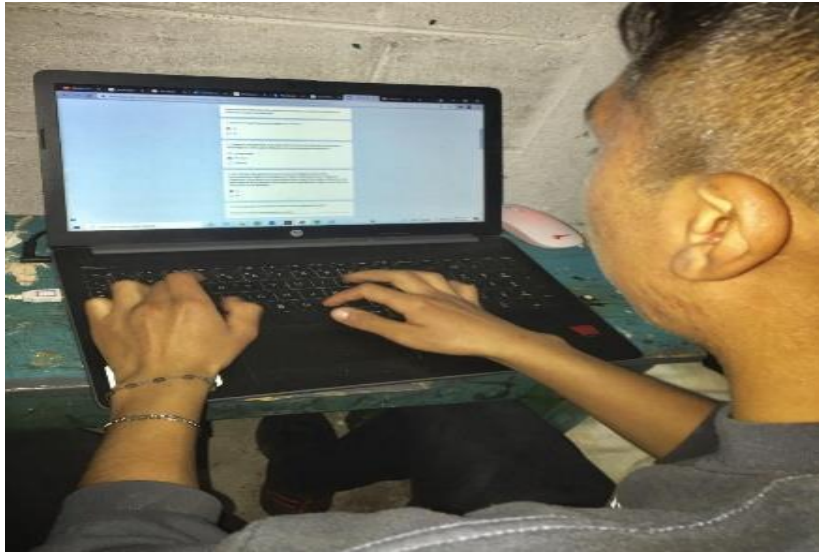
Fuente: Investigación de campo mayo de 2,021

Ilustración No. 37.



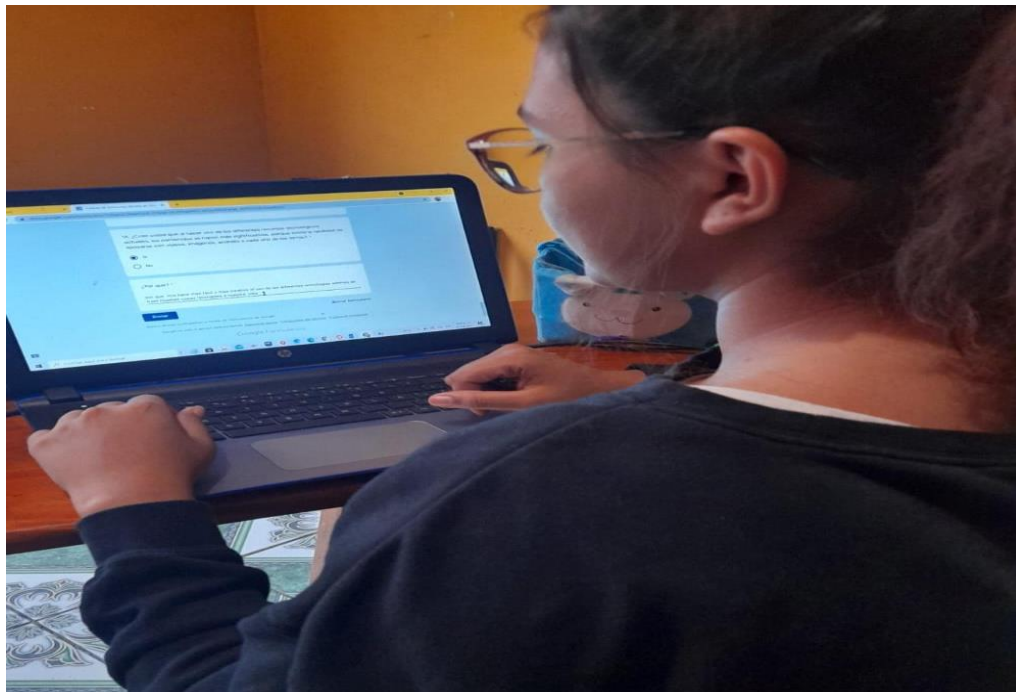
Fuente: Investigación de campo mayo de 2,021

Ilustración No. 38.



Fuente: Investigación de campo mayo de 2,021

Ilustración No. 39.



Fuente: Investigación de campo mayo de 2,021

Ilustración No. 40.



Fuente: Investigación de campo mayo de 2,021

Ilustración No. 41.



Fuente: Investigación de campo mayo de 2,021

Ilustración No. 42.



Fuente: Investigación de campo mayo de 2,021

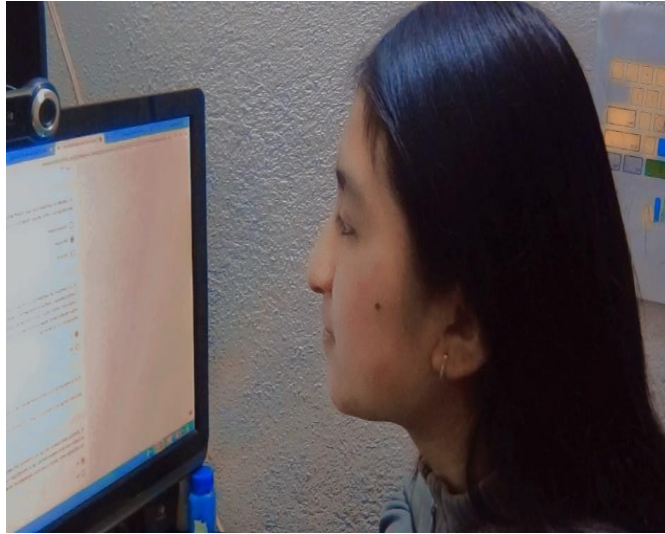
Ilustración No. 43.



Fuente: Investigación de campo mayo de 2,021
Ilustración No. 44.

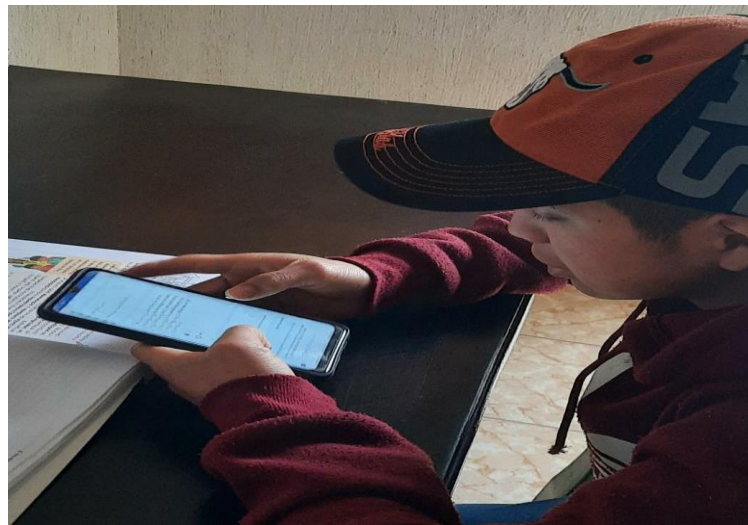


Fuente: Investigación de campo mayo de 2,021
Ilustración No. 45.



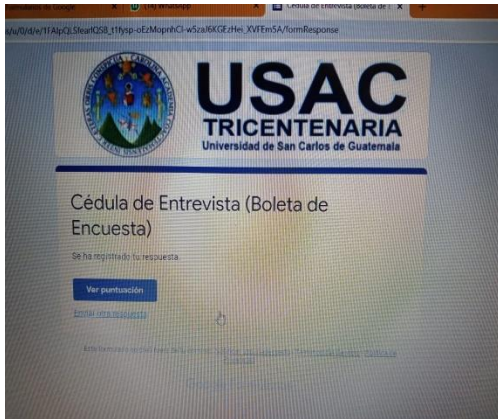
Fuente: Investigación de campo mayo de 2,021

Ilustración No. 46.



Fuente: Investigación de campo mayo de 2,021

Ilustración No. 47.



Fuente: Investigación de campo mayo de 2,021



Fuente: Investigación de campo mayo de 2,021



Fuente: Investigación de campo mayo de 2,021



Fuente: Investigación de campo mayo de 2,021