

UNIVERSIDAD MAYOR DE SAN ANDRÉS
FACULTAD DE HUMANIDADES Y CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
CARRERA: CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN



TESIS DE GRADO

COMPETENCIAS TECNOLÓGICAS DE LAS MAESTRAS Y MAESTROS EN LA ELABORACIÓN DE MEDIOS EDUCATIVOS AUDIOVISUALES

(Subsistema de educación regular: Inicial, Primaria y Secundaria)

TESIS PARA OPTAR AL TÍTULO DE LICENCIADO EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN

POSTULANTE: Univ. Pablo Antonio De La Cruz

TUTOR: Mgs. Abdón Tambo Quispe

LAPAZ ~ BOLIVIA

2015

RESUMEN

El presente estudio tiene el propósito de determinar las Competencias Tecnológicas de las maestras y maestros en la elaboración de medios educativos audiovisuales del subsistema de Educación Regular: Inicial, Primaria y Secundaria.

Por otro lado, en este estudio se hizo una revisión del marco referencial relacionado con la problemática y una literatura relacionado con las competencias tecnológicas, las TIC y los medios educativos audiovisuales para proveer de un contexto teórico.

Dicho estudio tiene los lineamientos metodológicos desde el enfoque cuantitativo del paradigma positivista. Este con los elementos que corresponde a este tipo de estudios. En cuanto a la muestra del tipo probabilístico, su diseño y tamaño estratificado por áreas y poblaciones geográficas con un total de 45 sujetos entre maestras y maestros voluntarios. Además, en cuanto a las técnicas se utilizó las encuestas (demográfica, preliminar, test de encuesta), la técnica de observación participante, sus respectivos instrumentos más los procedimientos.

La información obtenida desde la recopilación de datos fue tabulado en tablas numéricas y porcentuales agrupados según condiciones de Género, Rango de Edad, Grado Académico y Rango Años de Experiencia. Además, de las competencias prácticas en adición al estudio según criterios de habilidad creativa, habilidad psicomotora y actitud. Asimismo, según la muestra en población estratificada para determinar las competencias Tecnológicas.

Los resultados obtenidos en el estudio determinaron que la mayoría de las maestras y maestros no tienen competencias tecnológicas en la elaboración de medios educativos audiovisuales. También los resultados determinaron que las condiciones de Género y Grado Académico no determinan pero las condiciones demográficas de Edad y Años de Experiencia si determinan las competencias tecnológicas.

Finalmente, el aporte es valioso debido a la escasez de estudios sobre la temática y se plantea una propuesta para el fortalecimiento de competencias tecnológicas de las maestras y maestros para generar cambios en el ámbito de la educación en Bolivia, la sociedad y el desarrollo tecnológico educativo.

DEDICATORIA

Este trabajo de investigación va dedicado:

- A mi esposa Reina Flores Yujra, y mi hijo Eddy Franco quienes fueron la fuerza y la razón para alcanzar esta meta anhelada.
- A mis padres, Juan Antonio y Dorotea De La Cruz quienes me dieron la existencia y me ensaaron los primeros pasos de la vida
- A mis padres políticos, Roberto Flores y Angélica Yujra de los que recibí consejos y experiencias de la vida.
- A mi tío, Juan De La Cruz que en vida fue abnegado y ejemplar.
- A mis hermanos (Juan Carlos, Virginia, Agustín y Catalina) y a mis hermanas políticas (Emma, Maribel, Aida y Marlene) quienes me brindaron el apoyo moral y la motivación necesaria para alcanzar esta meta anhelada.

AGRADECIMIENTO

Quiero agradecer primeramente a Dios por darme la capacidad intelectual y por guiar mis objetivos.

A la Universidad Mayor de San Andrés, Carrera Ciencias de la Educación y a los docentes por brindarme y ofrecerme los conocimientos necesarios durante mi formación profesional.

Al Mgs. Abdón Tambo Quispe por su asesoría y apoyo permanente en el proceso de elaboración del presente trabajo de investigación.

A los directores, maestras y maestros de las tres Unidades Educativas, por abrirme las puertas para llevar a cabo la realización de este trabajo de investigación.

ÍNDICE GENERAL

	Páginas
DEDICATORIA.....	iii
AGRADECIMIENTO.....	iv
ÍNDICE.....	v
INTRODUCCIÓN.....	1

CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. Situación del Problema	4
1.2. Formulación del Problema	6
1.3. Hipótesis	7
1.3.1. Determinación de las Variables	7
1.3.1.1. Variable Independiente.....	7
1.3.1.2. Variable Dependiente	7
1.3.2. Operacionalización de las variables	8
1.3.2.1. Variable Independiente.....	8
1.3.2.2. Variable Dependiente	9
1.4. Objetivos	10
1.4.1. Objetivo General.....	10
1.4.2. Objetivos Específicos	10
1.5. Importancia del Estudio.....	10
1.5.1. Valor Teórico	12
1.5.2. Relevancia Social	12
1.5.3. Utilidad Pedagógica.....	13
1.5.4. Implicaciones Prácticas	13
1.6. Delimitación del Estudio	14
1.6.1. Delimitación temática.....	14
1.6.2. Delimitación del Espacio.....	15
1.6.3. Delimitación temporal	15
1.7. Definición de Términos.....	15

CAPÍTULO II

MARCO REFERENCIAL

2.1. Políticas estratégicas para la Educación en Bolivia	17
2.1.1. Proyecto una Computadora por maestra y maestro	17
2.1.1.1. Inversión Económica en la dotación de computadoras	17
2.1.1.2. Cantidad de Computadoras dotados a maestras y maestros	18
2.1.2. Computadoras “QUIPUS” para los estudiantes	19
2.1.3. Equipamiento Tecnológico en Unidades Educativas	19

2.1.4. Provisión de servicios Tecnológicos a Unidades Educativas	20
2.1.5. Visión estratégica en Educación.....	20
2.2. Políticas Tecnológicas de Información y Comunicación “TIC” para maestras y maestros	21
2.2.1. Portales educativos del Ministerio de Educación en Bolivia	21
2.2.2. El portal educativo “educabolivia”	21
2.2.3. Portal educativo “Red de Maestros y aula virtual”	22
2.2.4. Portal educa Innov.....	22
2.3. Crecimiento del Producto Interno Bruto para la educación en Bolivia.....	23
2.3.1. Crecimiento del Producto Interno Bruto en el año 2010 en Educación.....	23
2.3.2. Crecimiento del Producto Interno Bruto en el año 2013 – 2014 en Educación.....	24

CAPÍTULO III

MARCO TEÓRICO

3.1. Enfoques Pedagógicos Contemporáneos	25
3.1.1. Enfoque Pedagógico en relación con la Ley de Educación N° 070: en Bolivia.....	25
3.1.2. Modelo educativo del siglo XXI (Pedagogía con los medios educativos Audiovisuales.....	26
3.2. Competencias Tecnológicas “TIC”	28
3.2.1. Acercamiento al término de “competencias”.....	28
3.2.1.1. Relación entre competencia – competencias genéricas.....	29
3.2.1.2. Incorporación del concepto de competencias en el ámbito de la educación	31
3.2.1.3. Competencias personales e individuales de la maestra y el maestro	31
3.2.2. Las Tecnologías de Información y Comunicación “TIC”	36
3.2.2.1. Caracterización de las Tecnologías de Información y Comunicación “TIC”.....	37
3.2.2.2. La Comunicación y la Información.....	39
3.2.2.3. Relación entre modelos educativos y Comunicativos.....	40
3.2.2.4. La Comunicación y el Proceso de Aprendizaje	42
3.2.2.5. Las Computadoras u Ordenadores	43
3.2.2.6. Nuevos escenarios de las Tecnologías de Información y Comunicación	44
3.2.3. Competencias Tecnológicas de Información y Comunicación en educación	45
3.2.4. La interacción entre el maestro, el estudiante, los contenidos y las “TIC”	48
3.2.4.1. Las TIC y el maestro del aula	48
3.2.4.2. Las TIC y la interacción educativa maestro – estudiante.....	49
3.2.4.3. Las TIC y el contenido	50
3.2.4.4. Las TIC, la relación entre el maestro – contenido	50
3.3. Los medios educativos audiovisuales	51
3.3.1. Clasificación de los Medios Educativos Audiovisuales	56
3.3.1.1. Medios Educativos Visuales	56
3.3.1.2. Medios Educativos Acústicos	56
3.3.1.3. Medios Educativos Audiovisuales que combinan imágenes y sonidos.....	57
3.3.2. Recursos en software y el impacto en los Ambientes Educativos	58

5.3.6. Análisis de datos descriptivos según población total en el estudio.....	97
--	----

CAPÍTULO VI

DISCUSIONES

6.1. Conclusiones.....	98
6.1.1. Conclusiones de la encuesta Preliminar	98
6.1.2. Conclusiones del test de encuesta según condiciones demográficas	100
6.1.3. Conclusiones de las Competencias Tecnológicas Prácticas	101
6.1.4. Conclusiones de Competencias Tecnológicas según Población Estratificada	102
6.1.5. Conclusiones de competencias Tecnológicas según población total de Estudio.....	103
6.2. Recomendaciones.....	104
6.2.1. Aspectos de Estado y Políticas estratégicas	104
6.2.2. Aspectos de innovación tecnológica	105
6.2.3. Aspectos Institucional, social y cultural.....	106
6.2.4. Aspectos académicos y profesionales.....	106
6.2.5. Aspectos de distribución presupuestaria	107

CAPITULO VII:

PROPUESTA ESTRATÉGICA

7.1. Título de la Propuesta	108
7.2. Introducción.....	108
7.3. Fundamentación.....	110
7.3.1. Fundamento jurídico legal.....	110
7.3.2. La importancia de la figura del maestro	113
7.3.3. Importancia de las herramientas informáticas y los medios audiovisuales Tecnológicas aplicables en la educación	114
7.4. Objetivos de la Propuesta	115
7.5. Metas	116
7.6. Contenidos temáticos de la Propuesta.....	117
7.6.1. Elaboración de medios educativos audiovisuales con recursos en Software “Office PowerPoint”	117
7.6.2. Elaboración de medios educativos audiovisuales en diapositivas y tutoriales “Adobe Captivate SC”	118
7.6.2.1. Estrategia práctica y uso de Adobe Captivate con el Microsoft PowerPoint.	118
7.6.2.2. Estrategia práctica y uso de Adobe Captivate con el Adobe Flash	119
7.6.3. Elaboración de medios educativos audiovisuales en edición de audio y video “Corel VideoStudio Pro X”	119
7.6.4. Elaboración de medios educativos audiovisuales en edición de audio y video “Adobe Premiere Pro CS”	120
7.7. Estrategias	120
7.7.1. Estrategia Metodológica	120
7.7.2. Cronograma.....	122
7.7.3. Programación de Actividades	122
7.8. Seguimiento y Monitoreo.....	122

7.9. Recursos	124
7.9.1. Potencial Humano	124
7.9.2. Recursos Materiales	124
7.9.3. Recursos Financieros (Presupuesto Económico)	125
7.10. Evaluación.....	125
 REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	 126

ANEXOS

- ANEXO 1: Cuestionario de Encuesta Demográfica
- ANEXO 2: Cuestionario de Encuesta Preliminar
- ANEXO 3: Test de Encuesta
- ANEXO 4: Ficha de Observación Práctica
- ANEXO 5: Imágenes
- ANEXO 6: Imágenes
- ANEXO 7: Imágenes

INTRODUCCIÓN

Las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) y la cibernética, surgen en un mundo globalizado, dentro de los sistemas económicos mercantilistas. En este contexto nadie pone en duda que la educación es la clave para su desarrollo y el progreso. Por eso, todos los países consideran estratégico su incorporación dentro de las políticas de Estado.

En Bolivia, en la última década del 2000 a 2010, en el ámbito educativo, se establecen planteamientos alternativos diferentes con un enfoque educativo Socio Comunitario Productivo. Este desde la Ley de Educación N°: 070 “Avelino Siñani – Elizardo Pérez”.

Por otro lado, la sociedad recibe un gran impacto cultural provocado por los medios masivos de comunicación, tanto la televisión, la radio, el cine, la Internet, entre otros. Esto ha provocado una revolución del conocimiento y la tecnología, a través del flujo enorme de información, haciendo de las sociedades más inclusivas y más justas. Por lo cual, en el campo de la educación se deberían reestructurar desde los enfoques pedagógicos, las normativas, los reglamentos, los diseños y contenidos curriculares acordes a este contexto y a éstas necesidades.

Sin embargo, en el ámbito de la educación existen muy pocos estudios para conocer el tema de las competencias tecnológicas sobre los actores del proceso docente educativo que deben poseer, ya que es de suma importancia para el desenvolvimiento práctico y didáctico de las maestras y maestros con los estudiantes en el aula.

Además, los enfoques pedagógicos contemporáneos se fundamentan en el concepto de educación para la formación y el desarrollo humano integral y social. Su objetivo es de construir en la persona una estructura mental de pensamiento crítico, autónomo, activo y autogestionario en relación a la necesidad actual. En esta dirección, la Escuela; parte de una sociedad y estructura de modelo desde los paradigmas relevantes, dinamizados por los diversos acontecimientos causados por

los procesos de globalización. Este con el impacto de la información inmediata, la comunicación por las redes o el aprendizaje con los (medios educativos audiovisuales) y los recursos de multimedia (hipertexto – hipermedia).

Por lo tanto, las Competencias Tecnológicas de las maestras y maestros están inmersas estrechamente con la elaboración de medios educativos audiovisuales. Este como una estrategia alternativa en la gestión y el desarrollo de contenidos curriculares en las escuelas. Además, estos no sólo permiten la disociación de dichas variables, sino ofrece la posibilidad de interacción entre los participantes (maestras y maestros, estudiantes, padres de familia y la sociedad) en conjunto, como un acto comunicativo de aprendizaje desde el punto de vista y enfoque interactivo tecnológico en la educación.

Entonces, el presente estudio consta según las divisiones y manteniendo la estructura correlativa en cada uno de los Capítulos con sus propias características, según el siguiente detalle:

- El **Capítulo Primero** hace referencia al **Planteamiento del Problema**; la situación y la formulación del problema, la hipótesis con sus respectivas variables, los objetivos, además de la importancia del estudio y la definición de términos.
- El **Capítulo Segundo** es el **Marco Referencial** es decir, las políticas educativas, las políticas económicas para este campo y los alcances de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) en Bolivia.
- El **Capítulo Tercero** es el **Marco Teórico** en cuanto a las Competencias Tecnológicas de Información y Comunicación “TIC” con sus respectivas caracterizaciones que deben desempeñar las maestras y maestros asimismo, los tipos de Medios Educativos Audiovisuales para la enseñanza en las aulas además, del impacto de las TIC y el software en los ambientes educativos.
- El **Capítulo Cuarto** hace referencia a la **Metodología** del Estudio es decir, los aspectos metodológicos, dentro de este el tipo, el diseño, la población, la muestra, las técnicas e instrumentos y el procedimiento.

- El **Capítulo Quinto** son los **Resultados** como elementos específicos, la **recopilación de datos**, “encuesta” **análisis e interpretación** en tablas y gráficas alcanzadas en el transcurso del estudio.
- El **Capítulo Sexto** es la **discusión** final del estudio dentro de este las **conclusiones** relacionados con la problemática y las **recomendaciones** a tomarse en cuenta para posteriores estudios.
- El **Capítulo Séptimo** es la **propuesta estratégica del estudio** es decir, la estrategia alternativa que se plantea para mejorar las competencias Tecnológicas y Prácticas de las maestras y maestros en la elaboración de Medios Educativos Audiovisuales para la gestión y desarrollo de contenidos en el aula.

Por consiguiente, en las investigaciones las necesidades y problemáticas se desconocen en cuanto a las TIC, puntualmente en el ámbito de la educación y las competencias del profesional en el siglo XXI. Por lo cual, se sospecha que con el conocimiento se obtendrá un beneficio individual o colectivo, o simplemente la satisfacción de la curiosidad del sujeto al que va dirigido este material que de ser importante tarde que temprano, repercutirá en la sociedad.

CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En el capítulo correspondiente se considera las características de la problemática de estudio es decir, el problema, la formulación, la hipótesis, los objetivos y otros.

1.1. Situación del problema

La totalidad de los países del mundo considera a la educación como uno de los derechos fundamentales del ser humano. En este contexto estos procesos se constituyen en el motor del cambio que tiende a establecer y adecuarse a las condiciones y exigencias de la sociedad y los avances tecnológicos.

Los cambios educativos sustanciales que se dan en el mundo son producto de modificaciones de las estructuras económicas y productivas. Éstos exigen a los profesionales –maestras y maestros– una mayor formación, actualización y especialización permanente en las áreas de su competencia esto que permita mejorar su productividad y competitividad en este ámbito

Por su lado, la Ley de Educación N° 070 “Avelino Siñani – Elizardo Pérez” en Bolivia, en pleno proceso de implementación, incorpora desafíos para la reestructuración del sistema educativo plurinacional. Este sobre la base de tres elementos en el caso del subsistema de educación regular: Inicial en Familia Comunitaria, Primaria Comunitaria Vocacional y Secundaria Comunitaria Productiva.

Sin embargo, con los avances de la ciencia y la tecnología surge la necesidad y la satisfacción creada por el mismo ser humano. Estos han facilitado el bienestar de las personas; pero a la vez, exigen de éste competencias específicas que deben dominar si quiere ser parte incluso de estos procesos. Por eso, la educación se constituye en una herramienta estratégica para estos fines.

El Estado boliviano, provee una computadora para los 157.000 maestras y maestros que asisten a una población aproximadamente de tres millones de estudiantes, sean Urbanos y Rurales. Su objetivo de este es de poder transformar la educación e

incorporarse a los avances de las “TICs” que cada día adquieren cambios acelerados pero, en el caso de la utilización práctica la mayoría carece de conocimiento y competencia adecuada en el manejo de este equipo. Es por tal motivo, surge el interrogante ¿los encargados de los procesos educativos en las aulas, estarán preparados para contrarrestar estos desafíos de la ciencia y la tecnología hacia un mundo globalizado?

“...globalización incluye en especial el proceso económico cultural y confirman nuevos espacios de poder relacionados con el saber, la información y el conocimiento...”. (Burbeles, y Callister, T., 2001: 59)

Es decir, todo elemento sean estos de informaciones, saberes, conocimientos y estructuras se articulan en un conjunto dentro del fenómeno de la educación

Asimismo, en Bolivia, los planteamientos de los sistemas académicos son “equivocados y deficientes” en tanto se adoptan diferentes enfoques pedagógicos para los procesos educativos. Estos sistemas tradicionales desde el punto de vista de gestión curricular memorístico, teórico, repetitivo y reproductivo son esquemas y estructuras que ha mantenido de generación en generación. A diferencia de los enfoque pedagógicos actuales “activos e interactivos”, “autónomos y autogestionarios” en relación al contexto y la necesidad educativa. Éste para afrontar la era tecnológica actual que deberían promover las maestras y maestros incorporando los medios y recursos tecnológicos. Sin embargo, se quedan cortos ante un mundo que exige más independencia y pro-actividad competitiva.

Entonces, puntualmente en el subsistema de educación regular: Inicial, Primaria y Secundaria carecen de todos los elementos y necesidades mencionados anteriormente. Por eso se plantean los siguientes preceptos en relación a la educación.

¿Cuál es el fin de la educación?

La Ley de Educación N° 070: Avelino Siñani – Elizardo Pérez enfatiza en uno de sus incisos textualmente: *“Impulsar la investigación científica y tecnológica asociada a la*

innovación y producción de conocimientos, como rector de lucha contra la pobreza, exclusión social y degradación del medio ambiente” (M.E. E.P.B. 2010. Ley N° 070).

Este quiere decir, que se debe impulsar investigaciones relacionados con la tecnología y de esta manera generar la innovación y producción de conocimientos en el ámbito de la educación.

¿Cuál es su reto tecnológico cultural?

Con la irradiación de las Tecnologías de Información y Comunicación en los diferentes espacios social, político cultural y básicamente en el ámbito educativo, se enuncia que hacia donde se direcciona el conocimiento básico y el manejo práctico de la tecnología. Esto se debe considerar como un precepto cultural tecnológico en los 157.000 maestras y maestros, que asisten a una población aproximadamente a tres millones de estudiantes en Bolivia, dentro del magisterio, “rural y urbano” cada uno de ellos dotados por un equipo de computadora.

Por lo tanto, la educación representa un verdadero desafío para la satisfacción de las necesidades sociales, contextuales y tecnológicas es decir, la razón de ser de la acción educativa es el aprendizaje –no la enseñanza como ha entendido la pedagogía tradicional– anteriormente. Este abordando desde un enfoque integral que nos permita no solo conocer las diversas opciones, sino también la peculiaridad de las estrategias tecnológicas. Por consiguiente, con el avance de la ciencia y la tecnología se plantean estrategias como son las Competencias Tecnológicas de las maestras y maestros en la elaboración de medios educativos audiovisuales una alternativa de respuesta a la problemática educativa.

1.2. Formulación del Problema

El problema en este estudio es:

¿Cuáles son las Competencias Tecnológicas de las maestras y maestros en la elaboración de medios educativos audiovisuales según las condiciones género, rango de edad, grado académico y el rango años de experiencia?

1.3. Hipótesis

Este estudio presenta una hipótesis descriptiva, que está relacionada con el objetivo general y los objetivos específicos.

Las Competencias Tecnológicas de las maestras y maestros son determinantes en la elaboración de medios educativos audiovisuales del subsistema de educación regular: Inicial, Primaria y Secundaria.

1.3.1. Determinación de las Variables

Al formular la hipótesis es importante la identificación de los términos como variables, para que el usuario le dé el significado y relevancia. Estas variables constituyen un elemento básico, puesto que se construyen sobre la base de relaciones concernientes a determinadas unidades de observación. Es decir, cada uno de los rasgos de la población de estudio; manteniendo la línea, la relación del problema y los objetivos para caracterizar los fenómenos de estudio.

1.3.1.1. *Variable Independiente*

La variable independiente en este estudio es:

- **Las Competencias Tecnológicas de las maestras y maestros**

Además, se menciona que las variables independientes son las condiciones no manipulables a fin de no producir ciertos efectos, no se pueden modificar ni alterar.

1.3.1.2. *Variable Dependiente*

La variable dependiente de este estudio es:

- **Elaboración de medios educativos audiovisuales**

Estas son manipulables por el investigador. Pero en este estudio se mantienen tal como son para mantener la relación con el tipo y el diseño metodológico.

1.3.2. Operacionalización de las Variables

1.3.2.1. Variable Independiente

Cuadro N° 1: Variable Independiente

V.I.	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	INDICADORES	DIMENCIÓN CONDICIONANTE	SUBDIMENCIÓN CONDICIONANTE
COMPETENCIAS TECNOLÓGICAS	"Comportamientos que algunas personas dominan mejor que otras, y que las hace más eficaces en el uso de las tecnologías de información y comunicación" (Levy Leboyer). También se puede designar con las siglas CHAI (conocimientos, habilidades, actitudes e intereses) en relación a las tecnologías de información y comunicación.	Dominio y conocimiento del sistema operativo de la PC.	<ul style="list-style-type: none"> • Conoce la terminología básica del sistema operativo (archivo, carpeta). • Guarda y recupera la información en el ordenador. 	Genero	<ul style="list-style-type: none"> • Masculino • Femenino
		Dominio en el uso de programas básicos en la PC.	<ul style="list-style-type: none"> • Usa un procesador de texto • Usa un editor gráfico • Usa una hoja de cálculo. 	Rango de Edad	<ul style="list-style-type: none"> • 20 – 26 rango años de edad • 27 – 32 rango años de edad • 33 – 38 rango años de edad • 39 – 44 rango años de edad • 45 – 50 rango años de edad • 51 – Más años.
		Dominio, habilidad y conocimiento de programas software.	<ul style="list-style-type: none"> • Elabora medios educativos de audio (locución, charla, y otros). • Elabora medios educativos visuales: presentación de audio – videos) 	Grado académico	<ul style="list-style-type: none"> • Maestro Interino • Título de Normalista • Título de Licenciatura • Título de Maestría • Título Doctoral.
		Dominio de actitudes necesarias con las TIC.	<ul style="list-style-type: none"> • Controla el tiempo que se dedica al entretenimiento con las TIC y su poder de adicción. • Uso responsable de las TIC como medio de comunicación (chats, foros...) 	Rango Años de Experiencia	<ul style="list-style-type: none"> • 1 – 6 rango años • 7 – 12 rango años • 13 – 18 rango años • 19 – 24 rango años • 25 – 30 rango años • 31 – Más años.

Fuente. Elaboración propia.

1.3.2.2. Variable Dependiente

Cuadro N° II: Variable Dependiente

V.D.	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	INDICADORES	SUBINDICADORES
MEDIOS EDUCATIVOS AUDIOVISUALES	Son los medios de comunicación educativa que tienen que ver directamente con la imagen como la fotografía y el audio. Se refieren especialmente a medios didácticos que, con imágenes y grabaciones, sirven para comunicar unos mensajes específicos.	Técnica y producción de diapositivas con imágenes visuales y de textos.	Medios Visuales	<ul style="list-style-type: none"> • El Rota folio • Las Diapositivas • Presentación de imágenes en off • La transparencia. • Los diaporamas.
		Técnica y producción de medios sonoros solo en audio. Grabaciones acústicas.	Medios Acústicos	<ul style="list-style-type: none"> • Audio Cassete (conferencias, charlas, disertaciones, música en audio y otros) • Audio o CD-Audio (conferencias, charlas, disertaciones, música en audio y otros). • Audio fonográfico.
		Técnica de grabación y reproducción de imágenes, sonido y materiales sonoros - audiovisuales por métodos electrónicos.	Medios audiovisuales que combinan imágenes y sonidos	<ul style="list-style-type: none"> • Filminas • Videos con imágenes y audio (conferencias, charlas, disertaciones, música en audio – video y otros). • nuevos sistemas de multimedia de la informática (Hipermedias e Hipertextos).

Fuente: Elaboración propia

1.4. Objetivos

1.4.1. Objetivo General

- Determinar las Competencias Tecnológicas de las maestras y maestros en la elaboración de medios educativos audiovisuales del subsistema de educación regular: Inicial, Primaria y Secundaria en el departamento de La Paz.

1.4.2. Objetivos Específicos

- Identificar las Competencias Tecnológicas preliminares de las maestras y maestros, que determinan la elaboración de medios educativos audiovisuales del subsistema de educación regular: Inicial, Primaria y Secundaria.
- Analizar según condición género, edad, grado académico, años de experiencia y evidenciar las competencias tecnológicas de las maestras y maestros que determinan la elaboración de medios educativos audiovisuales.
- Contrastar con una prueba de competencia práctica y observar la manipulación del equipo PC de las maestras y maestros, según criterios de habilidad creativa, psicomotora y de actitud que determinan la elaboración de medios educativos audiovisuales.
- Proponer un programa de formación y fortalecimiento de Competencias Tecnológicas de las maestras y maestros en la elaboración de medios educativos audiovisuales del subsistema de educación regular: inicial, primaria y secundaria.

1.5. Importancia del Estudio

El presente estudio parte de la inquietud propia del investigador y por la necesidad de las maestras y maestros que requieren de apoyo en la formación y actualización de las competencias tecnológicas. Este con la finalidad de fortalecer la enseñanza en las escuelas mediante la aplicación de las Tecnologías de Información y

Comunicación “TIC” una estrategia de interacción pedagógica. Así mismo, con la entrega de una computadora por maestra y maestro en el subsistema de educación regular: Inicial Primaria y Secundaria, y la entrega de una computadora “Quipus” para cada estudiante del 6to de Secundaria. Este como una herramienta que permite mejorar los procesos educativos. Sin embargo, estos actores no cuentan con la formación y conocimiento adecuado en el manejo de este equipo.

Los resultados del presente estudio permitirán el desarrollo de Competencias Tecnológicas de las maestras y maestros en la elaboración de medios educativos audiovisuales básicamente. En vista de que una de las metas de la Ley de Educación N° 070 “Avelino Siñani y Elizardo Pérez” es lograr que la educación en las escuelas sea de carácter competitivo, productivo, científico y tecnológico.

Por otro lado, contribuirá a los agentes directos –*maestras y maestros*– básicamente. Este para la asimilación e implementación en los procesos curriculares del subsistema educativo en Bolivia.

Así mismo, la Ley de Educación N° 070, en su artículo N°: 67, faculta textualmente que:

*“Los profesionales en Ciencias de la Educación y Pedagogía apoyan y fortalecen el Sistema Educativo Plurinacional, cuyas funciones son desarrollar metodologías y técnicas de orientación educativa psicopedagogía, educación a distancia, formación pedagógica, investigación, diseño curricular, evaluación de proyectos y **procesos educativos**, planificación y gestión educativa, sin incorporarse al Escalafón docente”.* (Ley N° 070. Art. N° 67)

Sin embargo, este desde su reglamentación, la incorporación y la aplicación ha permanecido relegado desde el análisis profundo cuyas funciones son los que se menciona anteriormente. Por eso es oportuno y de suma importancia realizar estudios que tengan relación con las competencias tecnológicas y las “TICs” para el desenvolvimiento práctico de las maestras y maestros en el aula. Por lo tanto, en adición al presente estudio se visualiza lo siguiente.

1.5.1. Valor Teórico. ¿Qué nuevos conocimientos se aportará en el campo de la educación, como fenómeno de estudio?

Si bien existen estudios previos en relación a la problemática, las teorías son carentes aun en cuanto a las “competencias” es decir, sobre el manejo práctico y las diferentes funciones de uso académico pedagógico y didáctico que contienen estas herramientas tecnológicas.

Sin embargo, es necesario realizar investigaciones que brinde material teórico adecuado al contexto educativo boliviano. Este para orientar futuros aportes y elementos sobre la temática de estudio, identificando cómo se desarrolla los procesos prácticos de las Tecnologías de Información y Comunicación en el ambiente del aula entre la maestra, el maestro y los estudiantes.

Entonces, la información teórica obtenida en el presente estudio contribuirá a las teorías existentes. Este sobre el valor específico y facilitando también la exploración del fenómeno tecnológico según el avance, la evolución de la sociedad y la educación en Bolivia.

1.5.2. Relevancia Social. ¿Qué grupos se beneficiarán?

El núcleo familiar –padres y madres– responsables del cuidado y educación de los estudiantes son quienes deben estar informados. Los maestros son los responsables en brindar enseñanza básica, elemental y avanzada. Este para direccionar al futuro ciudadano elemento vital para el progreso en un determinado país y en el grupo social al que pertenece.

Por otro lado, en cada una de las escuelas interrelacionan maestras y maestros los cuales están encargados de la formación y enseñanza, los estudiantes responsables en el aprendizaje del conocimiento que se desarrolla en el aula, los padres de familia responsables en el control de sus hijos en los procesos educativos de la escuela y

los quehaceres cotidianos personales. Por lo cual, este es un espacio de comunicación y de experiencias donde la sociedad puede verse a sí mismo.

Entonces, la escuela está inmersa a la sociedad, la repercusión dinámica del aula, los procesos de cambio y reestructuración otorgan a la comunidad educativa y a la sociedad en conjunto una de las posibilidades de adecuación y adaptación cultural tecnológico. Esta desde una organización que se considera de alta calidad que proporcione toda la información a conocer, comprender mejor el sentido de las acciones educativas y tecnológicas en la sociedad.

1.5.3. Utilidad Pedagógica. ¿De qué manera específica aportará este estudio?

La educación, la formación y la actualización permanente refuerzan las condiciones en los elementos de carácter estratégico y la mejora de la calidad educativa en las escuelas. Esto se convierte en un objeto fundamental de un determinado grupo social.

Como tal, la temática de estudio beneficiará principalmente a la maestra y el maestro, como efecto multiplicador a los estudiantes, la comunidad y a la estructura del currículum de la educación boliviana. Además, este ayudará a direccionar de una forma adecuada en la actitud y comportamiento dentro del proceso de formación y actualización en relación a las Competencias Tecnológicas de Información y Comunicación (TIC).

En definitiva, en el documento final se considera el aporte a la temática planteada. Este para orientar acciones pedagógicas competitivas, facilitando elementos de análisis acorde a las necesidades básicas de enseñanza y de aprendizaje.

1.5.4. Implicaciones Prácticas. ¿Esta investigación representará un servicio encaminado a la solución del problema y la necesidad actual educativa?

La información obtenida en el estudio orientará a las maestras y maestros el desarrollo eficaz y práctica en el aula. Este como un sistema que valora los logros estructurales que se podrán alcanzar en el ámbito educativo y los conflictos que se

generan. Además, este aumentará a plantear para posteriores estudios el compromiso de alcanzar objetivos pertinentes relacionados con el contexto y la necesidad educativa.

En efecto, uno de los mandatos de la Ley N° 070 es: *“Implementar políticas educativas de formación continua y actualización de maestras y maestros en los subsistemas: Regular, Alternativo y Especial del Sistema Educativo Plurinacional”* (M.E.; E.P. de Bolivia Ley N° 070, Art. 5; Inc. 13).

Sin duda alguna, el presente estudio modificará los modelos educacionales tradicionales a un modelo de educación activa interactiva e innovador en las maestras y maestros. Este incorporando y aplicando durante el proceso de aula. De esta manera, fomentando la formación integral permanente que requiere de un pleno esfuerzo global de cada actor educativo en Bolivia.

Por lo tanto, en el campo de la educación se deberá plantear alternativas de mediación, entre los profesionales en Ciencias de la Educación y las maestras y maestros. Este para la adquisición de conocimientos precisos en las TIC, los servicios que ofrecen estos espacios y las diferentes aplicaciones en los programas de Software, tomando en cuenta las ventajas educacionales académicas y la formación pedagógica. Además, incorporar los medios educativos audiovisuales como recurso didáctico interactivo en las aulas del subsistema de educación regular: Inicial, Primaria y Secundaria.

1.6. Delimitación del estudio

Este estudio básicamente se delimita en tres categorías.

1.6.1. Delimitación temática

El abordaje temático del estudio son las: Competencias Tecnológicas de las maestras y maestros en la elaboración de medios educativos audiovisuales del subsistema de educación regular: Inicial, Primaria y Secundaria.

1.6.2. Delimitación del espacio

El espacio determinado en el estudio es básicamente el Departamento de La Paz, Estado Plurinacional de Bolivia según las áreas geográficas de:

- **Área ciudad:** Provincia Murillo, ciudad de El Alto. Distrito N° 5. Zona, Mariscal Sucre. Unidad Educativa “Mariscal Sucre”.
- **Área ciudad intermedia:** Provincia Omasuyos, ciudad intermedia de Achacachi. Zona, Arasaya. Unidad Educativa “Colegio Mariscal Santa Cruz”.
- **Área rural:** Provincia Omasuyos, comunidad Avichaca. Unidad Educativa “Gral. Juan José Torres Gonzales”.

1.6.3. Delimitación temporal

El estudio se realizó concretamente en el 2^{do} y 3^{er} Bimestre de la gestión 2014, porque en este periodo se sintetiza los avances de los contenidos temáticos de las asignaturas con absoluta regularidad en las escuelas.

1.7. Definición de Términos

- Competencias. Son comportamientos que algunas personas dominan mejor que otras, también se les asigna con la sigla CHAI “conocimiento, habilidad, actitud e interés” (Levy Leboyer).
- NTIC o TIC. Son las siglas de las Nuevas Tecnologías de Información y Comunicación o las Tecnologías de Información y Comunicación.
- Computadora. Es una maquina electrónica dotada de una memoria de gran capacidad y de métodos de tratamiento de la información capaz de resolver problemas matemáticos y lógicos mediante la utilización de programas.
- Software. Es el conjunto de programas, instrucciones y reglas informáticas para ejecutar ciertas tareas en una computadora.

- Recursos Multimedia. Son elementos que se utilizan conjunta y simultáneamente con diversos medios como imágenes, sonidos y textos en la transmisión de una información.
- Habilidades. Es la capacidad y la disposición de destrezas en ejecutar cada una de las cosas con ingenio y maña.
- Actitudes. Es la postura de una persona especialmente cuando es determinada por los movimientos del ánimo o expresión de muestra con eficacia.
- Información. Es la comunicación o adquisición de conocimientos que permiten ampliar o precisar los que se poseen sobre una temática determinada.
- Comunicación. Es la transmisión de señales mediante un código común al emisor y al receptor, además de la correspondencia entre dos o más personas.
- Interacción. Es la operación que se ejerce recíprocamente entre dos o más. En el lenguaje tecnológico modo de dialogo entre el ordenador y el usuario.
- Género. Son las diferencias de los rasgos inherentes de las voces que designa del masculino y el femenino. Características anatómicas biológicas y fisiológicas del ser humano “femenino y masculino”.
- Edad. Es la característica del tiempo que ha vivido una persona además, aquella que el organismo humano alcanza su completo desarrollo es decir, años cumplidos.
- Grado Académico. Es el grado de formación de las personas agrupadas en categorías profesionales. (técnicos, técnicos especialistas) en el caso de las maestras y maestros (Interino, Normalista, Licenciatura, Maestría y Doctoral).
- Años de Experiencia. Número de años trabajados cumplidos en el servicio de la educación pública en el caso de las maestras y maestros, en otros casos servicios prestados en instituciones públicas o privadas.

CAPÍTULO II

MARCO REFERENCIAL

En el capítulo correspondiente se considera el marco referencial en cuanto a las políticas educativas, equipamiento, dotación de servicios tecnológicos y disposición económica para la educación.

2.1. Políticas estratégicas para la Educación en Bolivia

Las políticas estratégicas que se plantean en la educación Boliviana son diversas, propiamente en el subsistema de educación regular: Inicial, Primaria Secundaria. Estas con el objetivo de priorizar la enseñanza y aprendizaje, así también para las maestras y maestros responsables de los procesos educativos en las escuelas. Además, a las instituciones educativas con el equipamiento y servicios tecnológicos para contrarrestar las necesidades actuales en este ámbito.

2.1.1. Proyecto una computadora por maestra y maestro

De acuerdo al proyecto “Una computadora por Docente”, aprobado mediante la Resolución Ministerial 194/2011 del 21 de abril de 2011 por el Ministerio de Educación, recibieron todas las maestras y maestros una computadora portátil en las gestiones 2012 – 2013. Este para incorporarse al contexto tecnológico producto a la demanda y los avances de la ciencia y la necesidad propio ser humano.

2.1.1.1. Inversión económica en la dotación de computadoras

La inversión económica para la dotación de las computadoras a las maestras y maestros, sean estos del magisterio urbano o rural en toda Bolivia, asciende a un monto que señala la Agencia Boliviana de Información. (A.B.I. 16/Nov. 2011) “*En total ya habríamos superado los 350 millones de bolivianos en las 109.000 computadoras y en toda la logística que estamos invirtiendo tendríamos unos 10 millones más que estamos invirtiendo en la parte de la logística y en la entrega*”

Entonces, hasta el año 2012 se precisa una inversión aproximadamente de 350 millones de bolivianos en la adquisición de los 109.000 equipos de computadoras. Este para un total de 157.000 maestras y maestros del subsistema de educación regular: Inicial, Primaria y Secundaria.

2.1.1.2. Cantidad de computadoras dotados a maestras y maestros

El Ministerio de Educación a través del Viceministerio de Ciencia y Tecnología trabajó y aún continúa trabajando en la dotación de una herramienta tecnológica muy importante para las maestras y maestros del Sistema Educativo Plurinacional. El objetivo de este es proporcionar un medio de comunicación e información que le brinde y le ayude a ubicar contenidos y herramientas para mejorar la calidad educativa de los bolivianos. Además, esta herramienta tiene el objetivo de incorporar las Tecnologías de Información y Comunicación “TIC” en los procesos de enseñanza a los estudiantes en las escuelas.

El total de equipos entregados entre todos los departamentos (A.B.I. 16/Nov.2011) se estima que en:

- *Tarija, se han entregado 6.107 equipos de computadora.*
- *Oruro, se ha entregado 6.953 equipos de computadora portátil.*
- *Chuquisaca, se ha entregado 7.928 computadoras portátiles.*
- *La Paz, se ha tenido previsto la entrega de 31.566 computadoras.*
- *Cochabamba, se ha entregado 19.485 equipos de computadora.*
- *Potosí, se ha entregado 12.582 computadoras portátiles.*

Los departamentos de Beni, Pando y Santa Cruz no reflejan datos preliminares ni datos finales de la dotación de los equipos de computadora:

“En todo el país se prevé dotar un total aproximado de 117.791 equipos a las maestras y maestros de todo el país, para un total aproximado de 157.000 maestros que asisten a una población de tres millones de estudiantes en Bolivia” (Sociedad. 06-Junio-2013).

2.1.2. Computadoras “QUIPUS” para los estudiantes

El Gobierno nacional hizo la entrega de 15.300 computadoras Quipus ensambladas en el país a estudiantes del sexto de secundaria de la ciudad de El Alto, Tarija, Santa Cruz, y otros departamentos. Este para incorporarse y adaptarse al contexto tecnológico también por el producto de los avances de la ciencia y la necesidad del propio ser humano

El presidente Evo Morales Ayma informó (A.B.I. La Paz, 31-07-2014) que: “...los equipos de computación no serán de beneficio único para el último curso del nivel secundario, sino también para quienes se encuentran en los primeros cursos...” afirmó Morales en un acto público. También:

El Gobierno planifica la entrega de 160 mil computadoras en todo el país. “Tenemos planes este año, los próximos años vamos a continuar. Se tiene que tener una computadora del primero al sexto de secundaria. Cuántos alumnos tenemos en Bolivia, por lo menos un millón doscientos mil”. Sostuvo (A.B.I. La Paz, 31-07-2014).

Además, el presidente Evo Morales adelantando que dentro de los planes educativos se prevé la dotación de los equipos portátiles desde el primero al último nivel de secundaria en los próximos años.

2.1.3. Equipamiento tecnológico en Unidades Educativas

En las Unidades educativas se venía equipando desde las anteriores gestiones con las herramientas tecnológicas, como las computadoras PC y otros. Este para poder introducirse de manera gradual, desde la apertura de laboratorios y salas de computación en las escuelas para que los estudiantes adquieran conocimientos previos, bajo la supervisión de las maestras y maestros. En los últimos años, ninguna Unidad Educativa queda relegado de estas herramientas, todos poseen en mayor o menor grado según las posibilidades de dotación desde el Estado o de otro modo su adquisición.

2.1.4. Provisión de servicios Tecnológicos a Unidades Educativas

Para la provisión de los servicios tecnológicos en principio se tiene la apertura de los Telecentros Educativos en cada una de las escuelas proporcionados y equipados con herramientas tecnológicas desde el Estado. Este para proveer posteriormente los servicios de la Internet, servicios de WiFi y otros. Los cuales generan una comunicación e información instantánea de un lugar a otro acortando los límites de tiempo y espacio.

En relación al ámbito educativo la facilidad de conectarse con el mundo exterior y aprender desde la hibridación de la información y de los conocimientos diversos y de contextos diferentes. Este para generar actitudes de emancipación del conocimiento y adoptar una posición crítica de estos servicios tecnológicos.

2.1.5. Visión estratégica en Educación

Como visión estratégica en Educación se plantea que hasta el año 2020, por cada Eje Estratégico como objetivos del Plan Nacional de Igualdad y de Oportunidades (2008) en relación al ámbito educativo son:

- ✓ *Eje educación: Hasta 2020, el Estado facilita el acceso, la permanencia y la promoción de las mujeres en todos los niveles y ciclos de la educación, con una oferta de calidad, sin estereotipos sexistas; considerando sus necesidades específicas, sus saberes y competencias, según su ciclo vital y desde una visión intercultural.*
- ✓ *Eje Educación: inclusión de políticas orientadas a erradicar el analfabetismo femenino, incrementar las oportunidades de acceso y permanencia de niñas, mujeres adolescentes y jóvenes en el sistema de educación formal, incorporar la perspectiva de género en la revolución educativa y abrir oportunidades de formación, capacitación y profesionalización de las mujeres en todos los ámbitos.*

Entonces, estos planteamientos tienen una visión de largo plazo para su ejecución y alcanzar las metas planteados en este plan.

2.2. Políticas Tecnológicas de Información y Comunicación “TIC” para maestros

En el campo de la educación anteriormente se carecía de las políticas tecnológicas, puntual y básicamente para las maestras y maestros, si existían eran muy pocos. Estos no tenían visualización ante los actores y para misma la sociedad en relación a las TICs. Actualmente se están creando e incorporando algunas políticas con las Tecnologías de Información y Comunicación relacionados con la educación.

2.2.1. Portales educativos del Ministerio de Educación en Bolivia

El Ministerio de Educación del Estado Plurinacional de Bolivia lanza oficialmente el portal educativo el 26 de Abril de 2007:

“...como un espacio virtual educativo, para maestros (en todas las categorías, niveles y especialidad), para estudiantes (Inicial, Primaria y Secundaria), la comunidad (padres, madres y tutores) que son parte de la formación de los hijos”. (Disponible en: www.minedu.gob.bo)

Este es uno de los espacios creados e incorporados como política estratégica tecnológica en relación a la educación. Además, añadidos a estos espacios en la web se mencionan algunos portales educativos.

2.2.1.1. El portal educativo “educabolivia”

El portal educativo “educabolivia” es:

“Un espacio dirigido a las maestras y maestros, estudiantes y comunidad que ofrece el Ministerio de Educación con contenidos y recursos educativos clasificados de acuerdo a los campos y saberes de conocimiento y de cómo se plantea la educación en Bolivia”. (Disponible en: www.educabolivia.bo)

Este tiene el objetivo de impulsar y motivar la integración de las Tecnologías de Información y Comunicación “TIC” en el proceso educativo y la inmersión en el desarrollo curricular del Sistema Educativo Plurinacional en Bolivia.

2.2.1.2. Portal educativo “Red de Maestros y aula virtual”

El portal educativo “red de maestros” tiene vigencia a partir del año 2013:

“Un programa también del Ministerio de Educación del Estado Plurinacional de Bolivia, que tiene el propósito de fortalecer la profesión docente, en el aprovechamiento de las capacidades con la difusión y desarrollo de proyectos mediante el uso de las “TIC” formación y actualización permanente, producción, intercambio de experiencias e innovaciones pedagógicas” (Disponible en: www.reddemaestros.educabolivia.bo).

Este portal es un espacio de intercambio y colaboración entre maestras y maestros que buscan innovar las prácticas mediante la incorporación de las “TIC”. Además, este ofrece instancias de capacitación y desarrollo profesional en el subsistema de educación regular: Inicial, Primaria y Secundaria.

2.2.1.3. Portal Educa Innova

Las “TIC” están transformando la educación notablemente, desde las formas de enseñar y como las formas de aprender y por supuesto el rol de las maestras y maestros y en el estudiante. Este al mismo tiempo cambia los objetivos formativos de incorporación, utilización y producción con los medios. Por eso, tendrán que cambiar sus estrategias de comunicación y asumir la función de facilitador en el aprendizaje de los estudiantes en entornos cooperativos y de interacción.

En el mundo, particularmente en Bolivia no se puede entender hoy, sin un mínimo de cultura informática. Este es preciso deducir que cómo se genera, cómo se almacena, cómo se transforma, cómo se transmite y cómo se accede a la información en sus múltiples manifestaciones (textos, imágenes, sonidos). Si no se quiere estar al margen de las corrientes culturales.

Entonces, en la educación desde la incorporación de las Tecnologías de Información y Comunicación. Esto puede verse sólo como una herramienta de apoyo, en ningún momento se pretende sustituir a la maestra o el maestro, se trata de ayudar para que

el estudiante tenga más elementos (visuales y auditivos) que enriquecen el proceso de enseñanza y aprendizaje.

Por lo tanto, el Ministerio de Educación por las atribuciones que tiene ha previsto llevar el Primer Encuentro Plurinacional EDUCA INNOVA: “Hacia la revolución tecnológica educativa”. Este para dar inicio a una verdadera revolución en la incorporación e implementación de las Tecnologías de Información y Comunicación “TIC” en procesos educativos.

2.3. Crecimiento del Producto Interno Bruto para la educación en Bolivia

El crecimiento del Producto Interno Bruto (P.I.B.) en Bolivia para la educación se establece y se clasifican en dos espacios o etapas de mayor coyuntura.

2.3.1. Crecimiento del Producto Interno Bruto en el año 2010 en Educación

En Bolivia, se invirtió en el año 2010 para la educación más fondos que otros países en Latinoamérica. Este bordea aproximadamente los 800 millones de dólares al año para mejorar la calidad en el ámbito educativo, académico y técnico.

En el marco de las “*Jornadas de Reflexión sobre la Calidad de la Educación en Bolivia*”, que se realizó en la ciudad de La Paz, con la participación de expertos y autoridades del Estado, señala que: “*Bolivia invierte 6.3 % del Producto Interno Bruto (PIB), que significa más de 800 millones de dólares al año, que se destinan a la educación primaria, secundaria y universitaria*”. (A.B.I. 19 – 08 – 2010)

Este menciona –según las cifras– que es la más alta en la región y permite una cobertura del 100% en educación primaria, una cobertura del 50% en educación secundaria y mejores profesionales a nivel universitario.

Por otro lado, según esta agencia (A.B.I. 19 – 08 – 2010) precisa que el Gobierno: *Destina anualmente 192 dólares por estudiante. Este es el “esfuerzo que hace Bolivia, comparado con otros países es bastante significativo”. “...El impacto de esta inversión a largo plazo es que aumentarán los niveles de educación”*.

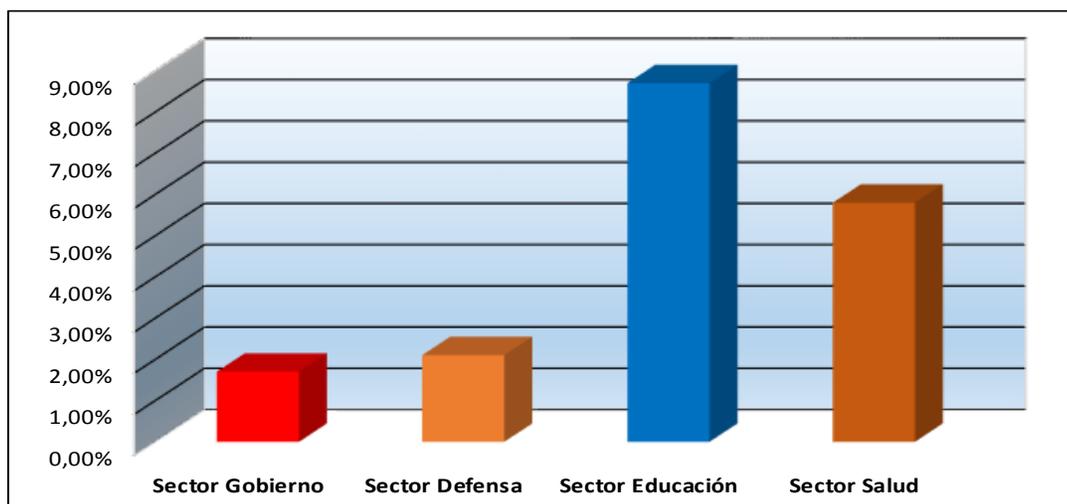
Además, desde la creación del Plan Nacional de Desarrollo, diseñado por el Gobierno del presidente Evo Morales que enmarca a la educación con el paradigma del Vivir Bien. Este significa que se está reemplazando a la anterior Ley de Reforma Educativa con la actual Ley de Educación N° 070: Avelino Siñani – Elizardo Pérez, desde su reglamentación y normativa educativa curricular y pedagógica.

2.3.2. Crecimiento del Producto Interno Bruto en el año 2013 – 2014 en educación

El Presupuesto General del Estado (PGE) 2013 destina 14.944 millones de bolivianos para el sector de Educación, mientras que los recursos para Salud llegarán a 10.054 millones. Estos gastos sumados ambos llegan a 24.998 millones de bolivianos.

“El PGE 2013 establece un presupuesto consolidado de 172.021 millones de bolivianos, de los cuales sólo el 1,7% se destina para el sector de Gobierno, que recibirá alrededor de 2.884 millones de bolivianos, y el 2,1% es para Defensa (unos 3.617 millones de bolivianos). En cambio, para la Educación se destina 8,7% del presupuesto consolidado y para Salud 5,8%”. (M.E.F.P.: E.P.B.; 03 – 12 – 2012)

Gráfica N° 1: Presupuesto General del Estado (P.I.B. en Educación)



Fuente: Elaboración propia.

El objetivo de este, es mejorar la calidad de vida de los bolivianos y básicamente la educación en las escuelas en cuanto a equipamiento, infraestructura y servicios.

CAPÍTULO III

MARCO TEÓRICO

En el capítulo correspondiente se desarrolla el sustento teórico desde el enfoque y modelo educativo el cual se plantea con los medios educativos audiovisuales, la caracterización de las Competencias Tecnológicas y de las “TIC”, los roles de las maestras y maestros, la relación con los contenidos y la interrelación con los estudiantes del subsistema de educación regular: Inicial, Primaria y Secundaria.

3.1. Enfoques Pedagógicos Contemporáneos

Los enfoques pedagógicos contemporáneos se fundamentan en el concepto de educación para la formación y el desarrollo humano integral y social. En esta dirección, la Escuela estructura su modelo pedagógico desde los paradigmas relevantes de una educación dinamizada por los diversos acontecimientos causados por los procesos de globalización, cambios rápidos en el mundo del trabajo. La necesidad de la reconstrucción social y la emergencia de un nuevo país, el esfuerzo por fortalecimiento de la sociedad civil, el gran impacto cultural causado en las personas por los medios masivos de comunicación, la revolución constante del conocimiento y la tecnología, el flujo enorme de información, la apertura del país a la economía de libre mercado y los requerimientos de una lucha por la justicia social, entre otros.

3.1.1. Enfoque Pedagógico en Bolivia según la Ley de Educación N° 070 “Avelino Siñani – Elizardo Pérez”

En los últimos años se avanza hacia la reestructuración de una acción pedagógica, facilitadora del proceso educativo y motivadora de los actores educativos “maestros, estudiantes y padres” en la elaboración de sus propias metodologías. Estos responden al contexto y las necesidades educativas de enseñanza en maestros y las necesidades de aprendizaje de los estudiantes. Por lo cual, donde la construcción del conocimiento se da a partir del desarrollo de las capacidades e intereses

individuales, en relación e interacción con el entorno, la colectividad y el trabajo productivo, es decir, desarrollando las competencias básicas y las competencias ciudadanas de la sociedad en conjunto.

Además, en el marco del Modelo Educativo Socio-comunitario Productivo en Bolivia se enfoca hacia la construcción de un modelo pedagógico integrado este que permite responder con éxito a la complejidad y la necesidad educativa. (M.E. C.F.C. 2013: 87)

Por otro lado, al articular experiencias previas, conceptos elaborados, teorías y leyes se espera fundamentar los procesos educativos, los recursos didácticos y tecnológicos dentro de un clima mediado por el afecto, la tolerancia y el reconocimiento. Este para el desarrollo creativo, el trabajo lúdico en equipo y de interacción, la activa participación en la definición de las reglas de juego y de convivencia. Por medio de este generar un aprendizaje significativo, el cual contribuya al desarrollo de la persona y de la sociedad.

3.1.2. Modelo educativo del siglo XXI (Pedagogía con los medios educativos audiovisuales)

En el ámbito de la educación la construcción de herramientas conceptuales y pedagógicas son imprescindibles. Este considerando las características de los sujetos a los cuales se refiere cada nivel educativo.

Por otro lado, en el ámbito de la educación existen diferentes orientaciones que centran su interés en ciertos aspectos del hecho educativo. Este en gran parte de las escuelas y los programas educativos por la carga de contenidos académicos que el estudiante debe aprender. Por lo que dentro de estas propuestas este decae, entonces; este hecho se aduce a una falta de interés, la falta de motivación o de capacidad del mismo. Por eso pocos estudios centran su preocupación sobre la pertinencia de cómo se enseña, a quién se enseña y a través de qué medios se desarrollan la gestión del aula en las escuelas.

La responsabilidad en la producción didáctica (materiales y contenidos para aula) es ineludible realizar una serie de reflexiones primordiales. Estos que buscan la adecuación de la práctica a la realidad y el contexto al que pertenecen los sujetos. Es por eso que se requiere de una acción y de análisis, que cómo el sujeto “maestra y maestro además de los estudiantes” construyen el conocimiento a fin de producir herramientas didácticas adecuadas a las formas cognitivas de cada etapa de la vida y de desarrollo.

“La base de que los medios educativos audiovisuales son instrumentos tecnológicos que ayudan a presentar información mediante sistemas acústicos, ópticos o una mezcla de ambos y que por tanto, pueden servir de complemento a otros recursos o medios de comunicación clásica en la enseñanza como son las explicaciones orales con la ayuda de la pizarra o la lectura de un libro. Los medios educativos audiovisuales se centran se centran en el manejo y montaje de imágeneshb y el desarrollo de componentes sonoros asociados a las anteriores ‘pizarras y libros’ ” (Adame, A., 2009: 69).

Asimismo, los niños, jóvenes, adultos y la misma sociedad en la actualidad están inmersos en un mundo audiovisual y porque no mencionar en los procesos educativos de enseñanza y aprendizaje. Este desde el punto de vista y producto de los avances tecnológicos en estas últimas décadas.

Por lo mismo, Adame (2009) indica que:

“...les resulta más fácil comprender que un adulto, pero lo cierto es que leer una imagen necesita un aprendizaje específico visual porque la realidad que reflejan las imágenes es variada y múltiple de modo que su comprensión depende de diversos factores personales como la experiencia, la memoria, el contexto, la cultura y los códigos de cada sociedad. La educación puede ofrecer los instrumentos necesarios para leer e interpretar estos, pero las instituciones educativas no han promovido el aprendizaje y la utilización de los medios educativos audiovisuales...”

Entonces, la pedagogía educacional que se realiza con la ayuda de imágenes y sonidos en los ambientes de las escuelas consiste en aplicar todos los hallazgos. Este para servir de apoyo y explicación de las maestras y los maestros en las diferentes áreas del currículo y facilitar el aprendizaje de los contenidos en los estudiantes. Además, este enfoque se centra en el conocimiento de los aspectos técnicos relacionados con el manejo de los medios educativos audiovisuales y su elaboración respectiva, sobre todo en las maestras y maestros del subsistema de educación regular en Bolivia.

3.2. Competencias Tecnológicas “TIC”

Para la comprensión de estos términos se desarrolla cada concepto específicamente según sus características y definiciones.

3.2.1. Acercamiento al término de “competencias”

Desde el siglo XV el verbo "competir" significó "pelear con", generando sustantivos como competencia, competidor y el adjetivo competitivo. Estos en el contexto actual son: *"comportamientos que algunas personas dominan mejor que otras y las hacen más eficaces en una determinada situación"* (Levy Leboyer citado por Yaniz, C., 2008: 91)

Por otro lado, aunque la mera comparación terminológica sobre el tema carezca de interés. Estos sin embargo, son imprescindibles según las precisiones para que las discusiones sobre la definición de competencias sean adecuadas y coherentes, entonces:

“Se define “competencia” concretamente como el conjunto de “conocimientos, actitudes y habilidades necesarias para desempeñar una ocupación determinada”. Definición heredada del concepto de McClelland, profesor de Psicología de Harvard de los años setenta, que sintetiza algunas reflexiones y estudios complejos en contraste con la aparente sencillez de la definición”.
(Yaniz, C., 2008: 49)

Entonces, desde esta perspectiva se destaca la idea de que para realizar con éxito una función determinada se requiere de conocimiento y actitud, lo cual cuestiona ideas subyacentes. Estas desde algunas creencias definidas en el ámbito educativo, como por ejemplo; con una formación únicamente ocupada de conocimientos se puede lograr una práctica adecuada en un campo complejo, como es la educación.

En contraste, Competencia según Le Boterf (2001) –experto en ingeniería de recursos humanos– señala que: *“es la capacidad de movilizar y aplicar correctamente en un entorno laboral determinado, recursos propios (conocimientos, habilidades, actitudes e intereses) con los recursos del entorno para producir un resultado definido”*.

En esta se destaca la idea de interacción entre el potencial humano y el entorno, así como la inclusión del resultado de ambos en una conducta verificable. Esta perspectiva solo se confirma cuando sea puesto a prueba. Sin embargo, se distinguen las “competencias” adquiridas producto de los conocimientos y habilidades propiciadas desde la misma formación.

Por consiguiente, sobre la formación en competencias se asume la conveniencia de un enfoque en el contexto actual. Esto será necesario para acercar al estudiante a contextos de realidades próximos los que constituirán su ámbito de actuación social que facilite el aprendizaje y que movilice su potencial para generar nuevas acciones. Además, diseñar acciones pedagógicas que promuevan la asimilación del conocimiento, el desarrollo de actitudes, y la adquisición de habilidades.

3.2.1.1. Relación entre competencia – competencias genéricas

En el sistema educativo existe una amplia experiencia de diseñar planes a partir de competencias. Este se ha utilizado de manera destacada, planificando el aprendizaje que se aproxime a la formación y al mundo del trabajo.

Además, según Echeverría (2005) asevera que la acción profesional se compone de cuatro saberes básicos: saber técnico, saber metodológico, o saber hacer, saber estar o participar y saber personal o saber ser. En consecuencia, se plantea que:

“La competencia profesional incluye conocimientos especializados que permiten dominar como experto los contenidos y tareas propias de cada ámbito; saber aplicar los conocimientos a situaciones laborales concretas, utilizando procedimientos adecuados, solucionando problemas de forma autónoma y transfiriendo las experiencias a situaciones novedosas; estar predispuesto al entendimiento, la comunicación y la cooperación con los demás y tener un auto-concepto ajustado, seguir las propias convicciones, asumir responsabilidades y tomar decisiones”.

Esto en la Ley de Educación N°: 070 en Bolivia se concreta tomando en cuenta las cuatro dimensiones: saber ser, saber saber, saber hacer y saber decidir o convivir con el medio. Además las taxonomías aportan información útil para secuenciar los diseños y establecer procedimientos de aprendizaje.

Cuadro N° III: Relación entre Competencia y Competencias Genéricas

COMPETENCIA	COMPETENCIAS GENERICAS
❖ SER: COMPORTAMIENTO PERSONAL	<ul style="list-style-type: none"> ● Habilidades interpersonales. ● Capacidad crítica y autocrítica. ● Compromiso ético. ● Motivación de logro. ● Iniciativa y espíritu emprendedor. ● Liderazgo.
❖ SABER: CONOCIMIENTOS CONCEPTUALES	<ul style="list-style-type: none"> ● Conocimientos generales básicos ● Conocimientos básicos de la profesión. ● Conocimiento de una segunda lengua. ● Conocimientos de culturas y costumbres. ● Comunicación oral y escrita.
❖ HACER: HABILIDADES PRACTICAS	<ul style="list-style-type: none"> ● Capacidad de análisis y síntesis. ● Capacidad de organizar y planificar. ● Habilidades de investigación. ● Habilidades de manejo del ordenador. ● Resolución de problemas.
❖ DECIDIR: CREATIVIDAD E INNOVACION.	<ul style="list-style-type: none"> ● Toma de decisiones. ● Preocupación por la realidad. ● Capacidad de adaptación a nuevas situaciones. ● Apreciación de la diversidad y multiculturalidad. ● Capacidad de trabajo en equipo interdisciplinar ● Trabajo en equipo.

FUENTE: Proyecto TUNING (Gonzalez y Wagenaar. 2003).

Todos estos elementos que se detallan son algunos de los que se aprecia comúnmente en diferentes espacios en la actualidad.

3.2.1.2. *Incorporación del concepto de competencias en la educación*

El término de competencias personales y profesionales ha tomado gran difusión en las organizaciones e instituciones educativas. Este con el fin de desarrollar en la persona, conductas observables que indiquen su progreso en determinadas áreas de su vida personal y social donde se desenvuelve.

“Podemos también designarlas con las siglas CHAI (conocimientos, habilidades, actitudes e intereses) que, puestas en acción diferencian a unas personas de otras” (Yaniz, C., 2008: 49).

Por tal razón, una persona presenta un perfil de competencias alto cuando demuestra las cualidades. Este para llevar a cabo determinadas misiones o tareas. Ahora, la incorporación de las competencias al lenguaje y a los contenidos educativos en las escuelas responde a diferentes atribuciones del contexto y la necesidad.

Asimismo, el mismo autor Yaniz, C. (2008) señala que: *“Por un lado, es un modo de acercar a la sociedad y el ámbito laboral. Por otro lado, es un modo de reclamar una enseñanza o aprendizaje más práctica y útil para los maestros y los estudiantes”.*

Esto porque refuerza el planteamiento de la formación que se diseña dando énfasis al aprendizaje y no tanto así a la enseñanza. Además, para reforzar los contenidos y la asimilación del conocimiento práctico.

3.2.1.3. *Competencias personales e individuales de la maestra y el maestro*

La aptitud personal es una revolución en el sentido tradicional de calidad:

“Esta revolución en la conciencia de la calidad, es primero y principalmente, una nueva forma de pensar acerca de la calidad. En lugar de concentrarse sólo en la calidad de los productos, la nueva conciencia de la calidad también abarca la de los esfuerzos individuales de las personas” (Moller y Touborg, citado por Garza, J., 2005: 59).

Desde este punto de vista, competencia en estos tiempos se considera como una de las condiciones del ser humano, un buen profesional requiere tener unas cualidades mínimas como persona. Este sobre todo cuando se refiere a una profesión tan importante como es el maestro.

“Sin embargo, es poco lo que se ha profundizado acerca de la deseada personalidad del mismo, los estudiantes desean un maestro con características personales muy definidas como: Manejo situacional, creatividad, capacidad de realización, dominio personal, valía personal” (Segura, M., 2003: 64).

En este sentido, existen algunos factores de los cuales depende de la calidad personal según Garza, J. (2005) entre ellos la:

- **Autoestima.** *Es la imagen que se tiene de sí mismo, de la valía personal que se construye a partir de la experiencia vivida, de la manera en que se haya interpretado. Es hora de desaprender lo aprendido y de concederse la oportunidad de descubrir lo bueno que hay en cada uno y de interpretar “justamente” cada situación que se vive, sin arrogancia ni menosprecios, dando a cada cosa su justo valor.*
- **Ética** (personal y profesional). *La principal obligación como seres humanos sería actuar con buena voluntad sin una segunda intención, que no haga daño a los demás o a conseguir sólo un beneficio personal.*
- **Entusiasmo.** *Abrir bien los ojos ante la vida. Llenarlos de esas magias que constituyen el hecho de descubrir y siendo un participante activo en ella. Utilizar el entusiasmo como motor de arranque para iniciar cualquier actividad o cuando la monotonía hace olvidar el verdadero significado del trabajo.*
- **Metas Claras.** *Hay que tener un buen plan para lograr las metas propuestas. Un plan de acción bien estructurado y pensado.*
- **Tenacidad.** *Firmeza en los propósitos hasta el límite. No hay éxito, no hay logro real, no hay victoria importante sin tenacidad, es decir, sin tesón aplicado de manera inteligente que nada tiene que ver con la obstinación de quien actúa de forma ciega y de espaldas a la razón. Pero se suma, se alía con el coraje,*

con la valentía y con la capacidad de asumir riesgos, y entonces se convierte en el verdadero nervio y músculo de la voluntad que no cesa de ejecutar de manera incansable la decisión tomada.

Este en la tarea de realizarse como persona, es necesario buscar las experiencias que invitan a crecer (aceptación, confianza, autoestima, retos). Por ello se sostiene que:

“Convertirse en persona es conquistar el autodomnio, la autoconfianza y el autocontrol. Es decir, es ser dueño de sí mismo, es creer en sí mismo, es decidir por sí mismo. La calidad personal es fundamental para ser competitivo”. (Moller y Touborg, citado por Garza, J., 2005)

Por otro lado, en el educador una de las funciones con mayor exigencia, por su alto compromiso con la presente y futuras generaciones. Este significa que educar va más allá de la entrega de información, engloba patrones y conductas que en gran medida no pueden medirse a corto plazo, sino que se valoran solamente con el pasar del tiempo. Por ello, debe ser una persona con unas cualidades personales bien concretas en el ámbito educativo.

Además, los cambios educativos parten de la necesidad de tener verdaderos educadores dentro de las escuelas que vayan más allá de la entrega de información, es decir, que eduquen. Este se aprende desde los diferentes métodos y técnicas de enseñar. Sin embargo, existen otros aspectos como la vocación de la maestra y maestro para que siembre en los estudiantes la semilla del amor y de convivencia.

Antes que ser otra cosa, seamos educadores señala Pérez (1999):

“Ser maestro, educador, es algo más complejo, sublime e importante que enseñar matemáticas, biología, inglés o lectoescritura. Educar es alumbrar personas autónomas, libres y solidarias, dar mano, ofrecer los propios ojos para que otros puedan mirar la realidad sin miedo. El quehacer del educador es misión y no simplemente profesión. Implica no sólo dedicar horas sino dedicar alma. Exige no sólo ocupación, sino vocación”.

Al resumir lo tratado anteriormente se puede indicar en contraste entre estos dos autores Garza, J. (2005) y Pérez (1999) que es necesario el:

- **Aprender a ser:** Significa lograr el desarrollo y evolución de la propia personalidad, buscando una mayor capacidad de autonomía y de juicio, que paralelamente fortalezca la responsabilidad en la realización del destino de la humanidad, de juicio y personal.

En este contexto, no se debe menospreciar en la educación ninguna de las posibilidades de cada individuo: memoria, razonamiento, sentido estético, capacidades físicas, aptitud para comunicar, entre otras,

- **Aprender a conocer:** Parte de la combinación de una cultura general suficientemente amplia con la posibilidad de profundizar los conocimientos en un pequeño número de materias.

Asimismo, dada la rapidez de los cambios derivados del progreso científico y las nuevas formas de actividad social. Este supone aprender a aprender.

- **Aprender a hacer:** Esto supone adquirir, no sólo una calificación profesional sino, más bien, una competencia que capacite al individuo para hacer frente a gran número de situaciones y a trabajar en equipo.

Asimismo, aprender a hacer en el marco de las distintas experiencias sociales o de trabajo que se ofrecen a los jóvenes y adolescentes. Este como derivación del contexto social.

- **Aprender a vivir juntos:** Implica desarrollar el conocimiento personal aceptando el enriquecimiento proveniente de los saberes y experiencias de manera bidireccional. Estas basadas en la aceptación mutua e interdependencia, en los riesgos y los desafíos, impulsando además la realización de proyectos comunes para el mejoramiento de la calidad de vida.

En consecuencia, los elementos mencionados están adecuados al actual diseño curricular de la educación en Bolivia desde el enfoque Pedagógico Socio Comunitario Productivo. Considerando estos cuatro elementos como dimensiones (el ser en relación con la persona, el saber en relación con el conocimiento, el hacer relacionado con las habilidades y el decidir en relación con la innovación).

Cuadro N° IV: Relación entre las orientaciones metodológicas de la Ley N° 070 y las competencias genéricas específicas del Proyecto TUNING

ORIENTACIONES METODOLOGICAS	COMPETENCIAS	CARACTERÍSTICAS ESPECIFICAS
Practica	Hacer: Habilidades prácticas	<ul style="list-style-type: none"> • Capacidad de análisis y síntesis • Capacidad de organizar y planificar • Habilidades de investigación • Habilidades de manejo del ordenador. • Diseño y gestión de proyectos. • Resolución de problemas. • Capacidad para generar nuevas ideas.
Teoría	Saber: Conocimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Conocimientos generales básicos. • Conocimientos básicos de la profesión. • Conocimiento de una segunda lengua. • Conocimientos de cultura y costumbres • Comunicación oral y escrita.
Valoración	Ser: Personal	<ul style="list-style-type: none"> • Habilidades interpersonales. • Capacidad crítica y autocrítica. • Compromiso ético. • Motivación de logro. • Iniciativa y espíritu emprendedor. • Liderazgo
Producción	Decidir: Creatividad e innovación	<ul style="list-style-type: none"> • Toma de decisiones. • Preocupación por la realidad. • Capacidad de adaptación • Apreciación de la diversidad y multiculturalidad. • Capacidad de trabajo en equipo interdisciplinar • Trabajo en equipo.

Fuente: Adaptación Ley N° 070 y Proyecto TUNING (Gonsalez y Wagenaar. 2003).

En el contexto del aula, el desenvolvimiento del maestro es importante para desarrollar un control racional de las actividades que se realicen. Este con el objetivo de lograr la motivación necesaria para que los participantes, es decir, los estudiantes: sean activos, con base en decisiones bien pensadas y no por impulsos, estableciendo una atmósfera de grupo e interacción y respondiendo con intentos racionales para diagnosticar y solucionar problemas de la realidad.

Por otro lado, la revisión de los escenarios actuales donde se desenvuelve la maestra o el maestro, permite inferir que los factores que condicionan la figura del mismo están conectados a la dinámica económica y la dinámica política que caracteriza al país.

Asimismo, según Barnett (2001) incorpora esta reflexión sugerente sobre el papel de la educación en la sociedad actual.

“el cambio consiste, esencialmente, en pasar del conocimiento como contemplación al conocimiento como operación. Sin embargo, cuando se habla de conocimiento como operación, se plantea la cuestión que si es posible considerar a estas operaciones como formas de conocimientos”.

En este sentido, Rodríguez y Sáenz (1995) afirman que los contenidos de los diseños curriculares contribuyen a la formación de competencias académicas, ya que a través de ellas, los niños y jóvenes aprenden a:

“...ser persona y sujeto social, saber respetar y valorar el orden constitucional y la vida democrática, saber defender los derechos humanos y conservar el medio ambiente, saber razonar y actuar moralmente”.

En consecuencia, la tarea esencial del docente no es cumplir con el currículo, sino es dinamizar el desarrollo de la persona para el buen ejercicio de la conciencia, la responsabilidad, el sentimiento de justicia, de solidaridad, de amor y de respeto. Este se debe asumir desde la responsabilidad de atender la formación de los valores universales y nacionales como libertad, justicia, paz, verdad y honestidad.

3.2.2. Las Tecnologías de Información y Comunicación “TIC”

La definición de las Tecnologías de Información y Comunicación “TIC” son combinaciones que establece una sola. Es decir, está compuesto de diferentes términos que tienen significados diferentes pero articulados estos en uno determinan otra concepto.

3.2.2.1. Caracterización de las Tecnologías de Información y Comunicación “TIC”

Durante los años ‘60 y ‘70, la decadencia en el uso de las radioemisoras como receptores de audio anteriormente tenían un auge preponderante, con la aparición de la televisión educativa se fue decayendo. Estos desde los ‘80 constituyeron la década de los ordenadores (computadoras) personales en las escuelas. Además, los ‘90 parecen resueltos a ser una época de experimentación de las telecomunicaciones en la educación.

Sin embargo, ninguna de dichas iniciativas tecnológicas ha planteado una amenaza seria a la tecnología dominante en la educación: el aula.

“La revolución informática iniciada hace cincuenta años e intensificada en la última década, mediante el incesante progreso de las nuevas tecnologías multimedia y las redes de datos en los distintos ambientes en los que se desenvuelven las actividades humanas, junto a la creciente, globalización de la economía y el conocimiento, conducen a profundos cambios estructurales en todas las naciones, de los que no podemos permanecer ajenos, y en consecuencia ignorar en el contexto educativo. El análisis sobre las computadoras y la escuela, tema reservado inicialmente a los especialistas en educación e informática, se ha convertido en un debate público sobre la informática en la escuela y sus consecuencias sociales” (Navales, Omaña y Perazzo. 2012: 71).

En la actualidad el abanico de las diversas realidades en que se desenvuelven los establecimientos educacionales es el producto de ciertos avances. Este para la satisfacción del mismo ser conducidos a un profundo cambio estructural.

La Informática incide a través de múltiples facetas en el proceso de formación de las personas. Este para el desenvolvimiento de la sociedad, lo que puede ser observado desde diversos ángulos. Según Navales et al (1012) entre los que cabe destacar son:

- La Informática como **tema propio de enseñanza en todos los niveles del sistema educativo**, debido a su importancia en la cultura actual, se la denomina también "Educación Informática".
- La Informática como **herramienta para resolver problemas en la enseñanza práctica de materias**; es un nuevo medio para el aprendizaje que opera como factor y modifica en mayor o menor grado el contenido de cualquier currículo educativo, se conoce como "Informática Educativa".
- La Informática como **medio de apoyo administrativo en el ámbito educativo**, se la denomina "Informática de Gestión".

De manera que frente al desafío de encarar proyectos de informática en la escuela resulta fundamental, no solo ponderar la importancia relativa que el mismo representa respecto a otros, sino también, evaluar la problemática en la que se desenvuelve.

En la escuela la función principal es de educar a las nuevas generaciones mediante la transmisión del bagaje cultural de la sociedad. Este con el objetivo de posibilitar la inserción social y laboral de los educandos, un medio facilitador de nuevos aprendizajes y descubrimientos.

“Cada sujeto aprende de una manera particular y única, esto es así porque en el aprendizaje intervienen los cuatro niveles constitutivos de la persona: organismo, cuerpo, inteligencia y deseo, se afirma que la computadora facilita el proceso de aprendizaje en estos aspectos” (Navales et al, 2012: 45).

Este desde el punto de vista cognitivo, su importancia radica fundamentalmente en que es un recurso didáctico más, al igual que los restantes de los que dispone el maestro en el aula. Por lo cual, permite plantear tareas teniendo en cuenta las particularidades de los estudiantes, sin comprometer el ritmo general de la clase.

3.2.2.2. *La Comunicación y la Información*

De acuerdo a lo que dicen los antropólogos, el hombre en la sociedad primitiva tuvo la necesidad de comunicarse. Este proceso lo llevó a tener primero comunicación táctil, después auditiva a través de gritos y sonidos humanos hasta llegar al lenguaje.

“Un ‘proceso’ es: Cualquier fenómeno que presenta una continua modificación a través del tiempo o cualquier operación o tratamientos continuos. Un proceso es algo en constante evolución., así el proceso de la comunicación está constituido por tres elementos básicos: emisor, mensaje, receptor” (Navales, Omaña y Perazzo. 2012: 66).

Cuando una persona (emisor) transmite una información (mensaje) a otra (receptor), el emisor tiene un objetivo al hacerlo (Con qué intención) y espera influir en el receptor con su mensaje (Con qué efectos). Este es un acto de comunicación bidireccional en el lenguaje.

Cuando el receptor envía una nueva información al emisor, basada en el mensaje que le transmitió. Este acto de información se denomina retroalimentación, comunicación de retorno o respuesta.

De esta manera, el hombre en el inicio del proceso es el receptor. Éste se transforma en emisor y el que originalmente era emisor queda como receptor de la nueva información. Considerando este ámbito Shamm (citado por Navales et al. 2012: 69). Indica que: *“El proceso de la comunicación interpersonal es sólo posible cuando existen campos comunes de experiencia entre el emisor y el receptor, de no ser así, el significado del mensaje no se comprende”*.

Además, del argumento anterior agrega que:

“La información es de carácter unilateral, tiene un solo sentido y es solamente una parte de la comunicación, además está contenida en el mensaje que el emisor manda al receptor” (Shamm citado por Navales et al, 2012: 73).

Por lo tanto, la comunicación al definir como elemento procesual se está afirmando que implica una referencia dinámica en la que interviene una serie de elementos. Este ocurre en el tiempo, comienza su desarrollo y concluye con algún resultado. Por lo tanto, habrá diferentes momentos temporales que conllevarán diversas funciones y acciones por parte del receptor como para el emisor.

Por consiguiente, al contrario de la comunicación la información se caracteriza por la ausencia de retroalimentación, cuando el receptor se transforma en emisor y da una respuesta. Esta es una nueva información que igualmente tiene un solo sentido. Por eso sólo en el momento en que estas dos se unen y pasan a formar parte de un mismo proceso de transmisión e intercambio de información, es que se puede hablar de comunicación.

“El código es un sistema de signos cuyo significado ha sido convenido por un grupo de personas, por ejemplo el lenguaje es un código en el que aparentemente cada palabra tiene un significado convenido de antemano por toda la sociedad. Pero, el significado de las palabras varía debido a una serie de factores, tales como el uso común que se da al término y que depende de la época, la zona geográfica, el país” (Navales et al, 2012: 72).

En consecuencia, la información está ligada a la originalidad y por lo tanto a la probabilidad. Si una información es esperada bien por conocida, bien por lógica, bien por natural, u otra razón que la haga previsible. Por lo cual, lo que se conoce es prácticamente nulo o poco significativo.

3.2.2.3. *Relación entre Modelos Educativos y Comunicativos*

Existen diferentes modelos propuestos las características que:

“Estimula al estudiante a una autogestión para que se dé el aprendizaje y cuando se presenta el espacio para la expresión, ya que señala que: un adulto asimila el 20% de lo que oye, 30% de lo que observa, 50% de lo que observa y escucha, 70% de lo que expresa y 90% de lo que por sí mismo” (Kaplún M., 1998: 81).

Entre los modelos que se plantean en relación a la educación y la comunicación son definitivamente procesos al que se debe adecuar. Este desde el punto de vista de las diferentes dimensiones y elementos que responden a cada uno de ellos.

Cuadro N° V: Modelos educativos y comunicativos

	Modelo Centrado en CONTENIDOS	Modelo con Énfasis en los EFECTOS	Modelo con énfasis en el PROCESO
OBJETIVO	Distribuir información	Fomentar la comunicación entre usuarios sobre la transmisión de contenidos al estudiante	Prima la actividad del sujeto en relación a la investigación, análisis, manipulación, elaboración y tratamiento en general de la información. Reinterpretación.
SISTEMA	Cerrado	Mayor presencia de actividades de aprendizaje. Bidireccional o semidireccional	Abierto, semiabierto
MATERIALES	Recursos típicos de biblioteca, hemeroteca, mediática, audiovisual, multimedia	Videoconferencia, teléfono, fax, correo electrónico, Redes informáticas, Clases virtuales	Software, materiales informáticos, información hipermedia y los típicos recursos de la red Internet, como el chat y el correo electrónico.
CLASE	Sesiones pregrabadas, distribución de programas	Sesiones en directo, con canales lo más simétricos posibles	Apenas existente en el aula.
ESTUDIO INDIVIDUAL	Programas de tipo informático	Tiene gran importancia	Tiene gran importancia es el autoaprendizaje.
TUTORÍA	Indiferente, diferida o en tiempo real	Diferida o en tiempo real	Tiene gran importancia, la comunicación de ida y vuelta.
TRABAJO EN GRUPO	Se da poco	Se fomentan las relaciones en grupo, diferidas o en tiempo real	Muy importante. Trabajo con el profesor. En general diferida.
EJEMPLOS	Información del campus, programas multimedia de apoyo. Emisoras de radio y TV local en programas de formación	Espacios virtuales Sistemas integrados y gestionados por ordenador.	Formación de formadores. Sistemas participativos basados en la integración de medios, aprendizaje virtual y cooperativo a través del correo-e y el chat.

Fuente: Mario Kaplún, (1998).

El cuadro anterior pretende delinear las principales características de los tres modelos que presenta Kaplún (1998). Este en relación con el uso de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) para poder deducir el plano metodológico.

El primer modelo se enfoca a la difusión de la información a través de medios, este es conductista. El segundo modelo centra los recursos metodológicos bajo la dirección maestro – estudiante este es cognoscitivista. Y el tercer modelo va más allá de recibir o dar información, pone en práctica los conocimientos en el contexto, hace énfasis en el proceso.

Además, en relación a la educación y la comunicación menciona Kaplún (1998) que: *comunicar desde la perspectiva educativa es una actividad intergrupala y se puede decir que el resultado es el producto socialmente construido. En esta construcción juega un papel definitivo el lenguaje.*

Entonces, estos son dos elementos que siempre están interrelacionados en los diferentes niveles educativos. Por lo que permite la actividad del maestro y del estudiante en el análisis y el tratamiento desde la visión integral.

3.2.2.4. *La Comunicación y el Proceso de Aprendizaje*

Los métodos de aprendizaje son procesos de comunicación singular en que la voluntad tiene una función primordial, que puede ser humano o mediático. Este es el resultado natural, el hecho de que la acción comunicativa sea intencional no puede anular el principio anterior. Por eso es preciso que exista una actitud previa de predisposición tanto para la enseñanza como para el aprendizaje.

El resultado normal de la enseñanza es el aprendizaje, siempre que se den las condiciones comunicativas necesarias; éste no puede ser entendido simplemente como la respuesta a un estímulo. Por lo cual, sería un planteamiento demasiado simplista.

Por otro lado, en el aprendizaje significativo la matización fundamental debe partir de que la respuesta es consecuencia de una percepción y decodificación subjetiva consciente del mensaje.

“La comunicación puede definirse como el sistema de comportamiento integrado que calibra, regulariza, mantiene; por ello, hace posible las relaciones entre los hombres. Se presenta como un proceso humano por excelencia que hace posible las relaciones sociales” (Navales et al, 2012).

A lo largo de la historia, los medios de comunicación han ido avanzando en paralelo desde la capacidad para configurar su mundo físico con su creciente grado de interdependencia. Este con los efectos nuevos sobre la sociedad que han sido muy estudiados.

Entonces, los medios de comunicación se sostiene que tienden a reforzar los puntos de vista personales más que modificarlos. Otros creen que –según quién los controle– pueden modificar decisivamente la opinión política de la audiencia.

En cualquier caso, los medios de comunicación demuestran la influencia a largo plazo. Este de forma sutil pero decisiva sobre los puntos de vista y el criterio de la audiencia.

3.2.2.5. *Las Computadoras u Ordenadores*

Desde la aparición de las computadoras digitales en la década de 1940, uno de los avances en el campo de las tecnologías de ordenadores. Este se ha introducido prácticamente en todas las áreas de la sociedad, industrias, negocios, hospitales, escuelas, transportes, hogares y en los comercios.

“Mediante la utilización de las redes informáticas y los dispositivos auxiliares, el usuario de un ordenador puede transmitir datos con gran rapidez. Estos sistemas pueden acceder a multitud de bases de datos. A través de la línea telefónica se puede acceder a toda esta información y visualizarla en pantalla o en un televisor convenientemente adaptado” (Navales et al, 2012: 76).

En muchas escuelas de los países desarrollados ya se utilizan equipos audiovisuales para presentar fotos, posters, mapas, diapositivas, transparencias, vídeos y otros materiales. Estos procedimientos de educación audiovisual pueden convertirse pronto en elementos indispensables en el ámbito educativo.

“Los programas radiofónicos educativos han permitido ampliar el acceso a la educación. Las escuelas han comenzado a conectarse a Internet y a utilizar datos recibidos vía satélite o en CD-ROM. Los rápidos avances de la tecnología informática repercuten con fuerza en el campo educativo” (Navales et al, 2012: 78).

3.2.2.6. *Nuevos escenarios de las Tecnologías de Información y Comunicación*

En la actualidad esta visión está centrada básicamente en el acto didáctico dentro de las escuelas, la cual sería restringida si se consideran igualmente los entablados socio-laborales, culturales y económicos que generan las tecnologías, por ende en la educación.

Por otro lado, en un proceso de análisis, se ilustra desde el punto de vista socio-laboral, incorporando algunos de estos elementos en los escenarios actuales en relación a las Nuevas Tecnologías de Información y Comunicación “NTIC”. Según Cabero, Bartolomé y otros (1999) enfatizan en cuanto a la:

- *La **globalización**; por cuanto las decisiones económicas que se toman tienen cada vez más un carácter mundial y menos local.*
- *La **inmediatez**; al propiciar las NTIC rompen la barrera del espacio y del tiempo, haciendo instantánea la comunicación en todo el mundo. Este permite facilitar no solo el intercambio de información y la toma de decisiones, sino la amplitud de la información para lograr lo dicho antes.*
- *La **información**; en este contexto de actuación se convierte en la materia prima productiva, de manera que el trabajo manual cede ante el trabajo intelectual originando nuevas perspectivas laborales y ocupacionales.*

- *El **ritmo de cambio** que se está produciendo en este contexto desde las diferentes aplicaciones de hardware y los recursos de software, sin parangón histórico y con una tendencia progresiva.*
- *Dicho progreso tecnológico conlleva algunas ventajas en cuanto a la **interactividad**, que permite no solo con usuarios, sino entre diferentes medios.*
- *La nueva sociedad de la información se caracteriza por la **denominación de la inteligencia distribuida**. En este sentido, se han incrementado el acceso a la información, ubicándose desde las instituciones, tanto educativas, culturales, profesionales y empresariales.*

Todas estas percepciones son escenarios que se constituyen en la actualidad de las Tecnologías de Información y Comunicación. Estos pueden tener desde un punto de vista positivo a la competitividad en las funciones de cada uno de los sujetos que desempeñan en un determinado lugar y espacio.

3.2.3. Competencias Tecnológicas de Información y Comunicación en Educación

En el contexto social actual las Tecnologías de Información y Comunicación tienen una importancia y relevancia en el ámbito educativo.

En primer lugar, “las TIC se han convertido en un aprendizaje indispensable para todo ciudadano/ciudadana y es en este sentido que se habla de la alfabetización digital. También es necesaria una cultura audiovisual, puesto que se vive en un mundo donde son cada vez más frecuentes y tienen más importancia los mensajes audiovisuales: televisión, multimedia y otros” (Barbera y otros, 2006: 84).

Estos han resultado ser una herramienta que facilita a la comunidad educativa a realizar múltiples trabajos como; gestión de instituciones, elaboración de materiales e instrumentos didácticos y contenidos educativos audiovisuales.

En segundo lugar, “la integración de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) en el conjunto de las herramientas educativas permite la mejora de los procesos de enseñanza y aprendizaje y también de gestión en los centros educativos. Es preciso, pues, que todo el profesorado pueda usar las TIC” (Barbera y otros. 2006: 88).

Por todo ello, se ha visto la necesidad de definir competencias básicas de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC). Estos que permitan asegurar la posibilidad de actuar con destreza en la sociedad de la información y comunicación.

Cuadro VI: Cuadro de dimensiones y características de las Competencias Tecnológicas de Información y Comunicación “TIC”

DIMENSIÓN I: LOS SISTEMAS INFORMÁTICOS (HARDWARE, REDES, SOFTWARE)		
	Características Primarias	Características Secundarias
Competencia 1: Conocer los elementos básicos del ordenador y sus funciones.	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Conocer las funciones de los elementos básicos del ordenador. ➤ Conocer las funciones y el uso de los principales pulsadores del teclado (teclas de desplazamiento, <Ctrl>, <Alt>, <Esc>, <AltGr>, <Return>, <F1>,...). 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Distinguir entre elementos de hardware y de software. ✓ Diferenciar ordenadores considerando aspectos como la capacidad, velocidad, conexión a una red, coste... ✓ Conocer las combinaciones de teclas más habituales (acceso a las opciones de menú, procesadores de textos).
DIMENSIÓN II: EL SISTEMA OPERATIVO		
Competencia 2: Conocer la terminología básica del sistema operativo (archivo)	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Conocer los elementos básicos representativos del escritorio: iconos, barra de herramientas. ➤ Distinguir entre programas, documentos y carpetas y reconocer sus iconos. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Diferenciar entre el software del sistema operativo y las otras aplicaciones informáticas. ✓ Utilizar adecuadamente la terminología relacionada con el sistema operativo.

DIMENSIÓN III: USO DE LA INTERNET

<p>Competencia 3: Usar los navegadores de Internet (navegar, almacenar).</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Ceder a lugares web tecleando la dirección URL en la barra de direcciones o seleccionándola. ➤ Utilizar las funciones básicas del navegador: avanzar/retroceder, historial, parar, actualizar, reconocer hipervínculos. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Organizar una lista de enlaces (marcadores o favoritos) mediante carpetas. ➤ Recuperar información textual y todo tipo de elementos de una página web.
<p>Competencia 4: Utilizar los buscadores para localizar información en la Internet.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Conocer y utilizar los buscadores (de páginas web, imágenes...) más usuales. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Realizar búsquedas avanzadas utilizando filtros con múltiples palabras clave y algún operador lógico. ➤ Deducir por la descripción del enlace y la misma dirección el interés y relevancia del enlace.

DIMENSIÓN IV: USO DE LOS PROGRAMAS BÁSICOS

<p>Competencia 5: Usar un procesador de textos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Conocer la terminología básica de los editores de textos (formato de letra, párrafo, márgenes...) ➤ Insertar imágenes, símbolos y otros elementos gráficos en un documento. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Configurar una página (tamaño, orientación) y sus parámetros de impresión. ✓ Usar encabezamientos y pies de página y numerar las hojas. ✓ Ajustar imágenes y gráficos en un documento.
<p>Competencia 6: Usar un editor gráfico para hacer dibujos y gráficos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Conocer las principales herramientas de un editor gráfico y hacer un dibujo sencillo. ➤ Guardar un dibujo realizado y editarlo de nuevo en otro momento. ➤ Imprimir el dibujo realizado. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Seleccionar, copiar y enganchar elementos de un dibujo muestra para elaborar un dibujo nuevo. ➤ Modificar los atributos de una imagen: medida, resolución...
<p>Competencia 7: Usar una hoja de cálculo (hacer cálculos sencillos)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Conocer las principales herramientas de una hoja de cálculo. ➤ Conocer la terminología básica sobre hojas de cálculo. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Conocer la terminología básica sobre hojas de cálculo: diferenciar entre filas, columnas y celdas. ➤ Modificar el formato de presentación de una hoja de cálculo (formato de las celdas, insertar filas o columnas...). ➤ Añadir y modificar datos y fórmulas en una hoja de cálculo.

DIMENSIÓN V: ACTITUDES NECESARIAS CON LAS TIC

<p>Competencia 8: Controlar el tiempo que se dedica al entretenimiento con las TIC</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Distinguir entre el uso normal de un juego o entretenimiento relacionado con las TIC y una dedicación de tiempo excesiva. ➤ Tener un cierto control del tiempo del uso de los juegos y otros entretenimientos que proporcionan las TIC. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Ser consciente del poder de adicción de los juegos y entretenimientos relacionados con las TIC y conocer las consecuencias que pueden derivarse de una dedicación de tiempo excesiva. ➤ Organizar el tiempo adecuado en el entretenimiento con las TIC y las otras actividades personales.
<p>Competencia 9: Desarrollar una actitud abierta, responsable y crítica ante las aportaciones de las TIC.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Tener una actitud abierta ante las TIC y manifestar disposición para utilizar sus recursos en el ámbito escolar y personal. ➤ Conocer los riesgos y consecuencias de descargar software ilegal. ➤ Actuar con prudencia en el uso de las TIC: procedencia de los mensajes de correo, archivos críticos... 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Valorar críticamente las posibilidades e inconvenientes que ofrecen las nuevas tecnologías y las repercusiones que tienen en la vida cotidiana. ➤ Identificar en el contenido de las páginas mensajes que puedan ser considerados discriminatorios por razón de sexo, raza... ➤ Identificar y evitar actividades molestas y/o ilegales asociadas al uso de las TIC.

Fuente: s/f.

3.2.4. La interacción entre el maestro, el estudiante, los contenidos y las “TIC”

En la actualidad existen variedad de aportaciones que se han dedicado a proponer esquemas tecnológicos de soporte para el aprendizaje basado en la colaboración. Estos hacen referencias a tipos de herramientas tecnológicas que dan soportes de interacción en las aulas. Seguidamente se menciona algunos componentes.

3.2.4.1. Las TIC y el maestro del aula

Las TICs pueden ayudar a las maestras y los maestros en los diseños de contenidos didácticos interactivos y en la implementación de este en las aulas. Este para el desarrollo dinámico en el proceso de Enseñanza y el Aprendizaje de los estudiantes.

Según Badía y García (2006) las “TICs” son un:

“entorno de apoyo a un sistema de hipermedia que proporciona al maestro información sobre diferentes cuestiones relacionadas con el diseño y el desarrollo de metodologías basados en el trabajo de proyectos”.

Por otro lado, los maestros necesitan contextualizar cualquier tipo de aplicación didáctica a sus propios métodos de enseñanza en las aulas. Estas según las características de los estudiantes, la comunidad, la institución educativa y el modelo del plan curricular. Además, incorporando esta estrategia tecnológica, facilita al maestro en la construcción de planes específicos para diseñar e implementar en los contextos educativos concretos.

Entonces, si se incorporan las Tecnologías de Información y Comunicación y los entornos de multimedia, herramientas de comunicación vía Internet. Este para generar un espacio de comunicación instantánea e interactiva. Por lo que la maestra o el maestro podrán compartir su trabajo con otros con las mismas inquietudes pedagógicas en las aulas.

3.2.4.2. Las TIC y la interacción educativa maestro – estudiante

En el aprendizaje el diseño y el desarrollo mediante contenidos didácticos interactivos para la gestión del aula, el maestro necesita la ayuda de las Tecnologías de Información y Comunicación. Este para posibilitar la interacción educativa con sus estudiantes. El cual supone la característica basado en el aprendizaje colaborativo.

“Definimos un aula virtual como el conjunto interrelacionado de recursos Tecnológicos de Información y Comunicación que servirá de base para el desarrollo de los procesos de aprendizaje” (Badia, A. y García, C., 2006: 75).

Entonces, la comunicación y las TICs pueden utilizarse para diversos propósitos, básicamente en el académico y pedagógico. Estas para la transmisión de dudas puntuales de contenido, la clarificación del trabajo individual dentro del grupo y la valoración del maestro vinculado a todo el proceso entre el estudiante en las escuelas. Por lo cual a través de estos componentes se genera la interacción en el ámbito educativo.

3.2.4.3. *Las TIC y el contenido*

El desarrollo de los contenidos basados en el aprendizaje colaborativo por medio de las TIC suelen ser habitual. Estos se aplican según temáticas diversas en el aula.

Se menciona también según Badía y García (2006: 56) que

“...probablemente no existirá un conjunto delimitado de contenidos que puedan ser válidos para la totalidad de los estudiantes del aula. Si existiera se trata de contenidos de carácter general que no abarcan todas las necesidades de información”.

Estos contenidos pueden tener dos fuentes: el maestro, que responde a las necesidades y el estudiante que requiere de tales recursos. Por eso estos deben ser concretos que puedan contener información relevante para el aprendizaje en las escuelas.

3.2.4.4. *Las TIC, la relación entre el maestro – contenido*

En este a la maestra y el maestro corresponde la creación de un conjunto de contenidos y recursos didácticos. Estos posibilitan al estudiante desarrollar el aprendizaje desde el punto de vista interactivo. Para ello, menciona que:

“...se puede seguir dos vías complementarias: facilitar directamente la información necesaria al estudiante (o ayudar a buscarla), o poner a disposición de estos contenidos con el apoyo necesario de la biblioteca digital, que les pueda servir como fuente de recursos...” (Badia, A. y García, C., 2006: 59).

Entonces, la maestra o el maestro que proporcione información suele ser bastante habitual al inicio de la actividad en el aula. Este desde el enfoque pedagógico tradicional. En la actualidad se invierte estas conductas en el ámbito educativo, modelos que servirán para alcanzar las expectativas del aprendizaje y para asimilar las posibilidades prácticas de las Tecnologías de Información y Comunicación.

3.3. Los Medios Educativos Audiovisuales

Las Tecnologías de Información y Comunicación permiten no sólo la disociación de dichas variables, sino también la posibilidad de interacción entre los participantes, en el acto comunicativo de la enseñanza tanto síncrona como asíncrona. Este de manera que el aprendizaje se genere en un espacio físico pero no real, en el cual se tienden a desarrollar interacciones comunicativas mediáticas. Para ello implica poder interaccionar con otras personas ubicadas dentro de la red global de comunicaciones independientemente del lugar donde estén, facilitándose de esta forma el acercamiento entre los sujetos.

Por otro lado, la psicología en relación a los medios educativos audiovisuales explica cómo aprende el estudiante, cómo la maestra y el maestro discurrían modificar su práctica didáctica. Este pensando desde el uso de multimedios como recursos para facilitar el aprendizaje. Por ello, el avance tecnológico no ha cesado. Además, se ha testificado que la presencia de un estudiante que explora un mundo tecnológico expuesto a los medios de comunicación.

Asimismo, la didáctica tiene el propósito de estudiar el proceso educacional en que viven los estudiantes y en la construcción de su aprendizaje. Este necesariamente sea considerado cual es el recurso didáctico acorde al educando de nuestra época. Por ello, cuando se seleccionan recursos educativos para utilizar en la actividad de la maestra y el maestro. Su calidad objetiva se debe considerar en qué medida las características específicas están en consonancia con determinados aspectos curriculares del contexto educativo.

El uso de los “apoyos didácticos” audiovisuales que sean efectivos es necesario determinar la orientación pedagógica. Estos se tienen que definir antes desde el enfoque didáctico que justifique su valor funcional en el Proceso de Aprendizaje.

Según St-Pierre (2001) *“no enseñan de la misma forma los conductistas, los humanistas, los experimentalistas, los cognoscitivistas, los constructivistas y otros porque tienen una noción distinta de aprendizaje”*.

Por lo anterior, utilizar medios educativos audiovisuales está comprendido por la aceptación de que hay estudiantes que aprenden de forma auditiva o visual. Este reconocimiento ha permitido introducir al salón de clases los “multimedios”. De tal modo que surge el cuestionamiento de: ¿Qué es un Medio educativo audiovisual? y ¿Cuál es su relación con la didáctica?

Entonces se puede definir a los Medios educativos audiovisuales:

“...como la coordinación de varios medios (texto, sonido e imágenes fijas y en movimiento, reproducción de audio y videos) mediante una computadora. Por ello, lo que interesa destacar es el protagonismo que tiene la computadora en el aprendizaje del estudiante...” (St-Pierre, 2001).

La computadora es un medio que concentra muchas aplicaciones como las presentaciones electrónicas, los procesadores de textos, software, reproductores de formatos en (audio y video) y otras posibilidades que aún no sean explorados. Este no obstante, el uso como recurso o material didáctico que proporciona alternativas de ejercicio práctico, responsabilidad de la maestra y del maestro para mejorar su actividad didáctica que dispone en el aula.

Según Betoret, D. (1999) señala, que el maestro tiene el compromiso de hacer *“un esfuerzo importante para incorporar las hechas de las tecnologías en el aula”*. La disposición del educador respecto a éstas es vital porque las instituciones académicas *“no se distinguen por el uso didáctico de las nuevas tecnologías”*.

Además, es necesario mencionar que:

“...el futuro didacta encuentre en la experiencia del uso de las Nuevas Tecnologías una oportunidad para desarrollar las competencias básicas que le permitan desempeñarse en la convergencia de informática y pedagogía para la selección, diseño, producción y evaluación de ambientes electrónicos de aprendizaje orientados al apoyo de programas educativos de los sectores formales y no formales...” (Borges, 2009).

Por otro lado, las propuestas pedagógicas que se encaminan al uso de las tecnologías, básicamente los medios educativos audiovisuales como materiales y recursos didácticos. Estos se encuentran en los programas multimedios y los modelos educativos afines a la enseñanza por computadora. Por eso es una opción para ser implementados en los salones de clases en el ámbito educativo. A propósito del párrafo anterior a inicios del siglo XXI, se decía que el futuro es claro:

“...todas las computadoras personales serán multimedios y tendrán capacidad de conexión a Internet. Ese futuro es prácticamente el presente; hoy día resulta absurdo no adquirir una computadora. Hace décadas anteriores se afirmaba que las computadoras estarían al alcance de todos, en la actualidad estamos de acuerdo con la sentencia pero sí ponemos en duda que en los escenarios educativos la mayoría de los participantes posean el título de propiedad de una PC” (Gándara, M., 1999: 39).

El interés de este apartado es aclarar sobre el uso que se dé a la computadora y concentrar el tema en la siguiente pregunta; ¿hasta dónde ha rebasado el diseño de las funciones del computador a la habilidad del usuario por explotar las posibilidades de acciones que presentan estos? textual. Este porque no están plenamente definidos en las instituciones educativas en Bolivia (o incluso los maestros estén interesados en incorporar este recurso a su práctica docente) es decir, adquieran una comprensión adecuada, el significado y las posibilidades de incorporar en el ámbito educativo los Medios Educativos Audiovisuales como estrategia didáctica interactiva.

En este caso, no es evidenciar la carente comprensión de los maestros respecto al uso de multimedios. Por cierto, según Gándara, M. (1999) *“la computadora no es la única herramienta que permite el desarrollo y reproducción de los medios didácticos interactivos pero, al parecer es el instrumento que por el momento explota eficientemente sus funciones”.*

La aparición de los medios didácticos audiovisuales interactivos en el escenario educativo Gándara, M. (1999) indica por las siguientes razones:

- *Tiene una presencia social incuestionable.*
- *Son estimulantes. Las personas que hacen uso se dicen satisfechas por las ventajas que proporcionan.*
- *Son interesantes: Los usuarios son movidos por su propio interés.*
- *Son entretenidos: Es una razón vulnerable al debate, porque proporcionan una sensación de diversión.*
- *Son compartidos; es decir forman parte de las actividades en las que se encuentra inmiscuidos familiares, compañeros, amigos y otros. En ocasiones el utilizar un multimedio proviene de la influencia, imitación, e instrucción.*

Además, en relación al aprendizaje se argumenta que:

“...no todos los aprendizajes son del mismo tipo. No aprendemos igual a andar en bicicleta que a escribir poemas. Existen varias tipologías del aprendizaje que precisamente capturan estas diferencias del aprendizaje declarativo al procedimental, o de aptitudes al de actitudes. Pero, la escuela enseña prácticamente todo el currículum de la misma manera: con un profesor dictando cátedra y los alumnos tomando nota...” (Gándara, M., 1999: 51).

Esto quiere decir, que la educación mantuvo una visión lineal desde el currículo, la formación pedagógica en la cual se ha desarrollado. Este obliga validar este punto; una maestra o un maestro por ningún motivo deben asumir que el estudiante aprende como él aprendió, en este sentido debe respetar las capacidades que presenta el educando.

Así mismo, Gándara (1999) argumenta que:

“...no todos aprendemos igual. Existe hoy en día diferentes estilos de aprendizaje, reflejados en diferentes tipologías: de los estilos más visuales o auditivos a los más kinestésicos, de los más autónomos a los más dirigidos, de los conceptuales a los prácticos y otros. De nuevo, por necesidad práctica, la escuela enseña como si todo mundo aprendiera mejor oyendo a un profesor”.

Los procesos de aprendizaje en el estudiante son diferentes –según su condición y la asimilación de los contenidos desarrollados en el aula– actualmente, desde el punto de vista interactivo. Sin embargo, los modelos educativos tradicionales asumen la naturaleza del estudiante como pasivo e impiden la socialización del aprendizaje. Considerando que:

“...no todos llegamos al aprendizaje con los mismos antecedentes, ni tenemos los mismos intereses. Nuestras biografías, nuestros contextos y entornos, nuestros ‘horizontes’ suelen ser diferentes. Y hay quienes, quizá además por un perfil de inteligencias diferente, tienen intereses y habilidades distintas. Desafortunadamente, la escuela tradicional (y muchos de los medios) tiene que ‘promediar’ el nivel de la instrucción, como si todos los alumnos tuvieran antecedentes e intereses similares” (Gándara, M., 1999: 61).

Este es uno de los errores que se debe evitar, la idea ingenua de que todos somos iguales (psicológicamente hablando) –no socialmente– el pensar en no respetar las diferencias de los demás es asegurar procesos didácticos inoperantes. Este tiene como destino un fracaso contundente en la práctica profesional.

También dando énfasis la habilidad práctica menciona Papert (1996) que:

“todos aprendemos mejor haciendo. De hecho, algunos constructivistas insistirían que solamente aprendemos cuando hacemos físicamente algo. La escuela supone que aprendemos cuando se nos dice o presenta la información. Ciertamente esta concepción de educación ha trascendido la historia”.

Esta determinación se asume desde la escuela nueva, con la insistencia de que la educación debe formar para la vida. Por eso sin duda las instituciones educativas deben proporcionar un escenario de ensayo y error que crea experiencias significativas para los estudiantes.

Según Gándara, M. (1999) indica que: *todos aprendemos mejor divirtiéndonos. A diferencia de la tradición escolar de que "la letra con sangre entra", aprendemos mejor si la experiencia es placentera lo cual no significa que sea fácil o trivial.*

Por lo que este argumento debe conducir a la exploración del conocimiento, enriquecida en un salón de clase donde se desarrollan actitudes de cooperación y fraternidad. Este al igual que los comportamientos generados en los espacios de esparcimientos que hacen un escenario ameno y armónico en las escuelas.

En consecuencia, la figura del maestro es fundamental en la enseñanza aunque con esta idea, no se dice que no sea capaz de enseñar o de desmerecer el rol protagónico. Este más bien debe fortalecer la responsabilidad que se le ha conferido con el uso de los medios que proporcionan los recursos tecnológicos para facilitar el aprendizaje en los estudiantes.

3.3.1. Clasificación de los medios educativos audiovisuales

Los medios educativos audiovisuales de carácter didáctico pedagógico se han clasificado tradicionalmente en varias categorías principales y subcategorías. Este actualmente se corrobora como se va a mencionar posteriormente.

3.3.1.1. *Medios Educativos Visuales*

En este se utiliza la imagen y el texto. Estos pueden diferenciarse en:

- **Proyectables:** diapositivas, transparencias, proyección de opacos.
- **No proyectables:** pizarras, mapas, carteles, fotografías, libros y otros.

Los medios educativos visuales son los que originaron la interactividad y la asimilación de contenidos en el aprendizaje con mayor fluidez. Estos no emiten sonidos de percepción hacia los sujetos, se caracterizan por reflejar imágenes que expresen alguna temática acompañado en algunos casos con el cinta de textos en la presentación.

3.3.1.2. *Medios Educativos Acústicos*

Los medios educativos acústicos utilizan el sonido de forma directa o grabado en diferentes tipos de registro como emisiones radiofónicas, discos, MP3 y otros.

En este si emiten sonidos de percepción hacia los sujetos, se caracterizan por reflejar sonidos de audio que expresen alguna temática tales como (charlas, conferencias, disertaciones o exposiciones, sonidos de música).

3.3.1.3. *Medios Educativos audiovisuales que combinan imágenes y sonido*

Los medios educativos audiovisuales se integran por el uso de imágenes y sonidos como es el caso del cine, la televisión, el video, los ordenadores y otros. Esta es la combinación de audio e imagen además de textos, que expresen alguna temática tales como (charlas, conferencias, disertaciones o exposiciones, videos con música, películas y documentales “educativos, históricos y sucesos reales”).

Asimismo, se dice que estos medios forman parte de la realidad social y tecnológica con que la escuela, los maestros y los estudiantes deben relacionarse. Estos son recursos que favorecen la interacción y la intercomunicación permitiendo incorporar nuevas técnicas pedagógicas y metodológicas que favorecerán el desarrollo de capacidades en los estudiantes. Además, la utilización puede provocar la reflexión sobre los propios medios y ayudar a formar usuarios críticos.

Por otro lado, indicar que unos medios ayudan a mejorar las explicaciones de la maestra y el maestro, otros permiten a los estudiantes desarrollar actividades programadas por él. Por eso, la maestra y el maestro debe elegir cuál de los medios es más adecuado para cada situación, así fomentar el debate y la participación interactiva de los estudiantes en el aula.

En consecuencia, solo queda mencionar que aun los medios educativos audiovisuales no son la respuesta para resolver las deficiencias, las necesidades y problemas en la educación. Sin embargo, este puede constituirse en una estrategia alternativa complementaria en la acción del maestro, ya que la labor de éste es diseñar contenidos para el proceso educativo en los que se utiliza. Entonces, la formación tecnológica y pedagógica del maestro es un aspecto fundamental para lograr integrar estos medios en un contexto educativo más adecuado e interactivo.

3.3.2. Recursos en software y el impacto en los Ambientes Educativos

Los recursos en SOFTWARE son programas con aplicaciones específicas en editores de gráficos, imágenes, edición de audio – video y otros.

En las Tecnologías de Información y Comunicación “TIC” una de las repercusiones fundamentales cuando se aplican al campo de formación y el aprendizaje. Este radica en las posibilidades que ofrecen para romper las variables clásicas en las que se apoya el modelo de enseñanza tradicional. Por el cual, la coincidencia de las dimensiones espacios temporales entre el sujeto que aprende y el sujeto que enseña son aspectos de interacción en el ámbito educativo.

Asimismo, el maestro es un sujeto activo de su propio aprendizaje en la escuela, naturalmente en el aula conjuntamente con los estudiantes. Estos pueden desarrollar usos y aplicaciones de las técnicas a través de la inserción del software para generar el impacto educacional tecnológico.

Por otro lado, la introducción de las “TICs” no solo se considera como una oportunidad, más allá de los resultados favorables que se dio como impacto en el ámbito educativo. Este hecho es precisamente para replantear los modelos de enseñanza orientada al estudiante desde las reformas psicológicas y comprensivas hasta los debates sobre las políticas educativas. Pero el componente innovador de las “TIC” y el software provocarán inevitablemente la implantación de un enfoque centrado desde el punto de vista social y cultural en un determinado país.

Entonces, los procesos de incorporación de las “TIC” en entornos educativos, puntualmente en la enseñanza. Este supone un profundo impacto que alcanza desde la cotidianidad del aula al sistema de evaluación, elemento clave de todo sistema educativo.

CAPÍTULO IV

METODOLOGÍA

En este Capítulo se tendrían que valorar dos cuestiones: La primera es explicar a qué se refiere con metodología es decir, definir la orientación filosófica que se sustenta el estudio. La segunda cuestión es en relación al significado del método que es parte de la primera cuestión. Además, en este se incluyen los sujetos de estudio, la selección de la muestra “tipo y tamaño”, las técnicas e instrumentos para la recopilación de datos con su respectivo procedimiento.

Para abordar la primera cuestión se parte de la diferencia entre método y metodología:

“La palabra método se puede utilizar para referirse principalmente a las referencias de la recogida o análisis de datos, técnicas como los cuestionarios y las entrevistas. En cambio, la palabra metodología se distingue porque tiene un significado más filosófico y por lo general se refieren a un enfoque o paradigma en que se apoya la investigación” (Blaxter, 2008: 61).

Entonces, cuando se refiere a la metodología también se da referencia al enfoque o paradigma en que se sustenta. En este caso, el presente estudio tiene el corte **cuantitativo** desde el paradigma **positivista**. Esto permite acercarse a la realidad de forma “objetiva” es decir, el desarrollo de este se orienta sólo a la descripción evitando las creencias y suposiciones que conduzcan al investigador a resultados subjetivos.

4.1. Tipo de Estudio

El tipo de estudio de acuerdo a los objetivos que se establecieron y con base a la metodología cuantitativa es **descriptivo**. Este por el alcance que se ajusta a la intención, utilizando el análisis descriptivo y respondiendo a la pregunta; “¿qué...? ¿Cuál...? ¿Cuáles...?” (Hittleman y Simón, 1992: 48).

Ejemplo: ¿Cuáles son los niveles de Competencias prácticas de tecnologías de información y comunicación de los maestros del nivel secundario para la elaboración de medios educativos audiovisuales?

En este caso, según Gay (1981: 64) señala que: *El análisis descriptivo en el tipo de estudio descriptivo define una buena representación de “como son las cosas” en una situación específica.*

Este responde en relación al que se menciona anteriormente para mantener una línea de acción estructurada en todos los aspectos y con los elementos que posteriormente se menciona en el estudio.

4.2. Diseño de Estudio

Dentro del enfoque cuantitativo del tipo descriptivo, la calidad de un estudio se encuentra relacionada con el grado en que se aplica el diseño como tal. Este se debe ajustar ante posibles contingencias o cambios en la situación. Por lo tanto, constituye el plan o estrategia para confirmar la respuesta a la pregunta planteada.

Entonces, el diseño metodológico es **no experimental**. Este tipo de diseño se utiliza en estudios cuantitativos descriptivos, porque: “...no se manipulan las variables y se observan los fenómenos en la forma que se presentan en una determinada realidad para analizarlos y sacar las conclusiones...” (Gay, 1981: 68).

Por lo tanto, en el presente estudio no se manipularon las variables. Este para mantener la línea y la objetividad de los resultados alcanzados.

4.3. Sujetos de Estudio

Los sujetos o el grupo poblacional de estudio en el que se efectuó son básicamente las **maestras** y **maestros** en ejercicio del subsistema de educación regular: Inicial, Primaria y Secundaria del departamento de La Paz, Estado Plurinacional de Bolivia. Estos establecidos según las condiciones de género, rango de edad, grado académico y rango años de experiencia.

4.3.1. Muestra

La muestra en este estudio estuvo compuesta de sujetos voluntarios, es decir, maestras y maestros voluntarios en las tres Unidades Educativas:

- Área población Ciudad. Unidad Educativa “Mariscal Sucre”.
- Área población Ciudad Intermedia. Unidad Educativa “Colegio Mariscal Santa Cruz”.
- Área población Rural. Unidad Educativa “General Juan José Torres Gonzales”.

4.3.2. Tipo de muestra

El tipo de muestra es probabilística. Este supone un procedimiento de selección formal a los sujetos.

Por lo tanto, el presente estudio se sostiene a este tipo de muestra de selección formal de manera voluntaria. Este para no generar ningún inconveniente en los participantes e imposiciones que deriven a los altercados personales y grupales.

4.3.3. Diseño y Tamaño de la muestra

El diseño de la muestra es **estratificado** y su tamaño según las características de selección formal a sujetos de:

- Área ciudad: Provincia Murillo, ciudad de El Alto. Distrito N° 5. Zona, Mariscal Sucre. Unidad Educativa “Mariscal Sucre”, su tamaño $n_1 = 15$ sujetos entre maestras y maestros.
- Área ciudad intermedia; Provincia Omasuyos, ciudad intermedia de Achacachi. Zona, Arasaya: Unidad Educativa “Colegio Mariscal Santa Cruz”, con un tamaño $n_2 = 15$ sujetos entre maestras y maestros.
- Área rural; Provincia Omasuyos comunidad Avichaca. Unidad Educativa “Gral. Juan José Torres Gonzales”, su tamaño $n_3 = 15$ sujetos entre maestras y maestros.

Por lo tanto, el tamaño de la muestra en el presente estudio está compuesta por un total de **N = 45** sujetos, entre maestras y maestros de las tres poblaciones según áreas geográficas (Ciudad, Ciudad Intermedia y Rural).

4.4. Técnicas de Estudio

Las técnicas son indispensables en los procesos de investigaciones científicas, ya que este integrará la estructura y por medio del cual se organiza el estudio.

Las técnicas pretenden los siguientes objetivos:

- Ordenar las etapas del estudio.
- Llevar un control de datos en el estudio.
- Orientar la obtención de conocimientos en el estudio.

Estos sean del tipo de estudio cuantitativo, cualitativo u otros; del diseño “descriptivo, experimental, investigación acción, etnográfica u otros. Por consiguiente, en este estudio se plantean las siguientes técnicas.

4.4.1. Encuesta

La encuesta es una técnica de recopilación de datos. A través de este se llega a la conclusión concreta de datos. Por el cual, en este estudio se utilizó tres tipos:

- ✓ Encuesta demográfica: esta técnica se utilizó para determinar la información demográfica de los participantes “maestras y maestros” sujetos de estudio según condición Género, Edad, Grado Académico y Años de Experiencia. (Ver Anexo N° 1)
- ✓ Encuesta de Competencias Tecnológicas preliminares de las maestras y maestros en la elaboración de medios educativos audiovisuales”. Esta técnica se utilizó para identificar y ver si tienen competencias tecnológicas previas en la elaboración de medios educativos audiovisuales. (Ver Anexo N° 2)

- ✓ Encuesta “TEST” de “Competencias Tecnológicas de las maestras y maestros en la elaboración de medios educativos audiovisuales”.

Esta encuesta de test se utilizó para evidenciar y determinar las competencias tecnológicas y hacer un análisis según las condiciones de Género, Edad, Grado Académico y Años de Experiencia. (Ver Anexo N° 3)

Además, como estudio adicional se agregó la prueba de competencia práctica. Este para contrastar las competencias Tecnológicas de las maestras y maestros en la elaboración de medios educativos audiovisuales del subsistema de educación regular: Inicial, Primaria y Secundaria.

4.4.2. La Observación participante

A partir de esta técnica –Observación participante– se puede establecer los diferentes aspectos de comportamientos, actitudes, condiciones y otros elementos. Este consiste en observar atentamente el fenómeno de información y registrar para su posterior análisis. Por eso este es un elemento fundamental de todo proceso investigativo, en ello se apoya el investigador para obtener el mayor número de datos.

Entonces, esta técnica se utilizó para observar las competencias prácticas es decir, la manipulación del equipo PC, según criterios de habilidad creativa, habilidad psicomotora y de actitud. Este para contrastar naturalmente las Competencias Tecnológicas de las maestras y maestros en la elaboración de medios educativos audiovisuales. (Ver anexo N° 4)

4.5. Instrumentos de Estudio

Los instrumentos facilitan al investigador en el registro de algunos datos en cada procedimiento que se realiza en el estudio. Este se relaciona directamente con las técnicas que se plantean y obtener datos para su posterior análisis e interpretación. Por eso estos también son elementos fundamentales de todo proceso investigativo, en ello se apoya el investigador para obtener información concerniente al caso.

4.5.1. Cuestionarios de encuestas

Los cuestionarios de encuesta en el presente estudio tienen por objeto obtener información para determinar las Competencias Tecnológicas de las maestras y maestros en la elaboración de medios educativos audiovisuales. Por lo tanto, los que se utilizaron son tres, según las siguientes características:

- *Cuestionario de encuesta demográfica según condición Género, Edad, Grado Académico y Años de Experiencia.*

Este cuestionario se ha desarrollado para establecer la información demográfica de los participantes. Además, ayudó al investigador en el análisis descriptivo y para los propósitos estadísticos en el estudio. (Ver anexo N° 1)

- *Cuestionario de Encuesta Preliminar de: Competencias Tecnológicas de las maestras y maestros en la elaboración de medios educativos audiovisuales.*

Este cuestionario fue para identificar las competencias tecnológicas preliminares en maestros. (Ver anexo N° 2)

- *Cuestionario "TEST" Encuesta de: Competencias Tecnológicas de las maestras y maestros en la elaboración de medios educativos audiovisuales.*

Este cuestionario se elaboró para determinar las competencias tecnológicas y evidenciar con la encuesta preliminar identificada, el análisis según los datos demográficos que se obtuvo en el estudio. (Ver anexo N° 3)

4.5.2. Registro de observación (Ficha de observación práctica)

Es un instrumento que facilitó al investigador en el registro de datos durante la aplicación del cuestionario, competencias Tecnológicas prácticas de las maestras y maestros en la elaboración de medios educativos audiovisuales.

Por lo tanto, la ficha como instrumento se elaboró para contrastar naturalmente desde la observación práctica la manipulación del equipo PC; según criterios de habilidad creativa, habilidad psicomotora y de actitud. Este para determinar las

competencias tecnológicas de las maestras y maestros en la elaboración de medios educativos audiovisuales. (Ver anexo N° 4)

4.5.3. Escala de Likert

Este instrumento fue desarrollado por Rensis Likert en 1932, sin embargo se trata de:

“...un enfoque vigente y bastante popular en la actualidad dentro de las investigaciones sociales. Consiste en un conjunto de ítems presentado en forma de afirmaciones o juicios ante los cuales se pide la reacción de los participantes. Es decir, se presenta cada afirmación y se solicita al sujeto que externé una de las categorías y a cada una de las categorías se les asigna un valor numérico...” (Likert, R., 1976a o 1976b).

Asimismo, al ser una escala que mide actitudes, es importante aceptar que las personas o sujetos tienen actitudes favorables, desfavorables o neutras. Estas son perfectamente normales en términos de información a las cosas y situaciones de estudio científico.

Por otro lado, es importante considerar siempre que una escala de actitud puede y debe estar abierta a la posibilidad de aceptar opciones de respuestas neutras.

Cuadro N° VII: Ejemplo adaptado a la Escala de Likert.

N°	CATEGORIAS Y CRITERIOS	No conoce nada	Conoce Muy poco	Conoce	conoce Poco Mas	Conoce Bastante
		1	2	3	4	5
1	¿.....ITEMS.....?					

Fuente: Adaptación a la Escala de R. Likert. (1976a o 1976b)

Entonces, el participante obtiene una puntuación respecto a las afirmaciones. Este para su posterior análisis de datos, la interpretación de los resultados en relación al problema, los objetivos y las variables en el estudio.

4.5.4. Método de Procedimiento

Cuadro VIII: Fase de Procedimiento

FASE I:	FUENTE	INSTRUMENTO	OBJETIVO	ACTIVIDAD	SUBCATEGORIAS DE ANÁLISIS
IDETIFICACIÓN DE LOS ESPACIOS GEOGRÁFICOS	Espacios geográficos	Fichas de registro	Planificar las fases de estudio, la elaboración del instrumento y la identificación del espacio geográfico.	Se planifica las fases de estudio para el procedimiento; la elaboración y el establecimiento del instrumento de aplicación	<ul style="list-style-type: none"> • Elaboración de los instrumento de estudio. • Establecimiento del test, los ítems, los criterios y las categorías.
	Investigador		Identificar los espacios geográficos según las características de estudio.	Se identifican los espacios geográficos según el área estratificada para la aplicación del instrumento en el estudio.	<p>Área ciudad:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ciudad de El Alto. Distrito N° 5. Zona, Mariscal Sucre. Unidad Educativa “Mariscal Sucre” <p>Área ciudad intermedia:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Provincia Omasuyos, ciudad intermedia de Achacachi. Zona, Arasaya. “Colegio Mariscal Santa Cruz”. <p>Área rural:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Provincia Omasuyos. Comunidad de Avichaca. Unidad Educativa “Gral. Juan José Torres Gonzales”

Fuente: Elaboración propia.

Cuadro IX: Fase de Procedimiento

FASE II:	FUENTE	INSTRUMENTO	OBJETIVO	ACTIVIDAD	SUBCATEGORIAS DE ANÁLISIS
ENTREVISTA Y ENTREGA DE SOLICITUDES	Directores de las Unidades Educativas	Carta de solicitudes	Realizar una entrevista con los directores de las Unidades Educativas establecidas.	Se realiza una entrevista con los directores; planteando el propósito, los contenidos, la población de estudio y el instrumento de investigación.	<p>Área ciudad:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Unidad Educativa “Mariscal Sucre” • Directora; Lic. Beatriz Poma Calle <p>Área ciudad intermedia:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Colegio “Mariscal Santa Cruz” • Director; Prof. Nelson Rojas López <p>Área rural:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Unidad Educativa “Gral. Juan José Torres Gonzales” • Director; Lic. Wilfredo Yujra Gutiérrez
	Investigador	Documentos adjuntos.	Realizar la entrega de solicitudes a los directores de cada Unidad educativa	Se realiza la entrega de las respectivas solicitudes a los directores de cada Unidad Educativa, su posterior recepción y autorización para la aplicación.	<p>Área ciudad:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Unidad Educativa “Mariscal Sucre” • Fecha de entrega; 25 de Julio 2014. Horas; 09: 40a.m. <p>Área ciudad intermedia:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Colegio “Mariscal Santa Cruz” • Fecha de entrega; 24 de Julio 2014. Horas; 13:30p.m. <p>Área rural:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Unidad Educativa “Gral. Juan José Torres Gonzales” • Fecha de entrega; 23 de Julio 2014. Horas; 11:30a.m.

Fuente: Elaboración propia.

Cuadro X: Fase de Procedimiento

FASE III:	FUENTE	INSTRUMENTO	OBJETIVO	ACTIVIDAD	SUBCATEGORIAS DE ANÁLISIS
APLICACIÓN DEL INSTRUMENTO	Maestras y Maestros de las Unidades Educativas	Cuestionarios de encuesta.	Aplicar los instrumentos de estudio en;	Se aplican los instrumentos a las maestras y	<p>Área ciudad:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Unidad Educativa “Mariscal Sucre” • Fecha de aplicación; 28 de Julio 2014. • Población; 35 maestros (Inicial, Primaria y Secundaria)
		Fichas de observación participante	Competencias Tecnológicas de las maestras y	maestros, sujetos de estudio de las tres Unidades Educativas	<p>Área ciudad intermedia:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Colegio “Mariscal Santa Cruz” • Fecha de aplicación; 29 de Julio 2014. • Población; 35 maestros (Inicial, Primaria y Secundaria)
		Equipo de Computadora	maestros en la elaboración de Medios Educativos Audiovisuales.	establecidas en las anteriores fases.	<p>Área rural:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Unidad Educativa “Gral. Juan José Torres Gonzales” • Fecha de aplicación; 24 de Julio 2014. • Población; 23 maestros (Inicial, Primaria y Secundaria)
	Encuestador “Investigador”	Cámara Fotográfica			

Fuente: Elaboración propio.

Cuadro XI: Fase de Procedimiento

FASE IV:	FUENTE	INSTRUMENTO	OBJETIVO	ACTIVIDAD	SUBCATEGORIAS DE ANÁLISIS
SISTEMATIZACIÓN	Maestros de las Unidades Educativas Encuestador "Investigador"	Cuestionario de encuesta. Fichas de observación participante	Sistematizar los resultados de los sujetos y los cuestionarios de test aplicados en las tres poblaciones estratificadas de estudio en la investigación.	Se sistematiza los resultados en cuanto a los sujetos aplicados, el instrumento de encuesta para su posterior conteo y el análisis y datos en la investigación	Área ciudad: <ul style="list-style-type: none"> • Unidad Educativa "Mariscal Sucre" • Población total; 35 maestros (Inicial, Primaria y Secundaria) • Sujetos aplicados; n1 = 15 maestros
					Área ciudad intermedia: <ul style="list-style-type: none"> • Colegio "Mariscal Santa Cruz" • Población total; 35 maestros (Inicial, Primaria y Secundaria) • Sujetos aplicados; n2 = 15 maestros
					Área rural: <ul style="list-style-type: none"> • Unidad Educativa "Gral. Juan José Torres Gonzales" • Población total; 23 maestros (Inicial, Primaria y Secundaria) • Sujetos aplicados; n3 = 15 maestros
					Total población de estudio: N = 45 Maestras y maestros

Fuente: Elaboración propio.

CAPÍTULO V

RESULTADOS

En este Capítulo se refleja los resultados alcanzados en el presente estudio. Este según los procedimientos que se realizó en la fase de aplicación de los instrumentos.

5.1. Recopilación de Resultados

Para la recolección de la información, antes el investigador hizo la ubicación de los espacios geográficos para establecer la población en las Unidades Educativas determinadas. Este en relación al diseño de la muestra del presente estudio, el cual fue estratificado.

Posteriormente, se realizó el contacto con los directores, con el propósito de establecer entrevistas y para formalizar la autorización correspondiente. Este para su posterior aplicación de los instrumentos a las maestras y maestros sujetos de estudio es decir, los que se sometieron a la prueba de encuesta en Competencias Tecnológicas y a la prueba de competencia práctica en la elaboración de medios educativos audiovisuales.

Durante la aplicación cada participante recibió un cuestionario de encuesta demográfica, un cuestionario de encuesta preliminar, un cuestionario TEST de encuesta y un cuestionario de competencia práctica. Este para identificar, analizar y evidenciar y contrastar a través de la observación para determinar las Competencias Tecnológicas de las maestras y maestros en la elaboración de medios educativos audiovisuales. La participación fue voluntaria con la autorización respectiva de los directores en las tres Unidades Educativas.

Una vez que se desarrolló todas las fases, se procedió a la obtención de datos, es decir el análisis e interpretación de resultados en el estudio. Este en respuesta a las preguntas de los ítems en los cuestionarios (cuestionario de encuesta demográfica, cuestionario de Competencias Tecnológicas Preliminares y Test de Competencias Tecnológicas) con sus propias características. Además, la prueba de Competencia

Practica este para contrastar con los datos de los cuestionarios de la encuesta y así determinar las Competencias Tecnológicas de las maestras y maestros en la elaboración de medios educativos audiovisuales, **interés de estudio para el investigador**

5.2. Análisis de los Resultados

Para el análisis de resultados se organizó la información utilizando el análisis de cálculo numérico y porcentual simple es decir, la sumatoria numérica y la sumatoria porcentual. Este para responder a la pregunta y los objetivos del estudio. Por lo tanto se hizo el análisis descriptivo de los resultados en relación al tipo y diseño de este. Entonces el análisis fué dividido en cuatro:

Parte 1: cuestionario demográfica, con las condiciones o categorías de género, rango de edad, grado académico y el rango años de experiencia. Para identificar y determinar los resultados en relación a los objetivos específicos. (Ver anexo N° 1)

Parte 2: cuestionario de Encuesta: “Competencias Tecnológicas Preliminares en maestros para la elaboración de Medios Educativos Audiovisuales”, el cuestionario tiene 10 ítems de preguntas cada uno refleja el nivel de conocimiento y competencia Tecnológica. Este en un Escala Likert de cinco categorías o criterios (No conoce nada su valor es de “1”, Conoce muy poco su valor el “2”, Conoce su valor el “3”, Conoce poco más su valor es de “4” y Conoce bastante con un valor de “5”). (Ver anexo N° 2)

El participante escoge una de estos criterios. Para obtener el puntaje total de cada participante se suma el puntaje de los 10 ítems de respuesta: el valor máximo es de 50 puntos es decir, la sumatoria de cada criterio el más mínimo es de 1 a 10 puntos y el máximo de 40 a 50 puntos. Este dividido por el total de sujetos pertenecientes a un determinado grupo de categoría y criterio, así llegando al valor máximo de 1 a 50 el promedio máximo.

Un participante no conoce nada si su rango es de 1 a 10 de puntaje. Un participante conoce muy poco si su rango es de 11 a 20 de puntaje. Un participante Conoce si su rango es de 21 a 30 puntos. Un participante conoce poco más si su rango es de 31 a 40 de puntaje. Y un participante conoce bastante si su rango esta de 41 a 50 de puntaje promedio máximo en la encuesta preliminar.

Estos datos se toman en cuenta como referencia preliminar de las Competencias Tecnológicas en relación al primer objetivo específico en el estudio.

Parte 3: Cuestionario Test de: "Competencias Tecnológicas en maestros para la elaboración de Medios Educativos Audiovisuales". Este para analizar y evidenciar la veracidad de la encuesta preliminar y para determinar las competencias Tecnológicas que tienen los sujetos de estudio maestras y maestros del subsistema de educación regular: inicial, Primaria y Secundaria según el análisis de datos descriptivos. (Ver anexo N° 3)

Según el género (masculino y femenino). El rango de edad divididos en 6 categorías de rango (20 a 26, de 27 a 32, de 33 a 38, de 39 a 44, de 45 a 50 y de 51 a más años rango edad). El grado académico (maestro interino, maestro normalista, titulo licenciatura, título maestría y con el título doctoral). Por último, el rango años de experiencia también divididos en 6 categorías de rango (1 a 6, de 7 a 12, de 13 a 18, de 19 a 24, de 25 a 30 y de 30 a más años de experiencia) en la enseñanza básica, desde el análisis descriptivo para obtener los resultados en los sujetos de estudio y determinar las Competencias Tecnológicas.

Los criterios que se establecieron son: No tiene competencia, Tiene muy poca competencia, Tiene competencia, Tiene poco más de competencia y Tiene bastante competencia.

Los datos que se manifiestan como resultados son derivados a través del cuestionario TEST. Este en relación al segundo objetivo específico en el estudio.

Parte 4: Instrumento de Competencia Practica: en este estudio se pudo incluir una prueba de Competencia práctica para contrastar desde la técnica de observación participante y en una ficha de registro, el comportamiento de cada sujeto. Este para determinar si realmente tienen Competencias Tecnológicas en la elaboración de medios educativos audiovisuales. (Ver anexo N° 4)

Los criterios son según habilidad creativa estimada en la agilidad (no tiene, tiene muy poco, Tiene, tienen poco más y tiene bastante). Según habilidad psicomotora estimado en tiempos (no tiene, tenso/nervioso, habilidad básica, habilidad regular y habilidad avanzada). Según actitud en el manejo de una PC (protesta, no sabe/no responde, necesita apoyo, consulta al compañero, se desenvuelve solo). Este en relación al tercer objetivo específico en el estudio.

5.3. Interpretación de Resultados Descriptivos en el Estudio

Para la interpretación de resultados se analizó según los datos de las tres encuestas y la prueba práctica de Competencias Tecnológicas de las maestras y maestros en la elaboración de medios educativos audiovisuales.

5.3.1. Resultados demográficos en el estudio

En este, se elaboran tablas de especificación en sumatoria numérica y porcentual. Además, de gráficas porcentuales en el estudio con las respectivas interpretaciones.

5.3.1.1. Datos demográficos según Género

Tabla N° 1: Datos demográficos según "Genero" en sujetos y porcentajes

Condición Demográfica	n1	n2	n3	ΣN Total	%1	%2	%3	$\Sigma\%$ Total
GÉNERO								
Masculino	8	7	12	27	17.8	15.5	26.6	60%
Femenino	7	8	3	18	15.5	17.8	6.7	40%
TOTAL	15	15	15	N = 45	33.3	33.3	33.3	100%

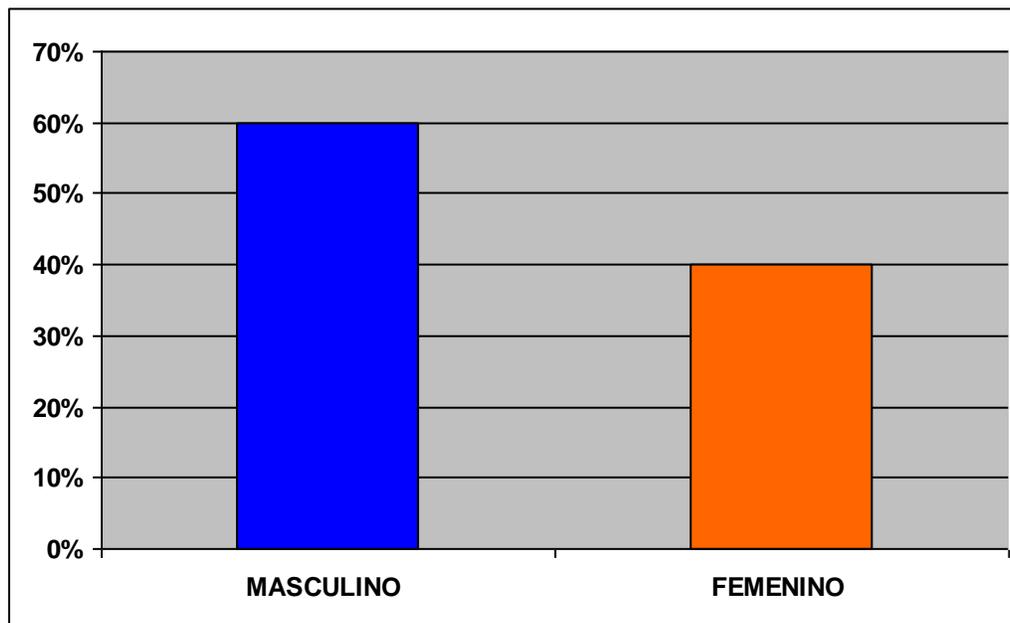
Fuente: Elaboración Propia.

En la tabla N° 1 se revelan los datos demográficos según Género es decir:

- La población 1 $n = 8$, 17.8% son del género masculino y el $n = 7$, 15.5% son del género femenino con una suma de **$n_1 = 15$, 33.3%**.
- La población 2 $n = 7$, 15.5% del género masculino y el $n = 8$, 17.8% son del género femenino, con el **$n_2 = 15$, 33.3%**,
- La población 3 un $n = 12$, 26.6% del género masculino, y el $n = 3$, 6.7% son del género femenino, con la suma de **$n_3 = 15$, 33.3%**.

Este con la suma de las tres el **$n = 27$, 60%** son del género masculino y el **$n = 18$, 40%** son del género femenino. Entonces el **$N = 45$, 100%** población total de estudio.

Gráfica N° 2: Datos demográficos Porcentuales según Género



Fuente: Elaboración propia.

Por consiguiente, la Gráfica N° 2 refleja la suma de los sujetos de las tres poblaciones con un **$n = 27$, 60%** que son del género masculino, y el **$n = 18$, 40%** del género femenino. Estos haciendo la población total de **$\sum N = 45$, 100%** sujetos en el diseño de estudio estratificado, sometidos a la encuesta y la prueba de competencia práctica.

5.3.1.2. Datos demográficos según Rangos de Edad

Tabla N° 2: Datos demográficos según Rango de Edad en sujetos y porcentajes

Condición Demográfica	n1	n2	n3	ΣN Total	%1	%2	%3	$\Sigma\%$ Total
RANGO DE EDAD								
20 – 26 años de edad								
27 – 32 años de edad	3	2	4	9	6.7	4.4	8.9	20%
33 – 38 años de edad	4	6	2	12	8.9	13.3	4.4	26.7%
39 – 44 años de edad	3	3	3	9	6.7	6.7	6.7	20%
45 – 50 años de edad	3	1	3	7	6.6	2.2	6.6	15.6%
51 – Mas años	2	3	3	8	4.4	6.7	6.7	17.8%
TOTAL	15	15	15	45				100%

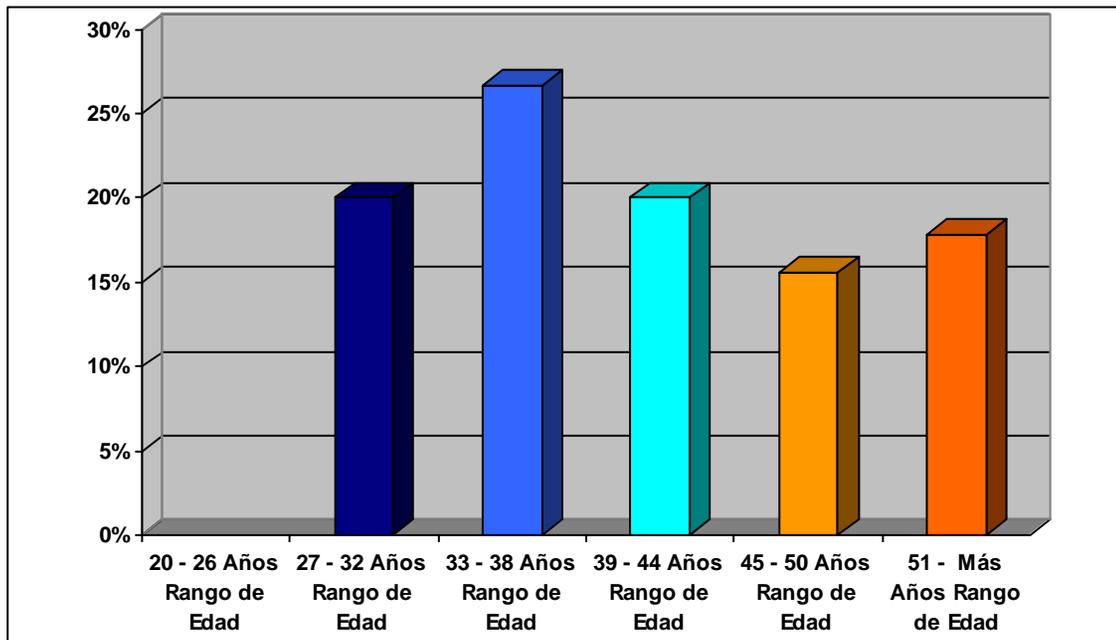
Fuente: Elaboración Propia.

En la Tabla N° 2 de igual forma se revelan los datos demográficos según rango de edad. Este de n = 3, 6.7% que tienen entre 27 a 32, el 39 a 44, y de 45 a 50 años rango de edad, el n = 4, 8.9% entre 33 a 38 y un n = 2, 4.4% de entre 51 a Mas años rango de edad de la población estratificada 1, es decir, del área ciudad.

Asimismo, el resultado demográfico de n = 2, 4.4% que tienen entre 26 a 32 años de edad, el n = 6, 13.3% entre el 33 a 38 años de edad, un n = 3, 6.7% entre el 39 a 44, y de 51 a Mas años de edad y el n = 1, 2.2% entre el 45 a 50 años rango de edad de la población estratificada 2, es decir, área ciudad intermedia en el estudio.

Además, el resultado demográfico de n = 4, 8.9% entre el 26 a 32 años de edad, el n = 2, 4.4% entre el 33 a 38 años de edad, y el n = 3, 6.7% de entre el 39 a 44 años, el 45 a 50 y 51 a Mas años rango de edad de la población estratificada 3, área rural.

Gráfica N° 3: Datos demográficos Porcentuales según Rango de Edad



Fuente: Elaboración Propia.

Entonces, la Gráfica N° 3 refleja la suma de las tres poblaciones. Este de $n = 9$, **20%** entre el 27 a 32 años y entre el 39 a 44 años de edad, el $n = 12$, **26.7%** entre el 33 a 38 años de edad, el $n = 7$, **15.6%** entre el 45 a 50 rango años de edad y el $n = 8$, **17.8%** entre el 51 a Mas años rango de edad en el presente estudio. Con una suma total de $\sum N = 45$, **100%** sujetos de estudio.

5.3.1.3. Datos demográficos según Grado Académico

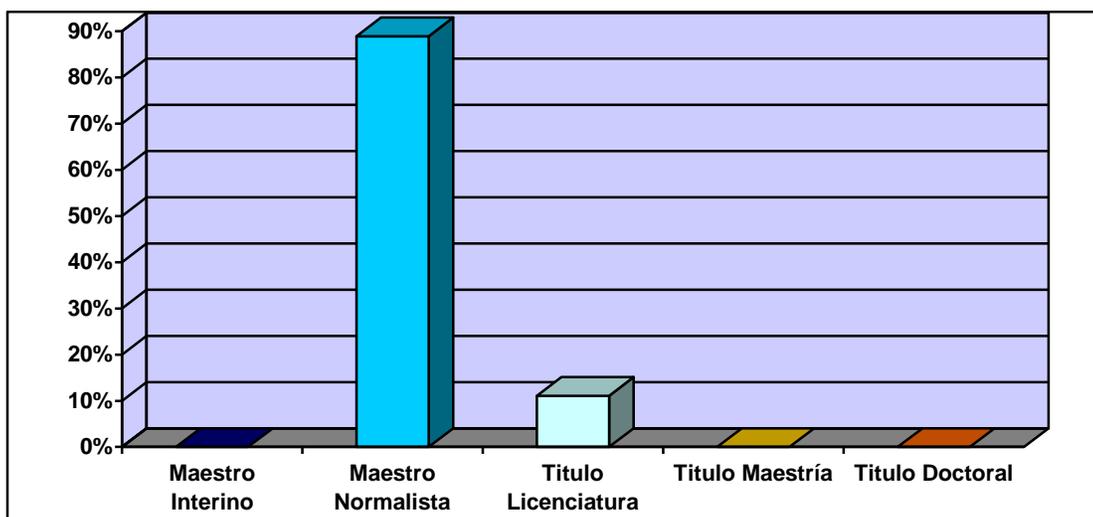
Tabla N° 3: Datos demográficos según Grado Académico

Categorías Demográficas	n1	n2	n3	$\sum N$ Total	%1	%2	%3	$\sum\%$ Total
GRADO ACADEMICO								
Maestro Interino								
Título normalista	13	12	15	40	28.9	26.6	33.3	88.9%
Título licenciatura	2	3		5	4.4	6.7		11.1%
Título maestría								
Título doctoral								
TOTAL	15	15	15	45				100%

Fuente: Elaboración Propia.

La Tabla N° 3 revela datos demográficos según grado académico. Este de $n = 13$, 28.9% tienen el título de normalista, el $n = 2$, 4.4% tienen el título de licenciatura en la población 1. Además el $n = 12$, 26.6% tienen título de normalista, el $n = 3$, 6.7% tienen el título de licenciatura en la población 2. Asimismo, el $n = 15$, 33.3% tienen el título normalista es decir, todos los sujetos de estudio en la población 3.

Gráfica N° 4: Datos demográficos Porcentuales según Grado Académico



Fuente: Elaboración Propia.

Entonces, la Gráfica N° 4 refleja datos porcentuales de $N = 40$, 88.9% tienen el título de normalistas, el $N = 5$, 11.1% tienen el título de licenciatura. Los otros grados que no reflejan datos no tienen representación, haciendo el total de $\sum N = 45$, 100%.

5.3.1.4. Datos demográficos según Rango Años de Experiencia

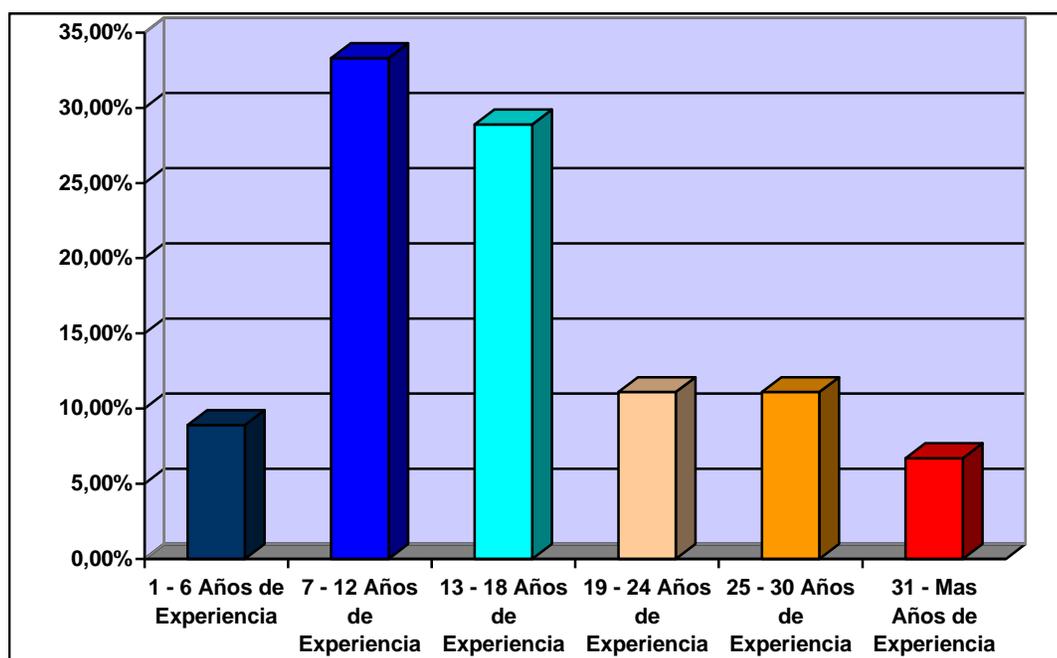
Tabla N° 4: Datos demográficos según Rango Años de Experiencia

Categoría Demográfica	n1	n2	n3	$\sum n$ Total	%1	%2	%3	$\sum\%$ Total
RANGO AÑOS DE EXPERIENCIA								
1 – 6 años	1	1	2	4	2.2	2.2	4.4	8.9%
7 – 12 años	7	5	3	15	15.5	11.1	6.7	33.3%
13 – 18 años	4	5	4	13	8.9	11.1	8.9	28.9%
19 – 24 años	2	2	1	5	4.4	4.4	2.2	11.1%
25 – 30 años	1	1	3	5	2.2	2.2	6.7	11.1%
31 – Más años		1	2	3		2.2	4.4	6.7%
TOTAL	15	15	15	45				100%

Fuente: Elaboración Propia.

La Tabla N° 4 revela datos demográficos según rango años de experiencia. Este de $n = 1$, 2.2% de 1 a 6 años, el $n = 7$, 15.5% de 7 a 12 años, el $n = 4$, 8.8% de 13 a 18 años, el $n = 2$, 4.4% entre 19 a 24 años y el $n = 1$, 2.2% entre el 25 a 30 rango años de experiencia en los sujetos de la población 1. Asimismo, los resultados de $n = 1$, 2.2% de 1 a 6, de 25 a 30 y entre el 31 a Mas años, el $n = 5$, 11.1% entre el 7 a 12 y de 13 a 18 años y el $n = 2$, 4.4% de 19 a 24 rango años de experiencia de la población 2. Además, el $n = 2$, 4.4% entre el 1 a 6 y de 31 a Mas años, el $n = 3$, 6.7% de 7 a 12 y entre 25 a 30 años, el $n = 4$, 8.9% de 13 a 18 y el $n = 1$, 2.2% de 19 a 24 rango años de experiencia en los sujetos de estudio de la población 3.

Gráfica N° 5: Datos demográficos Porcentuales según Rango Años de Experiencia



Fuente: Elaboración Propia.

Entonces, la Gráfica N° 5 refleja la suma total porcentual según el rango años de experiencia. Este de $n = 4$, 8.9% entre el 1 a 6 años, el $n = 15$, 33.3% de 7 a 12 años, el $n = 13$, 28.9 % entre el 13 a 18 años, asimismo, el $n = 5$, 11.1% de 19 a 24 y entre 25 a 30 años, además, el $n = 3$, 6.7% entre el 31 a Más años de experiencia en la enseñanza. Este en el subsistema de educación regular: Inicial, Primaria y Secundaria). Haciendo un total de $\sum N = 45$, 100% sujetos de estudio.

5.3.2. Resultados en Competencias Tecnológicas Preliminares

En este punto se analizó los ítems de encuesta según los criterios establecidos, sin tomar en cuenta las condiciones demográficas.

Estos datos se toman en cuenta como referencia preliminar de identificación en relación y en respuesta al primer objetivo específico del estudio. Para determinar las Competencias Tecnológicas de las maestras y maestros en la elaboración de medios educativos audiovisuales en el subsistema de educación regular: Inicial, Primaria y Secundaria.

Además, en este se prioriza el análisis de datos según los ítems cinco, seis siete, ocho y diez de la encuesta. (Ver Anexo 2).

5.3.2.1. Análisis de datos según ítem 5: Tiene el conocimiento en la elaboración de medios educativos visuales en POWERPOINT (imágenes y textos)

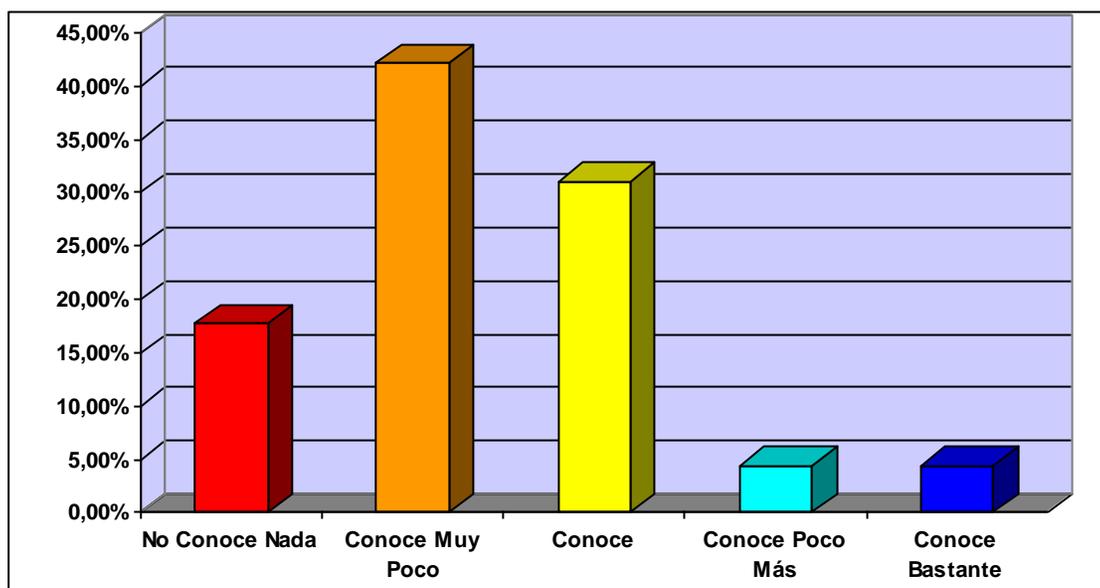
Tabla N° 5: Análisis de datos descriptivos del Ítem 5

CRITERIOS	Σn	$\Sigma\%$
No conoce nada	8	17.8%
Conoce Muy poco	19	42.2%
Conoce	14	31.1%
Conoce Poco Mas	2	4.4%
Conoce Bastante	2	4.4%
TOTAL	$\Sigma N = 45$	100%

Fuente: Elaboración Propia.

La Tabla N° 5 revela datos descriptivos de Competencia Tecnológica Preliminar en los sujetos de estudio según el ítem 5. Este de $n = 8$, 17.8% No Conoce Nada, el $n = 19$, 42.2% Conoce Muy Poco, el $n = 14$, 31.1% de sujetos Conoce y el $n = 2$, 4.4% Conoce Poco Más, este mismo dato tiene el criterio Conoce Bastante.

Gráfica N° 6: Análisis de datos descriptivos porcentuales del Ítem 5



Fuente: Elaboración Propia.

La Gráfica N° 6 refleja los datos descriptivos porcentuales del ítem 5. Este según los criterios establecidos en la encuesta preliminar del presente estudio.

5.3.2.2. *Análisis de datos según ítem 6: Tiene el conocimiento del programa ADOBE PREMIERE SC y el COREL VIDEOSTUDIO PRO X para la edición de videos*

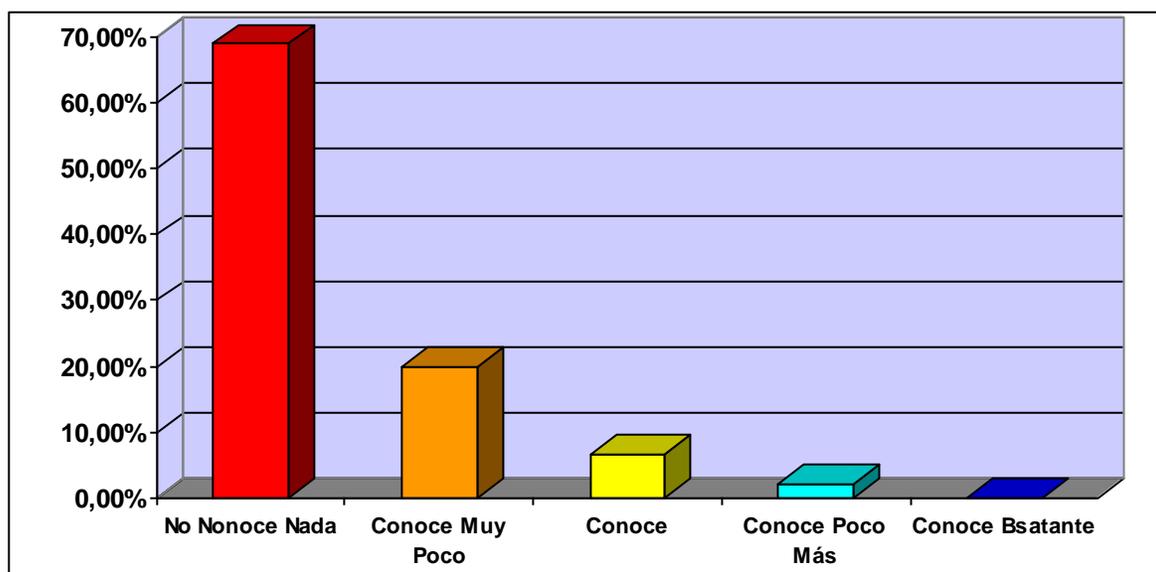
Tabla N° 6: Análisis de datos descriptivos del Ítem 6

CRITERIOS	Σn	$\Sigma\%$
No conoce nada	31	68.9%
Conoce Muy poco	9	20%
Conoce	3	6.7%
Conoce Poco Mas	1	2.2%
Conoce Bastante		0.0%
TOTAL	$\Sigma N = 45$	100%

Fuente: Elaboración Propia.

La Tabla N° 6 revela datos descriptivos de las competencias Tecnológicas según el ítem 6. Este de $n = 31$, 68.9% No Conoce Nada, el $n = 9$, 20% Conoce Muy Poco, el $n = 3$, 6.7% de sujetos Conoce y el $n = 1$, 2.2% de sujetos Conoce Poco Más. El criterio Conoce Bastante no tiene representación en el estudio.

Gráfica N° 7: Análisis de datos descriptivos porcentuales del Ítem 6



Fuente: Elaboración Propia.

La Gráfica N° 7 refleja los datos descriptivos porcentuales del ítem 6. Este según los criterios establecidos en la encuesta preliminar del presente estudio.

5.3.2.3. *Análisis de datos según ítem 7: Tiene el conocimiento del programa ADOBE CAPTIVATE SC y sus aplicaciones para la elaboración de videos tutoriales*

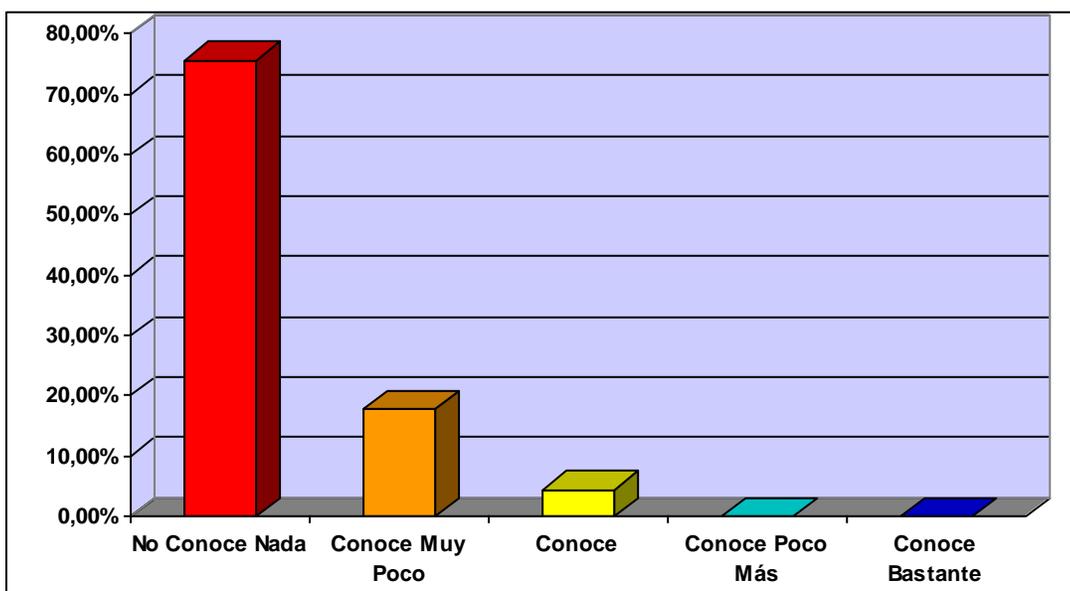
Tabla N° 7: Análisis de datos descriptivos del Ítem 7

CRITERIOS	Σn	$\Sigma\%$
No conoce nada	34	75.6%
Conoce Muy poco	8	17.8%
Conoce	2	4.4%
Conoce Poco Mas		0.0%
Conoce Bastante		0.0%
TOTAL	$\Sigma N = 45$	100%

Fuente: Elaboración Propia.

La Tabla N° 7 revela datos descriptivos de las Competencias Tecnológicas según el ítem 7. Este de $n = 34$, 75.6% No Conoce Nada, el $n = 8$, 17.8% Conoce Muy Poco y el $n = 2$, 4.4% Conoce. Los criterios Conoce Poco Más y Conoce Bastante no tiene representación en el estudio.

Gráfica N° 8: Análisis de datos descriptivos porcentuales del Ítem 7



Fuente: Elaboración Propia.

La Gráfica N° 8 refleja los datos descriptivos porcentuales del ítem 7. Este según los criterios establecidos en la encuesta preliminar del presente estudio.

5.3.2.4. *Análisis de datos según ítem 8: Tiene el conocimiento del programa SONDFORGE, AUDACITY y sus aplicaciones para la edición en audio*

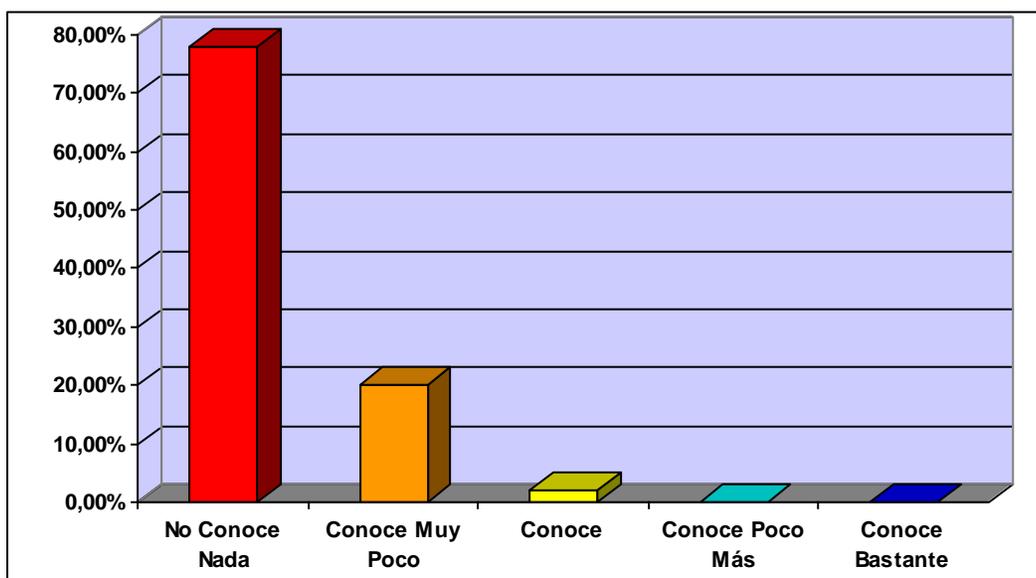
Tabla N° 8: Análisis de datos descriptivos del Ítem 8

CRITERIOS	ΣN	$\Sigma \%$
No conoce nada	35	77.8%
Conoce Muy poco	9	20%
Conoce	1	2.2%
Conoce Poco Mas		0.0%
Conoce Bastante		0.0%
TOTAL	$\Sigma N = 45$	100%

Fuente: Elaboración Propia.

La Tabla N° 8 revela datos descriptivos de las Competencias Tecnológicas según el ítem 8. Este de n = 35, 77.8% No Conoce Nada, el n = 9, 20% Conoce Muy Poco y el n = 1, 2.2% Conoce. Los criterios Conoce Poco Más y Conoce Bastante no tienen representación en el estudio.

Gráfica N° 9: Análisis de datos descriptivos porcentuales del Ítem 8



Fuente: Elaboración Propia.

La Gráfica N° 9 refleja los datos descriptivos porcentuales del ítem 8. Este según los criterios establecidos en la encuesta preliminar del presente estudio.

5.3.2.5. *Análisis de datos según ítem 10: Conoce el manejo del HIPERTEXTO e HIPERMEDIA para la elaboración de medios educativos y su uso en la Internet*

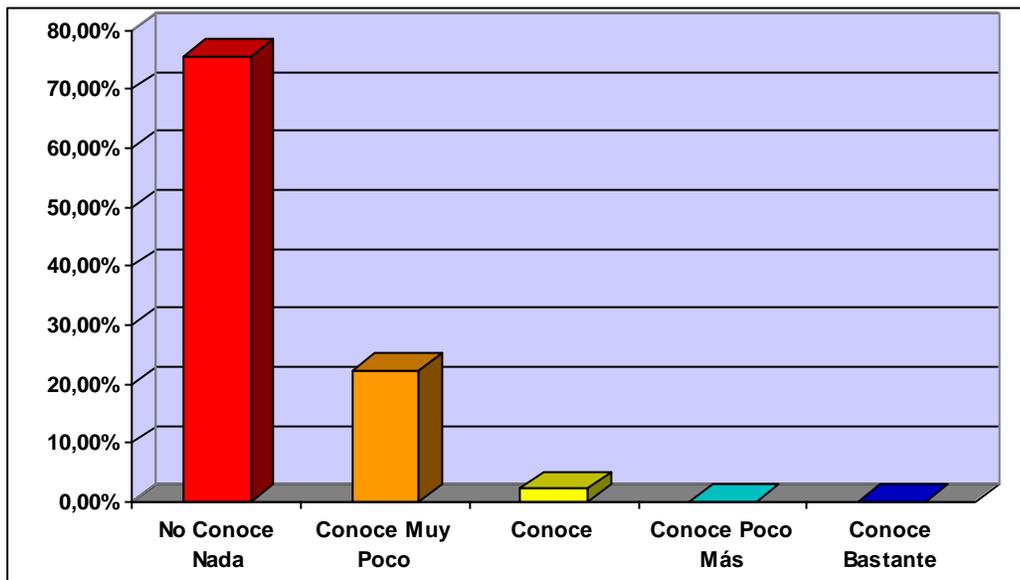
Tabla N° 9: Análisis de datos descriptivos del Ítem 10

CRITERIOS	ΣN	$\Sigma\%$
No conoce nada	34	75.6%
Conoce Muy poco	10	22.2%
Conoce	1	2.2%
Conoce Poco Mas		0.0%
Conoce Bastante		0.0%
TOTAL	$\Sigma N = 45$	100%

Fuente: Elaboración Propia.

La Tabla N° 9 revela datos descriptivos de las Competencias Tecnológicas según el ítem 10. Este de n = 34, 75.6% No Conoce Nada, el n = 10, 22.2% Conoce Muy Poco y el n = 1, 2.2% Conoce. Los criterios Conoce Poco Más y Conoce Bastante no tienen representación en el estudio.

Gráfica N° 10: Análisis de datos descriptivos porcentuales del Ítem 10



Fuente: Elaboración Propia.

La Gráfica N° 10 refleja los datos descriptivos porcentuales del ítem 10. Este según los criterios establecidos en la encuesta preliminar del presente estudio.

Por consiguiente, en todos los ítems de pregunta en la encuesta revelan que la mayoría de los participantes no conocen. Este es una situación alarmante pero para determinar éste se contrastará con los siguientes resultados en el estudio.

5.3.3. Resultados descriptivos de las Competencias Tecnológicas en maestras y maestros

En este punto se analiza los resultados descriptivos en relación al segundo objetivo específico planteado. Este para llegar a los propósitos en el estudio que básicamente le interesa al investigador.

Además, los resultados en este son datos que revelan para el análisis según condición demográfica. Este para evidenciar la veracidad de Competencias Tecnológicas de las maestras y maestros en la elaboración de medios educativos audiovisuales.

A continuación se visualizan los análisis de datos descriptivos y porcentuales según los criterios de competencia Tecnológica en el estudio.

5.3.3.1. Análisis de datos descriptivos según condición Género

Tabla N° 10: Datos descriptivos según condición género masculino

GENERO Y CRITERIOS	n	%
MASCULINO		
No tiene competencia	14	31.1%
Tiene muy poco competencia	10	22.2%
Tiene competencia	2	4.4%
Tienen poco más de competencia	1	2.2%
Tiene bastante competencia	0	0.0%
TOTAL	ΣN = 27	60.0%

Fuente: Elaboración propia.

La Tabla N° 10 revela datos descriptivos numéricos y porcentuales según género Masculino. Este con los resultados de **n = 14, 31.1%** No tienen competencia, el **n = 10, 22.2%** Tienen muy poca competencia, además de **n = 2, 4.4%** Tienen competencia y el **n = 1, 2.2%** Tienen poco más de competencia, el criterio Tienen Bastante Competencia no goza de representatividad. La suma total de **n = 27, 60%**.

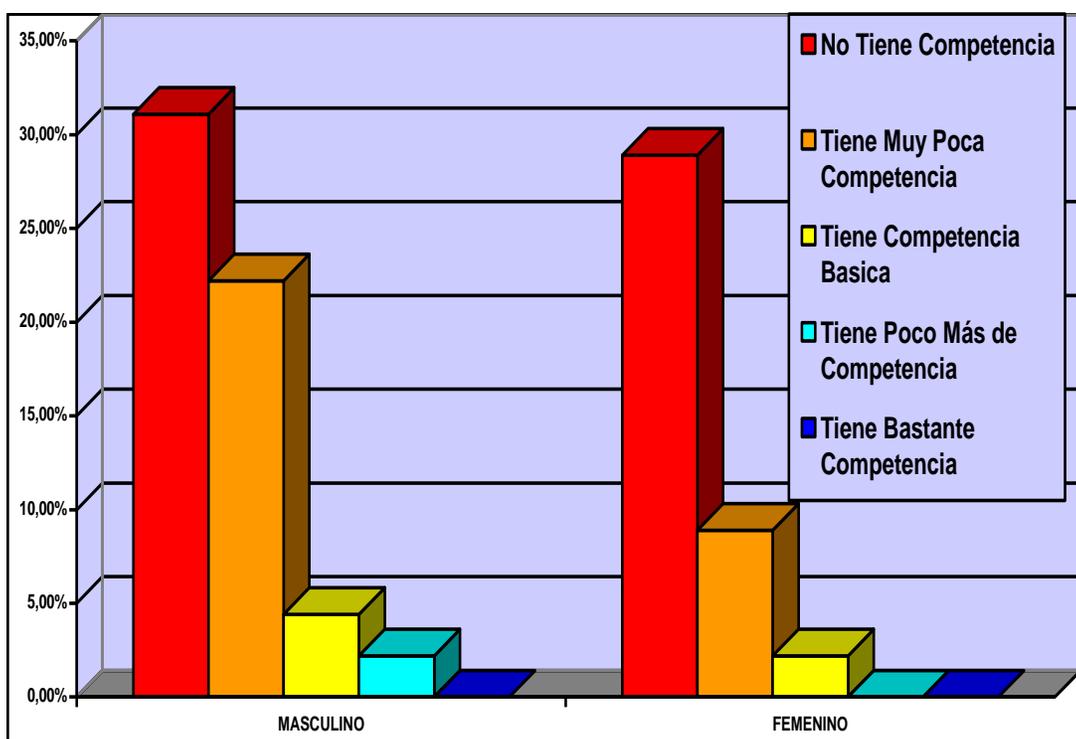
Tabla N° 11: Datos descriptivos según condición género femenino

GÉNERO Y CRITERIOS	n	%
FEMENINO		
No tiene competencia	13	28.9%
Tiene muy poco competencia	4	8.9%
Tiene competencia	1	2.2%
Tiene poco más de competencia	0	0.0%
Tiene bastante competencia	0	0.0%
TOTAL	ΣN = 18	40%

Fuente: Elaboración propia.

La Tabla N° 11 revela datos descriptivos numéricos y porcentuales según la categoría género Femenino. Este con los resultados de $n = 13$, **28.9%** No tienen competencia, el $n = 4$, **8.9%** tienen muy poca competencia y el $n = 1$, **2.2%** tienen competencia; los criterios Tienen poco Más de competencia y Tienen bastante competencia no tiene representación. La suma total de $n = 18$, **40%** sujetos de estudio del género Femenino.

Gráfica N° 11: Análisis y comparación de datos porcentuales según Género



Fuente: Elaboración Propia.

La Gráfica N° 11 refleja la comparación de datos porcentuales de las Tabla N° 10 y N° 11 para determinar las Competencias Tecnológicas de las maestras y maestros en la elaboración de medios educativos audiovisuales (Subsistema de educación regular: Inicial, Primaria y Secundaria) sujetos de estudio según categoría género “Masculino” y “Femenino” básicamente.

5.3.3.2. Análisis de datos descriptivos según condición Rango de Edad

Tabla N° 12: Datos descriptivos según condición rango de edad

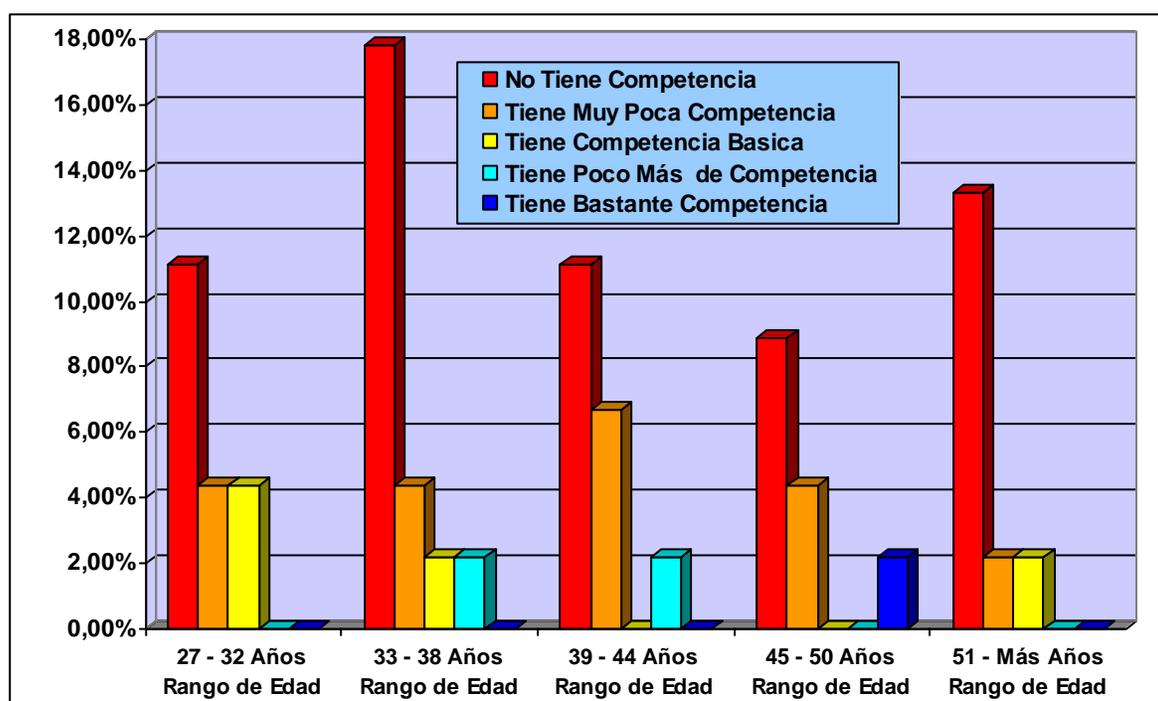
RANGO DE EDADES Y CRITERIOS	n	%
27 – 32 AÑOS DE EDAD		
No tienen competencia	5	11.1%
Tiene muy poca competencia	2	4.4%
Tiene competencia	2	4.4%
Tienen poco más de competencia		0.0%
Tiene bastante competencia		0.0%
	9	20%
33 – 38 AÑOS DE EDAD		
No tiene competencia	8	17.8%
Tiene muy poca competencia	2	4.4%
Tiene competencia	1	2.2%
Tienen poco más de competencia	1	2.2%
Tiene bastante competencia		0.0%
	12	26.7%
39 A 44 AÑOS DE EDAD		
No tiene competencia	5	11.1%
Tiene muy poca competencia	3	6.7%
Tiene competencia		0.0%
Tienen poco más de competencia	1	2.2%
Tiene bastante competencia		0.0%
	9	20%
45 A 50 AÑOS DE EDAD		
No tiene competencia	4	8.9%
Tiene muy poca competencia	2	4.4%
Tiene competencia		0.0%
Tienen poco más de competencia		0.0%
Tiene bastante competencia	1	2.2%
	7	15.5%
51 A MÁS AÑOS DE EDAD		
No tiene competencia	6	13.3%
Tiene muy poca competencia	1	2.2%
Tiene competencia	1	2.2%
Tienen poco más de competencia		0.0%
Tiene bastante competencia		0.0%
	8	17.8%

Fuente: Elaboración propia.

La Tabla N° 12 revela datos descriptivos según condición rango de edad. Estos con los resultados de n = 5, 11.1% No tienen competencia, el n = 2, 4.4% Tienen muy poca competencia, este mismo dato en el criterio Tiene Competencia con la suma total de **n = 9, 20%** en el rango de 27 a 32 años. Los datos de n = 8, 17.8% No tienen competencia, el n = 2, 4.4% Tienen muy poca competencia y el n = 1, 2.2% Tiene

competencia y el criterio Tiene poco más de competencia; el total de **n = 12, 26.7%** en el rango de 33 a 38 años. Asimismo, el n = 5, 11.1% No tienen competencia, el n = 3, 6.7% Tienen muy poca competencia y el n =1, 2.2% tienen poco más de competencia Con una total de **n = 9, 20%** en el rango de 39 a 44 años. Además, el n = 4, 8.9% No tienen competencia, el n = 2, 4.4% Tienen muy poca competencia y el n = 1, 2.2% tiene bastante competencia con un total de **n = 7, 14.8%** en el rango de 45 a 50 años. Por último, el n = 6, 13.3% no tienen competencia, el n = 1, 2.2% Tiene muy poca competencia, este mismo dato en el criterio Tienen competencia de un total suma **n = 8, 17.8%** en el rango de 51 a Más años.

Gráfica N° 12: Análisis y comparación de datos porcentuales según Rango de Edad



Fuente: Elaboración Propia.

La Gráfica N° 12 refleja la comparación de datos porcentuales según los seis categorías Rango de Edad. Este para determinar las Competencias Tecnológicas. Los criterios que no reflejan datos sean en la Tabla y en la Gráfica no tienen representación.

5.3.3.3. *Análisis de datos descriptivos según condición Grado Académico.*

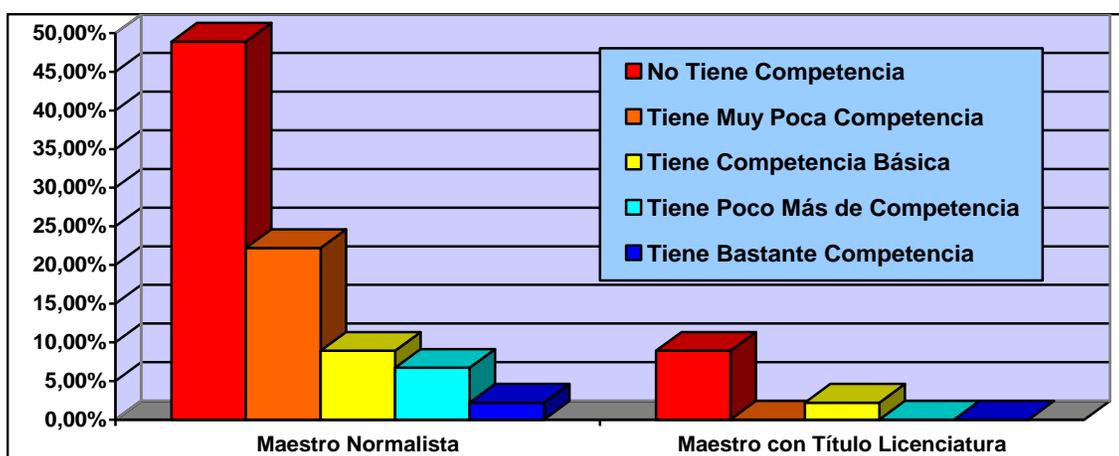
Tabla N° 13: Datos descriptivos según condición grado académico

GRADO ACADÉMICO Y CRITERIOS	N	%
TÍTULO NORMALISTA		
No tiene competencia	22	48.9%
Tiene muy poca competencia	10	22.2%
Tiene competencia	4	8.9%
Tienen poco más de competencia	3	6.7%
Tiene bastante competencia	1	2.2%
TOTAL	40	88.9%
TÍTULO DE LICENCIATURA		
No tiene competencia básica	4	8.9%
Tiene muy poca competencia		0.0%
Tiene competencia básica	1	2.2%
Tienen poco más de competencia		0.0%
Tiene bastante competencia		0.0%
TOTAL	5	11.1%

Fuente: Elaboración propia.

La Tabla N° 13 revela datos descriptivos según condición grado académico. Este de n = 22, 48.9% No tiene competencia, el n = 10, 22.2% Tiene muy poca competencia, el n = 4, 8.9% Tiene competencia, el n = 3, 6.7% Tiene poco más de competencia y el n = 1, 2.2% Tiene bastante competencia; el total es de **N = 40, 88.9%** en el grado con el título Normalista. Además el n = 4, 8.9% No tiene competencia, el n = 1, 2.2% Tiene competencia y con la suma total de **N = 5, 11.1%** con el título de licenciatura.

Gráfica N° 13: Análisis y comparación de datos porcentuales según Grado Académico



Fuente: Elaboración Propia.

La Gráfica N° 13 refleja datos porcentuales según Grado Académico. Los criterios que no reflejan datos sean en la Tabla y en la Gráfica no tienen representación.

5.3.3.4. Análisis de datos descriptivos según condición Años de Experiencia

Tabla N° 14: Datos descriptivos según condición años de experiencia

RANGO AÑOS DE EXPERIENCIA Y CRITERIOS	N	%
1 – 6 AÑOS DE EXPERIENCIA		
No tiene competencia básica	3	6.7%
Tiene muy poco competencia	1	2.2%
Tiene competencia básica		0.0%
Tiene poco más de competencia		0.0%
TOTAL	4	8.9%
7 –12 AÑOS DE EXPERIENCIA		
No tiene competencia básica	10	22.2%
Tiene muy poco competencia	3	6.7%
Tiene competencia básica	1	2.2%
Tiene poco más de competencia	1	2.2%
Tiene bastante competencia		0.0%
TOTAL	15	33.3%
13 – 18 AÑOS DE EXPERIENCIA		
No tiene competencia básica	8	17.8%
Tiene muy poco competencia	3	6.7%
Tiene competencia básica	1	2.2%
Tiene poco más de competencia	1	2.2%
Tiene bastante competencia		0.0%
TOTAL	13	28.9%
19– 24 AÑOS DE EXPERIENCIA		
No tiene competencia básica	3	6.7%
Tiene muy poco competencia	1	2.2%
Tiene competencia básica	1	2.2%
Tiene poco más de competencia		0.0%
Tiene bastante competencia		0.0%
TOTAL	5	11.1%
25 – 30 AÑOS DE EXPERIENCIA		
No tiene competencia básica	3	6.7%
Tiene muy poco competencia	2	4.4%
Tiene competencia básica		0.0%
TOTAL	5	11.1%
31 – MAS AÑOS DE EXPERIENCIA		
No tiene competencia básica	3	6.7%
Tiene muy poco competencia		0.0%
Tiene competencia básica		0.0%
TOTAL	3	6.7%

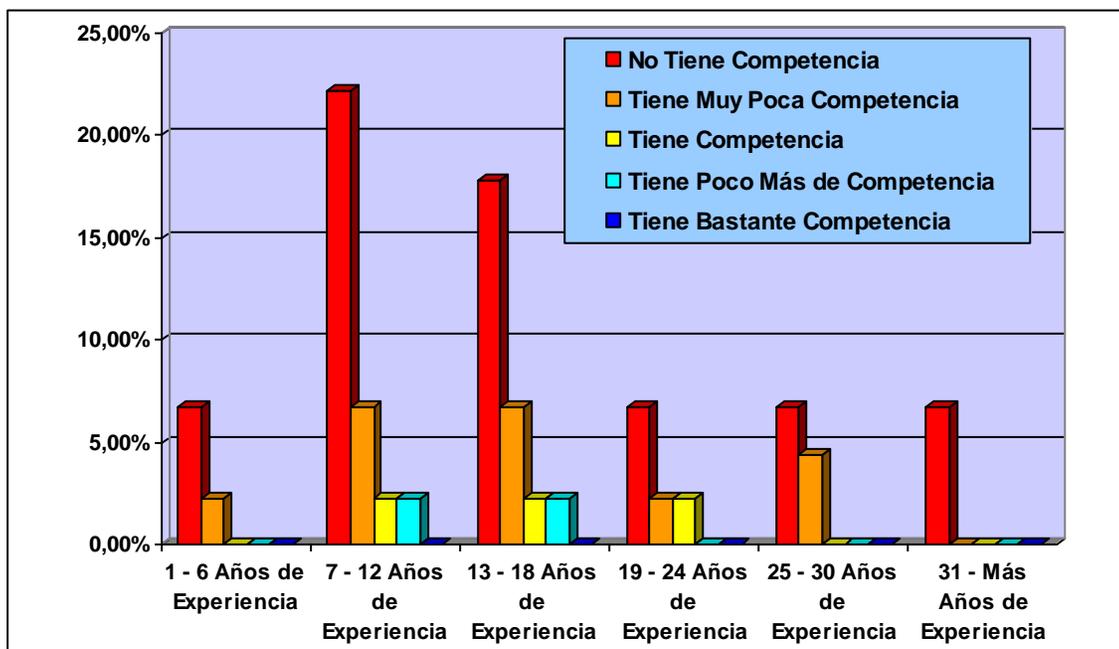
Fuente: Elaboración propia.

La Tabla N° 14 revela datos descriptivos según condición Años de Experiencia. Este de n = 3, 6.7% No tienen competencia, el n = 1, 2.2% Tienen muy poca competencia de un total de N = 4, 8.9% en el rango de 1 a 6 años de experiencia. Otro de los datos de n = 10, 22.2% No tienen competencia, el n = 3, 6.7% Tienen muy poca competencia, el n = 1, 2.2% Tienen competencia y este mismo dato Tienen poco más de competencia haciendo el total de **N = 15, 33.3%** en el rango de 7 a 12años.

Asimismo, el n = 8, 17.8% No tienen competencia, el n = 3, 6.7% Tienen muy poca competencia, el n = 1, 2.2% Tienen competencia y este mismo dato Tiene poco más de competencia con el total de **N = 13, 28.9%** en el rango de 13 a 18 años. Otro de los datos de n = 3, 6.7% No tienen competencia, el n = 1, 2.2% Tienen muy poca competencia, este mismo dato Tiene competencia con el total de **N = 5, 11.1%** entre el 19 a 24 rango años de experiencia.

Además, el n = 3, 6.7% No tienen competencia y el n = 2, 4.4% Tienen competencia con una suma de **N = 5, 11.1%** en el rango de 25 a 30 años. En el otro de los rangos de **N = 3, 6.7%** No tienen competencia en el rango de 31 a Más años de experiencia.

Gráfica N° 14: Análisis y comparación de datos porcentuales según Años de Experiencia



Fuente: Elaboración Propia.

Entonces, la Gráfica N° 14 refleja la comparación de datos porcentuales según Rango Años de Experiencia para determinar las Competencias Tecnológicas de las maestras y maestros en la elaboración de medios educativos audiovisuales. Los criterios que no reflejan datos en la Tabla y en la Gráfica no tienen representación.

5.3.4. Resultados descriptivos en Competencias Tecnológicas Prácticas

Los datos que se revelan en este punto son resultados descriptivos según dimensiones de habilidad creativa, habilidad psicomotora y de actitud. Este para contrastar desde la prueba práctica y determinar las Competencias Tecnológicas de las maestras y maestros en la elaboración de medios educativos audiovisuales, el cual responde al tercer objetivo específico en el estudio. (Ver anexo N° 4)

5.3.4.1. Análisis de datos descriptivos según dimensión habilidad creativa

Tabla N° 15: Datos descriptivos de competencias prácticas según habilidad creativa

CRITERIOS	N	%
No tiene habilidad creativa	18	40%
Tiene muy poca habilidad creativa	17	37.8%
Tiene habilidad creativa básica	9	20%
Tienen poco más de habilidad creativa	1	2.2%
Tiene bastante habilidad creativa		0.0%
TOTAL	∑N = 45	100%

Fuente: Elaboración propia.

La Tabla N° 15 revela datos descriptivos de competencias prácticas según dimensión habilidad creativa estimada en la agilidad. Este de n = 18, 40% No tiene habilidad, el n = 17, 37.8% Tiene muy poca habilidad, el n = 9, 20% Tiene habilidad creativa básica y el n = 1, 2.2% Tiene poco más de habilidad en la elaboración de medios educativos audiovisuales y el manejo de una PC.

Gráfica N° 15: Datos descriptivos porcentuales según habilidad creativa



Fuente: Elaboración propia.

La Gráfica N° 15 refleja datos porcentuales de competencias prácticas según habilidad creativa estimada en la agilidad de las maestras y maestros en la elaboración de medios educativos.

5.3.4.2. Análisis de datos descriptivos según dimensión habilidad psicomotor

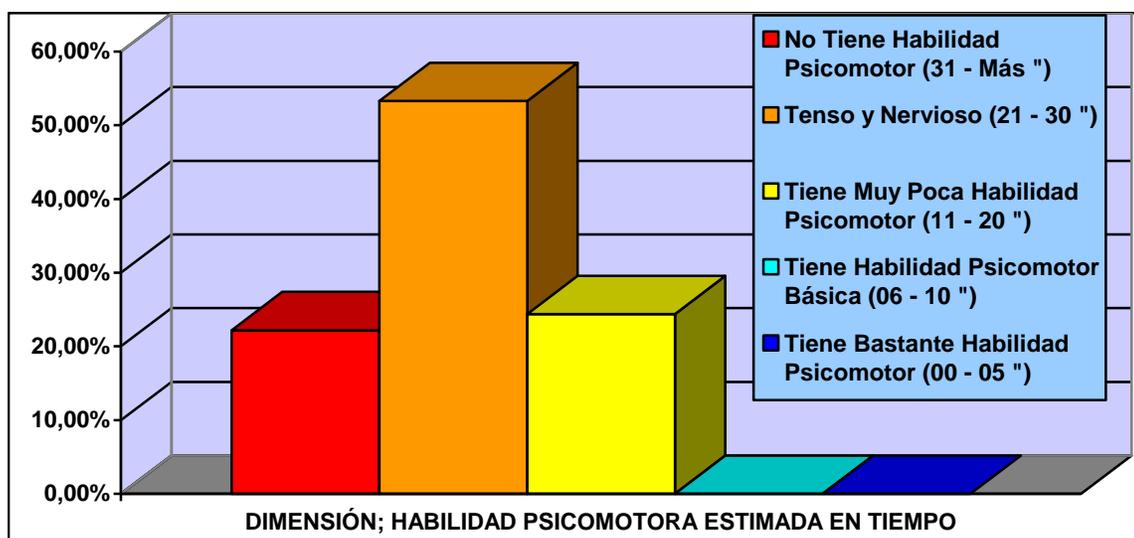
Tabla N° 16: Datos descriptivos de competencias practicas según habilidad psicomotora

CRITERIOS	N	%
No tiene habilidad psicomotor (31 – Mas ")	10	22.2%
Tenso – nervioso (21 – 30 ")	24	53.3%
Tiene muy poco habilidad psicomotor (11 – 20 ")	11	24.4%
Tienen habilidad psicomotor básica (06 – 10 ")		0.0%
Tiene bastante habilidad psicomotor (00 – 05 ")		0.0%
	ΣN = 45	100%

Fuente: Elaboración propia.

La Tabla N° 16 revela datos descriptivos de competencias prácticas según dimensión habilidad psicomotor estimada en tiempos. Este de n = 10, 22.2% no tienen habilidad psicomotor (31 a Más seg), el n = 24, 53.3%, se pone tenso y nervioso en tiempo estimado de (21 a 30seg). Además, el n = 11, 24.4% tienen muy poco habilidad psicomotor (11 a 20seg). Los otros criterios en la tabla no tienen representación.

Gráfica N° 16: Datos descriptivos porcentuales de competencias practicas según habilidad psicomotora



Fuente: Elaboración propia.

La Gráfica N° 16 refleja datos porcentuales según habilidad psicomotor estimada en tiempo. Este en el primer criterio no identifica cuáles son los programas de software para la edición y que funciones tienen estas, disponibles en la PC. En el segundo criterio señalar que los sujetos de estudio tienen una reacción de tenso y nervioso. Por último, en el tercer criterio agregan algún carácter como copiar o pegar.

5.3.4.3. Análisis de datos descriptivos según actitud en el manejo de una PC

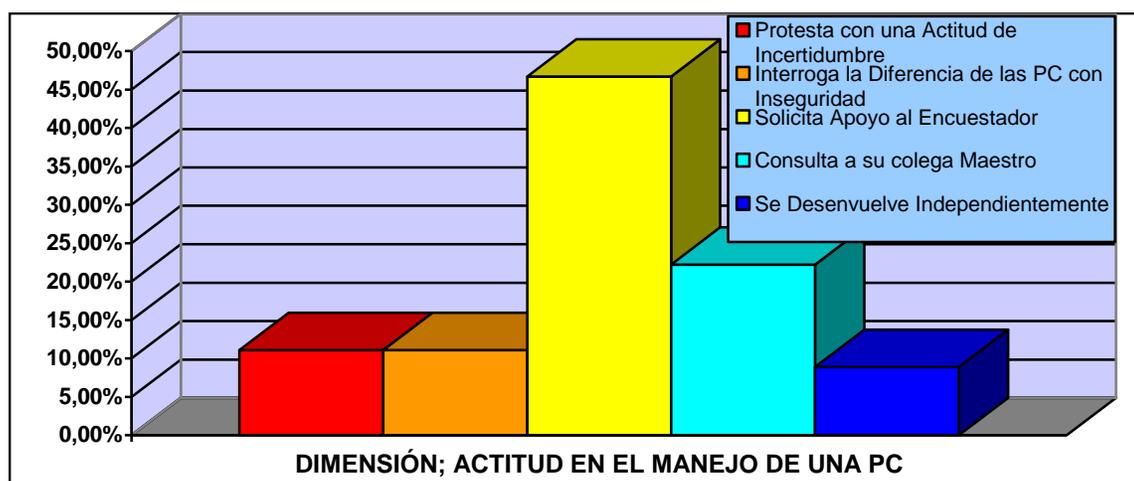
Tabla N° 17: Datos descriptivos según dimensión actitud en el manejo de una PC

CRITERIOS	N	%
Protesta con una actitud de incertidumbre	5	11.1%
Interroga la diferencia de las PC con inseguridad	5	11.1%
Solicita apoyo al encuestador	21	46.7%
Consulta a su colega maestro	10	22.2%
Se desenvuelve independientemente	4	8.9%
TOTAL	ΣN = 45	100%

Fuente: Elaboración propia.

La Tabla N° 17 revela los datos descriptivos según actitud en el manejo de una PC. Este de $n = 5$, **11.1%** protesta con una actitud de incertidumbre, el $n = 5$, **11.1%** interroga la diferencia de las PC con inseguridad para la manipulación, el $n = 21$, **46.7%** solicita apoyo al encuestador. Además el $n = 10$, **22.2%** consulta a su colega los procedimientos a seguir en algún programa de edición o el editor de gráficos y el $n = 4$, **8.9%** se desenvuelve solo.

Gráfica N° 17: Datos descriptivos porcentuales según Actitud en el manejo de una PC



Fuente: Elaboración propio.

La Gráfica N° 17 refleja la comparación de datos porcentuales según actitud en el manejo de una PC. Por consiguiente, los resultados de las tres dimensiones son los que determina las competencias prácticas de las maestras y maestros.

5.3.5. Análisis de datos descriptivos según Población Estratificada

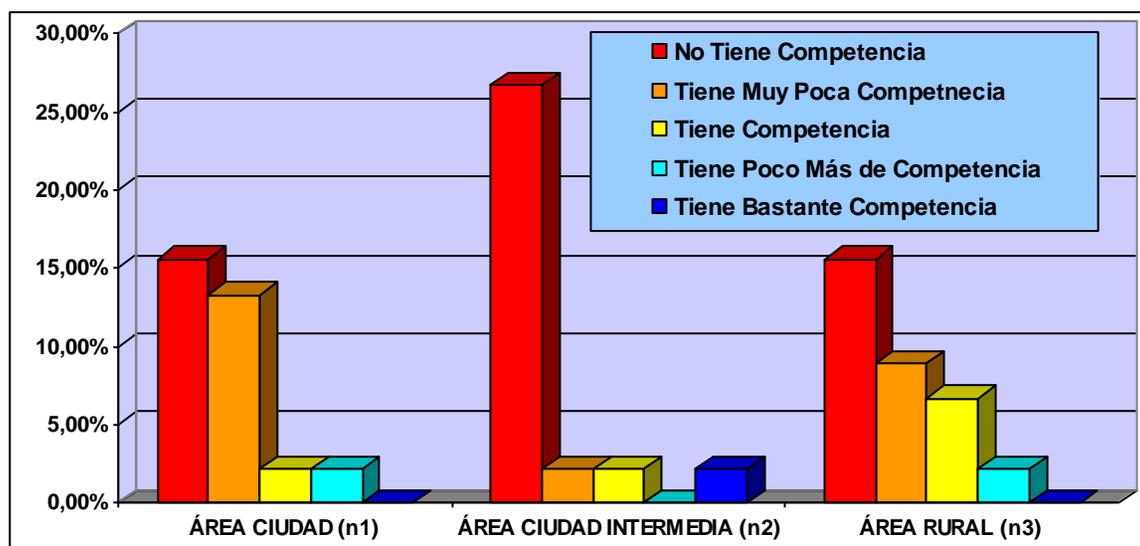
Tabla N° 18: Datos descriptivos según Población Estratificada en el estudio

AREAS ESTRATIFICADAS Y CRITERIOS	N	%
AREA CIUDAD (n1)		
No tiene competencia básica	7	15.6%
Tiene muy poca competencia	6	13.3%
Tiene competencia básica	1	2.2%
Tiene poco más de competencia	1	2.2%
Tiene bastante competencia		0.0%
	∑n1 = 15	33.3%
AREA CIUDAD INTERMEDIA (n2)		
No tiene competencia básica	12	26.7%
Tiene muy poca competencia	1	2.2%
Tiene competencia básica	1	2.2%
Tiene poco más de competencia		0.0%
Tiene bastante competencia	1	2.2%
	∑n2 = 15	33.3%
AREA RURAL (n3)		
No tiene competencia básica	7	15.6%
Tiene muy poca competencia	4	8.9%
Tiene competencia básica	3	6.7%
Tiene poco más de competencia	1	2.2%
Tiene bastante competencia		0.0%
	∑n3 = 15	33.3%

Fuente: Elaboración propia.

La Tabla N° 18 revela datos descriptivos según población Estratificada en el estudio. Estos de n = 7, 15.6% No tienen competencia, el n = 6, 13.3% Tiene muy poca competencia, el n = 1, 2.2% Tiene competencia, este mismo dato Tiene poco más de competencia con el total de **n1 = 15, 33.3%** de la población estratificada Ciudad. Asimismo el n = 12, 26.7% No tienen competencia, el n = 1, 2.2% Tienen muy poca competencia, este mismo dato Tiene competencia y Tiene bastante competencia con el total de **n2 = 15, 33.3%** de la población estratificada Ciudad Intermedia. Además, el n = 7, 15.6% No tienen competencia, el n = 4, 8.9% Tienen muy poca competencia, el n = 3, 6.7% Tienen competencia y el n = 1, 2.2% Tienen poco más de competencia con la suma de **n3 = 15, 33.3%** de la población estratificada Rural.

Gráfica N° 18: Análisis y comparación de datos porcentuales según Población estratificada



Fuente: Elaboración Propia.

Entonces, la Gráfica N° 18 refleja datos porcentuales según Población estratificada: Ciudad, Ciudad Intermedia y Rural para determinar las Competencias Tecnológicas de las maestras y maestros en la elaboración de medios educativos audiovisuales.

5.3.6. Análisis de datos descriptivos según población total en el estudio

Los datos descriptivos en este punto son resultados de la población total en respuesta a los planteamientos, los objetivos y los propósitos. Entonces, los datos posteriores responden al objetivo general en el presente estudio.

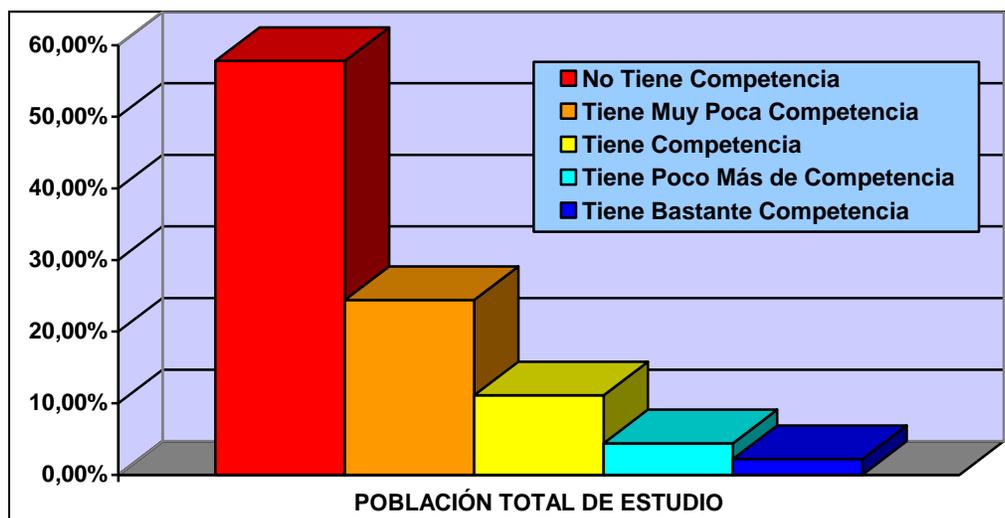
Tabla N° 19: Datos descriptivos según Población Total en el estudio

CRITERIOS	N	%
No tiene competencia básica	26	57.8%
Tiene muy poca competencia	11	24.4%
Tiene competencia básica	5	11.1%
Tiene poco más de competencia	2	4.4%
Tiene bastante competencia	1	2.2%
	ΣN = 45	100%

Fuente: Elaboración Propia.

La Tabla N° 19 revela datos descriptivos según Población Total en el estudio. Este de N = 26, 57.8% No tienen competencia, el N = 11, 24.4% Tienen muy poca competencia, el N = 5, 11.1% Tienen competencia, el N = 2, 4.4% Tienen poco más de competencia y el N = 1, 2.2% Tiene bastante competencia con el total de $\Sigma N = 45$, 100% sujetos en el estudio.

Gráfica N° 19: Datos descriptivos porcentuales según Población Total



Fuente: Elaboración Propia.

En síntesis, la Gráfica N° 19 refleja datos porcentuales según población total en el presente estudio. Este para determinar las Competencias Tecnológicas de las maestras y maestros en la elaboración de medios educativos audiovisuales del subsistema de educación regular: Inicial, Primaria y Secundaria.

CAPÍTULO VI

DISCUSIONES

En el presente Capítulo se espécimen las discusiones conclusivas a las cuales se llegó a lo largo del estudio, es decir, las conclusiones que se derivan de la problemática, los objetivos, y los resultados. Además, de las recomendaciones.

6.1. Conclusiones

En el presente estudio se identificó las características según los resultados obtenidos. Estas para determinar las competencias Tecnológicas de las maestras y maestros en la elaboración de medios educativos audiovisuales del subsistema de educación regular: Inicial, Primaria y Secundaria.

6.1.1. Conclusiones de la encuesta Preliminar

Las conclusiones responden a la encuesta preliminar según las características de cada ítem como se ha percibido en el capítulo anterior. Estos corresponden y están relacionados con el primer objetivo específico en el estudio.

Los datos conclusivos de la encuesta preliminar según el ítem cinco revelan que aproximadamente la mitad de los participantes en el estudio conocen muy poco. Otro de los resultados menos del anterior conoce es decir, tiene el conocimiento del PowerPoint para la elaboración de medios visuales educativos “diapositivas”. Además, mencionar que una parte de los participantes no conocen nada sobre estas aplicaciones. Sumados a estos se revelan que un dato muy imperceptible de participantes conocen poco más y conoce bastante. Por consiguiente, los resultados son confortadores porque tienen conocimiento en el ítem de encuesta.

Por otro lado, los datos revelados en la encuesta preliminar según el ítem seis se llega a la conclusión de que la mayoría de los participantes no conocen nada además, de los datos revelados poco representativo conocen muy poco, por otro lado, mucho menos representativo del anterior conocen y por último un dato muy

imperceptible de participantes conocen poco más es decir, este grupo de participantes tiene el conocimiento de los programas “Adobe Premiere SC” y “Corel VideoStudio Pro X”. Entonces, los resultados son alarmantes en el ítem de conocimiento de los programas en software para la edición de videos.

Asimismo, los datos revelados de la encuesta según el ítem siete se llegan a la conclusión de que la mayoría de los participantes no conocen nada, otro de los resultados poco representativo del anterior conocen muy poco además, de los resultados muy poco representativo de las dos anteriores conocen es decir, tiene el conocimiento del programa “Adobe Captivate SC”. Por lo tanto, los resultados también son alarmantes en el ítem de conocimiento de los programas en software para la elaboración de videos tutoriales.

Además, los datos revelados de la encuesta según el ítem ocho se llegan a la conclusión de que la mayoría de los participantes no conocen nada, otro de los resultados poco representativos conoce muy poco. Además, resultados muy imperceptibles de las anteriores conoce es decir, tienen el conocimiento de los programas “Sondforge” y “Audacity”. Entonces, es otro de los resultados también alarmantes en el ítem de conocimiento del programa software en edición de audio.

Por último, los datos revelados según el ítem diez se llegan a la conclusión de que también la mayoría de los participantes no conocen nada, otro de los resultados poco representativos conoce muy poco además, resultados muy imperceptibles de las anteriores conocen es decir, tienen en conocimiento en el manejo del “hipertexto” y la “hipermedia”. En consecuencia, es otro de los resultados del mismo modo muy alarmantes en el ítem de conocimiento de los sistemas de multimedia y el uso en la Internet.

En efecto, tomando en cuenta la generalidad de la encuesta preliminar los resultados revelan que la mayoría de los participantes tienen muy poco conocimiento de las Tecnologías de Información y Comunicación y de los programas en software. Este que deriva a las Competencias Tecnológicas de las maestras y maestros en la elaboración de medios educativos audiovisuales.

6.1.2. Conclusiones del test de encuesta según condiciones demográficas

Estas conclusiones responden y tienen relación con el segundo objetivo específico según condiciones demográficas (Género, Edad, Grado Académico y Años de Experiencia). Este para evidenciar la veracidad de la encuesta preliminar y para determinar las Competencias Tecnológicas de las maestras y maestros en la elaboración de medios educativos audiovisuales.

Desde el análisis de datos según condición Género se llegan a la conclusión de que la mayoría de los participantes entre el género masculino y femenino no tienen competencia Tecnológica, en el segundo criterio se concluye que casi más de la mitad de participantes tienen muy poca competencia y los otros criterios con una imperceptible representación de participantes tienen competencia y tienen poco más de competencia Tecnológica. Entonces, en conclusión se llega a establecer que la condición demográfica Género no determinan las Competencias Tecnológicas.

Por otro lado, el análisis de datos según condición Edad, divididos en cinco categorías de rango (20 – 26, 27 – 32, 33 – 38, 39 – 44, 45 – 50 y 51 a más años de edad) y los criterios de competencias Tecnológicas. Estos revelan que existe un equilibrio no muy diferenciado de maestras y maestros que no tienen competencia y una minoría de participantes tienen muy poca competencia Tecnológica. Entonces, en conclusión se llega a establecer que la condición edad si determina las Competencias Tecnológicas.

Asimismo, en el análisis de datos según condición grado académico divididos en cinco grados académicos se llega a la conclusión de que el primero “maestro interino” y los dos últimos “título de Maestría” y “Titulo doctoral” no tienen representación. Entonces, casi todos fueron maestras y maestros con título Normalista de este la mayoría no tienen competencia Tecnológica, otro grupo menos que del anterior tienen muy poca competencia, los otros criterios revelan un equilibrio diferenciada muy menor e imperceptibles datos. Con el título de Licenciatura la mayoría absoluta no tienen Competencia. En conclusión, se llega a establecer que

la condición demográfica grado académico no determina las Competencias Tecnológicas.

Además, el análisis de datos según condición años de experiencia divididos en seis categorías de rango (1 – 6, 7 – 12, 13 – 18, 19 – 24, 25 - 30 y de 31 a más años de experiencia) se llegan a la conclusión de que en todos los criterios existen una representación diferenciada de participantes con menos años de experiencia o más años de experiencia. Señalar que en las seis categorías diferentes la mayoría de los participantes en el estudio no tienen Competencia Tecnológica, una minoría poco imperceptible tiene muy poca Competencia Tecnológica y además, de una mínima pero muy imperceptible de participantes tiene poco más de Competencia. Entonces, en conclusión se llega a establecer que la condición demográfica años de experiencia si determina las Competencias Tecnológicas

En efecto, en respuesta al segundo objetivo específico del estudio la conclusión es que las condiciones de **género y grado académico no determinan** pero las condiciones demográficas de **edad y años de experiencia si determinan** las competencias tecnológicas de las maestras y maestros en la elaboración de medios educativos audiovisuales.

6.1.3. Conclusiones de las Competencias Tecnológicas Prácticas

En el análisis de datos de competencias Tecnológicas Práctica las conclusiones son reveladas a través de la observación y la prueba de competencia práctica. Este para contrastar, evidenciar y finalmente determinar las Competencias Tecnológicas de las maestras y maestros en la elaboración de medios educativos audiovisuales. Además, responde y está en relación al tercer objetivo específico en el estudio.

- Según la dimensión habilidad creativa estimada en la agilidad se llega a la conclusión de que casi la mitad de participantes no tienen habilidad creativa de este, un poco menos tiene muy poca habilidad creativa y de este, casi la mitad tienen habilidad creativa es decir, tienen la destreza de poder elaborar o agregar algún carácter con un programa predeterminado en la PC como ser

en el Microsoft Office “PowerPoint”. Por lo tanto, existe una diferencia gradual según la dimensión habilidad creativa estimada en la agilidad de las Competencias Tecnológicas Prácticas.

- Según la dimensión habilidad psicomotora estimado en tiempos se llega a la conclusión de que la mayoría de los participantes tienen una reacción corporal de tenso y nervioso de este, un poco menos de la mitad no tienen habilidad psicomotora, pero lo más resaltante es que esta misma cantidad de participantes tienen muy poca habilidad psicomotora en relación al segundo criterio. Entonces, los resultados revelan una diferencia equilibrada entre el primer criterio y el tercer criterio pero en cuanto al segundo criterio la diferencia es extremadamente gradual por encima de los criterios mencionados anteriormente. Los criterios no mencionados no revelaron datos.
- Según la dimensión actitud en el manejo de una PC se llega a la conclusión de que casi la mitad de los participantes actúa solicitando apoyo al encuestador es decir, preguntan los procedimientos y las aplicaciones específicas del Software. De los cuales, casi menos de la mitad de participantes consulta a su colega. Por otro lado, la mitad de los participantes del anterior criterio tienen una actitud de incertidumbre y de protesta es decir, tienen una lógica de que la expansión de la tecnología es una amenaza e interroga la diferencia del equipo. Por lo tanto, la mayoría de los participantes solicita y necesita apoyo.

6.1.4. Conclusiones de Competencias Tecnológicas según Población Estratificada

Las conclusiones responden al tipo, el diseño y el tamaño de la muestra para determinar cuál de las poblaciones estratificadas tienen competencias Tecnológicas.

- En el análisis de datos según población estratificada se llegan a la conclusión de que la mayoría de los participantes del área estratificada Ciudad no tienen competencia tecnológica, de este un poco menos de los participantes tienen muy poca competencia y un dato muy imperceptible de participantes tienen competencia y tienen bastante competencia tecnológica

- En los participantes de la población estratificada Ciudad Intermedia los datos revelan que la mayoría de los participantes no tienen Competencia Tecnológica, en los otros criterios restantes existe una semejanza de datos.
- En los participantes de la población estratificada Rural casi la mitad de los participantes no tienen competencia y un poco menos de este tienen muy poca competencia, además menos del anterior criterio tienen competencia y un dato muy imperceptible tiene poco más de competencia tecnológica

Entonces, las conclusiones revelan que la mayoría de los participantes no tienen competencia tecnológica, pero entre las relaciones y semejanzas una minoría de participantes tiene competencia. Este en el caso de la población estratificada Ciudad Intermedia como factores sería el viaje que emplean al ir y volver a su hogares por ejemplo, viven en la ciudad con sus familias y para llegar a su fuente laboral requieren de tiempo. Otro sería el encargo a terceras personas en la realización de los trabajos o contenidos temáticos para el desarrollo en el aula. En la población estratificada Rural uno de los factores es la disposición del tiempo porque se quedan todos los días de lunes a viernes en las Unidades Educativas acantonadas dentro de las mismas comunidades y en su tiempo libre se avocan en realizar o manipular la PC portátil.

6.1.5. Conclusiones de competencias Tecnológicas según población total de Estudio

La conclusión responde al objetivo general del estudio. Este para determinar las Competencias Tecnológicas

Entonces, desde el análisis de datos se llegan a la conclusión que más de la mitad de participantes no tienen competencia de este, menos de la mitad tienen muy poca competencia además, casi la mitad de participantes que del anterior criterio tiene competencia, seguido por los otros criterios muy imperceptibles. Este para determinar las competencias tecnológicas de las maestras y maestros para la elaboración de medios educativos audiovisuales (subsistema de educación regular: Inicial, Primaria y Secundaria).

6.2. Recomendaciones

En todas las etapas de progreso en el ser humano se puede desarrollar las capacidades y habilidades para así formalizar un buen uso y manejo de los recursos tecnológicos y la “TIC” ya que la misma no es una práctica difícil sino es cuestión de actualización y mucha práctica. Este como un hábito que se puede constituir en la persona, es decir, en las maestras y maestros, pero para adquirir esta cualidad y habilidad requiere de apoyo permanente, de propuestas estratégicas tecnológicas como se plantea en el presente estudio para afrontar esta problemática. Además este, no es una cuestión individual al contrario es colectiva ya que todos deben contribuir para mejorar esta barrera para así responder a las necesidades actuales en el campo de la educación.

El presente estudio revela datos inéditos en competencias tecnológicas de las maestras y maestros en la elaboración de medios educativos audiovisuales. Para su cometido todos deben involucrarse y superar este problema en los diferentes aspectos.

6.2.1. Aspectos de Estado y Políticas estratégicas

El estado, las autoridades de gobierno responsables en educación, instituciones como; Ministerio de Educación, Viceministerio de Educación Regular, Direcciones Departamentales, Direcciones Distritales y Alcaldías Municipales deben priorizar las políticas estratégicas en el ámbito de la educación. Este para reconstruir un Estado que vela los intereses de su población y de cada miembro, en el que es actor y elemento vital.

Por otro lado, en el ámbito de la educación se ha podido percibir desde las décadas anteriores que las demandas y las necesidades de Estado son determinantes. Este desde el fenómeno tecnológico inmerso a la sociedad, producto de los avances de la ciencia y del conocimiento. Por eso, es importante generar políticas de inserción tecnológica y sobre estos preceptos adaptarse a la realidad actual y las necesidades que requiere el país y para las futuras generaciones.

Entonces, en el campo de la educación se tiene que plantear estrategias de asimilación y adaptación al contexto de las Tecnologías de Información y Comunicación. Este como política estratégica de Estado para su progreso.

6.2.2. Aspectos de innovación tecnológica

Para la innovación tecnológica se debe plantear en los diferentes espacios educacionales, como en las escuelas la incorporación de los contenidos que tienen relación con las Tecnologías de Información y Comunicación. Este como un espacio de formación práctica competitiva como se plantea en la reglamentación de la Ley de Educación N° 070 Avelino Siñani – Elizardo Pérez; según dimensiones: “ser, saber, hacer y decidir” para efectivizar la educación y la enseñanza básica en las escuelas y de esta manera generar una sociedad y una cultura de conocimiento y de aprendizaje tecnológica práctica y productiva.

Por otro lado, es importante aprovechar el momento de auge y de transición como sociedad y como país. Este a través de las posibilidades de avance de la tecnología, por ejemplo en los maestros; una computadora por docente, una computadora para cada bachiller del 6to de secundaria en los colegios, tele-centros en Unidades Educativas, equipamiento de laboratorios en computación, políticas de formación y actualización y permanente en las diferentes modalidades y áreas. Además en los inicios del nuevo milenio la virtualidad comunicacional es decir, vía Internet.

Asimismo, en la actualidad se plantea un enfoque del analfabetismo tecnológico o digital. Por lo tanto, es imprescindible acordar con el magisterio “maestras y maestros”, los “profesionales en Ciencias de la Educación” y otros. Este como políticas de innovación y de interacción en cuanto a conocimientos, contenidos tecnológicos y pedagógicos razonables, que respondan a los fenómenos educativos.

Por lo tanto, en el ámbito de la educación se tienen que establecer y crear estructuras de innovación tecnológica sobre la base de las necesidades del contexto y los requerimientos educacionales. Este para generar un ambiente tecnológico a la par con los avances de la ciencia.

6.2.3. Aspectos Institucional, social y cultural

Uno de los aspectos de la escuela, de las maestras y maestros; como función principal es educar a las nuevas generaciones, mediante la transmisión del bagaje cultural de la sociedad. Este para posibilitar la inserción social y laboral de la persona como un medio facilitador de nuevos aprendizajes y descubrimientos.

Por otro lado, en las escuelas las maestras y maestros por ejemplo, pueden lograr un impacto positivo en cuanto a las competencias tecnológicas. Este con efecto en los estudiantes desde la inserción de las Tecnologías de Información y Comunicación en los procesos de gestión del aula. Además, este debe ser visto como una oportunidad y como un desafío en el sistema educativo para generar un fenómeno cultural.

Asimismo, ya que la demanda en una sociedad competitivo como reto, producto de los avances científicos y tecnológicos actualmente y para las futuras generaciones. Este en una etapa aun todavía de auge es necesario la preparación, formación y actualización en respuesta a las necesidades del contexto actual como una condicionante de asimilar las competencias. El cual como se mencionó y se revelo en el estudio porque las maestras y maestros con edad avanzada ya tienen una estructura y esquema mental conductual, actitudinal y académica establecidas. Además, las responsabilidades que no les permiten las posibilidades de actualización

6.2.4. Aspectos académicos y profesionales

En el ámbito de la educación la intervención no debe ser casualidad y como en otros espacios. Este tiene que ser programática con una visión a largo plazo, desde los modelos del currículo, los enfoques que se plantean para la educación, los temas y los contenidos sobre el manejo y el uso de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC). Además, estos deben ser elaborados en base a una guía de aprendizaje y actualización permanente la cual dirija la elaboración del recurso bajo un contexto de planificación y reflexión educativa.

Por otro lado, los maestros en las Unidades Educativas deben contemplar nuevas estrategias innovadoras de desarrollo y de aprendizaje en los estudiantes, los profesionales en este campo “profesionales en Ciencias de la Educación y pedagogos”, los maestros, los estudiantes y la población en conjunto.

También es importante mencionar que las instituciones de educación superior es decir, los institutos de formación técnica, escuelas de formación de maestros, las Universidades públicas y otros deben tomar en cuenta la renovación del plan de estudio curricular.

6.2.5. Aspectos de distribución presupuestaria

En el ámbito de la educación es necesario aumentar y mejorar la distribución y la asignación de recursos económicos porque a través de este los grupos sociales, las sociedades de clase dominado en transición se liberan de este accionar y establecer el tipo de hombre (sujeto, maestro, estudiante, profesional y otros). Además, el tipo de sociedad que se quiere como país (sociedad dominada – sociedad liberado). Porque si bien, en los últimos años se ha logrado reducir el analfabetismo de la lectura, escritura y el cálculo básico las brechas del analfabetismo tecnológico es otra prioridad que emerge en los sujetos y el contexto mismo en Bolivia y en otros países.

Finalmente, debido al hecho de que en el presente estudio se buscó determinar las competencias tecnológicas de las maestras y maestros en la elaboración de medios educativos audiovisuales, no se investigó la efectividad de estas competencias básicas, el cual puede ser un tema para una futura investigación.

CAPÍTULO VII

PROPUESTA ESTRATÉGICA

7.1. Título de la Propuesta

PROGRAMA DE FORMACIÓN PRÁCTICA PARA MAESTRAS Y MAESTROS COMO LÍDERES EN (TIC) Y LA ELABORACIÓN DE MEDIOS EDUCATIVOS AUDIOVISUALES EN EL SUBSISTEMA DE EDUCACIÓN REGULAR DEL ESTADO PLURINACIONAL DE BOLIVIA

7.2. Introducción

Los progresivos cambios de la sociedad respecto al uso de los instrumentos tecnológicos están dando lugar a que se integren en la vida cotidiana, académica y laboral en la sociedad y en las personas. Este como fenómeno social y educacional producto de los avances científicos en el mundo. Por lo que la creciente importancia en la formación permanente de las maestras y maestros y en relativa al uso de las Tecnologías de Información y Comunicación “TIC” como herramienta en la enseñanza a los estudiantes y en la gestión del aula. Además, este se está integrando apresuradamente en todos los ámbitos laborales e incluso en el uso cotidiano, ya sea para trámites administrativos y el acceso a la información o simplemente para diversión y distracción.

Este fenómeno tendrá un impacto mayor en el futuro en diferentes ámbitos de la sociedad, sean los profesionales académicos, administrativos de las instituciones gubernamentales y no gubernamentales, **maestras** y **maestros** del subsistema de educación, estudiantes de formación básica, técnica y superior. Estos que se constituyen como fenómeno precedente, tendrán que competir en un mercado laboral y desarrollar su vida cotidiana dentro de un par de décadas con más fuerza, en este tipo de contexto. Por eso, la incorporación de los recursos tecnológicos y las Tecnologías de Información y Comunicación actualmente están en una etapa de transición y en el establecimiento de las normas estructurales para el funcionamiento.

También, se pueden considerar que desde la incorporación de las “TIC” en las escuelas son innegables desde su importancia por muchos autores como:

Marqués, P. (2001) indica que:

“...llaman alfabetización digital, a pesar de que persisten opiniones ancladas en la mayor eficiencias de enfoques tradicionales, reforzados por la cultura escolar, que argumentan deficiencias en el uso pedagógico de las TIC, subrayando los problemas y barreras de todo tipo que éstas presentan, en vez de tratar de argumentar soluciones a los diversos problemas y dificultades...”

Este supone la necesidad de ofertar, diseñar y desarrollar un proceso de formación y actualización permanente, que además, de potenciar diversas áreas del conocimiento y valores para la formación integral de la personalidad “maestras y maestros”, desarrollen las competencias respecto al uso de las TIC y la elaboración de medios educativos audiovisuales. Estas que son y serán demandadas por su contexto cotidiano actual y posteriormente en el desempeño académico y profesional. El hecho de analizar desde las opiniones, conceptos, aptitudes, habilidades y el uso que los maestros hacen de las TIC y los medios educativos audiovisuales, hace suponer y tener en cuenta que el rol de este soporta un cambio a la hora de aplicar los procesos tecnológicos, pues la responsabilidad de aplicar estas metodologías, tareas relacionadas y vinculadas con las tecnologías con el cambio y la innovación educativa recae en los actores educativos.

Por otro lado, en el ámbito educativo la incorporación de los medios educativos audiovisuales como herramientas didácticas tecnológicas que ayudan a presentar información mediante sistemas acústicos “audio”, y ópticos “visuales” o una mezcla de ambos “audio – visuales”. Este puede servir de complemento a otros recursos o medios de comunicación educativa desde el punto de vista activo e interactivo entre las maestras y maestros con los estudiantes en las escuelas. Sin embargo, se mantiene el antiguo modelo educativo tradicional en la enseñanza, como son las explicaciones orales con ayuda de la pizarra o la lectura de libros.

Entonces, los medios educativos audiovisuales se centran especialmente en el manejo y montaje de imágenes, en el desarrollo y elaboración de estos medios, mediante programas en software de edición en audio, video y tutoriales. Estos como

procesos de comunicación interactiva que se producen en las aulas desde la implementación e incorporación de los recursos tecnológicos que intervienen como medios complementarios de transmisión de los mensajes educativos. Por lo que en la actualidad las maestras y los maestros pueden utilizar estos medios como estrategia interactiva para el desarrollo de los contenidos temáticos en el aula.

En consecuencia, en el ámbito de la educación se pretende promover una formación básica de las habilidades prácticas y de actitudes que aún mantienen las maestras y los maestros. Este para reestructurar el sistema educativo, los procesos de enseñanza en las escuelas con los recursos tecnológicos, las “TIC” y a través de este generar un modelo de educación interactiva condicionada en el uso de estas herramientas como medios interactivos de enseñanza y gestión en las aulas.

7.3. Fundamentación

Esta propuesta se fundamenta bajo las tres características como mecanismos determinantes de legalidad jurídica, la importancia de la propuesta, la relevancia de los contenidos. Este en el futuro ocasione un impacto de pertinencia en los maestros y en las aulas del subsistema de educación regular en Bolivia.

7.3.1. Fundamento jurídico legal

Los fundamentos jurídicos legales que se sustentará esta propuesta son la Constitución Política del Estado y la Ley de Educación N°: 070 (Avelino Siñani – Elizardo Pérez) del Estado Plurinacional de Bolivia. Este según las normas que se establecen para la implementación, las atribuciones que tienen y que facultan en el ámbito de la educación.

Para tal efecto, la Constitución Política del Estado Plurinacional del Bolivia establece en el capítulo I.- que:

“Bolivia se constituye en un Estado unitario social de derecho Plurinacional Comunitario, Libre, Independiente, Soberano, Democrático, Intercultural, descentralizado y con Autonomías...” (C.P. del E.P.B. Cap. 1. 2010).

Es decir, Bolivia es país unitario como Estado pero compuesto de diversos grupos sociales indígenas, originarios y otros estableciendo el aspecto plurinacional, democrático porque se elige las autoridades nacionales mediante el voto, descentralizado por que goza de las autonomías departamentales, municipales y regionales e interculturales porque se compone de lenguas, idiomas, costumbres, etnias, creencias, y otros.

Asimismo, la Ley de Educación en Bolivia en el artículo N° 3: bases de la educación; inciso N° 10 establece que la educación:

“Es científica, técnica, tecnológica y artística, desarrollando los conocimiento y saberes desde la cosmovisión de las culturas indígena originaria campesinas, comunidades interculturales y afro bolivianos, en complementariedad con los saberes y conocimientos universales, para contribuir al desarrollo integral de la sociedad” (Ley N° 070.: Art. 3. 2010).

Este es en cuanto a las bases de la educación en Bolivia con todos los elementos y las estructuras que se establecen jurídicamente. Por otro lado, en esta misma ley se menciona en el artículo N° 4.- fines de la educación, inciso N° 11 que como fin es:

“Impulsar la investigación científica y tecnológica asociada a la innovación y producción de conocimientos, como rector de lucha contra la pobreza exclusión social y degradación del medio ambiente”. (Ley N° 070, Art; 4. 2010)

Como se describe en el párrafo anterior, son los componentes que establecen la estructura en cuanto a los fines de la educación. Por otro lado también se menciona en el artículo 5.- objetivos de la educación, inciso 2; de esta misma ley N° 070 que como objetivo es:

“Desarrollar una formación científica, técnica, tecnológica y productiva, a partir de saberes y conocimientos propios, fomentando la investigación vinculado a la cosmovisión y cultura de los pueblos, en complementariedad con los avances de la ciencia y la tecnología universal en todo el Sistema Educativo Plurinacional” (Ley N° 070.: Art; 5. 2010).

Tal como se aprecia, el contenido anterior que enfatiza uno de los objetivos de la educación en Bolivia. Asimismo, se señala otro de los objetivos que es de:

“Implementar políticas educativas de formación continua y actualización de maestras y maestros en los subsistemas regular, alternativo y espacial del Sistema Educativo Plurinacional” (LEY N° 070.: Art; 5. 2010).

Este inciso, es determinante según la propuesta que se plantea y se sustenta bajo las características mencionadas anteriormente, donde las maestras y los maestros deben adoptar una actitud de formación y actualización permanente en los procesos de gestión en el aula.

Además, otro de los fundamentos según esta ley N° 070 artículo 67: profesionales en Ciencias de la Educación y Pedagogía, inciso único se plantea que:

“Los profesionales en Ciencias de la Educación y Pedagogía apoyan y fortalecen el Sistema Educativo Plurinacional, cuyas funciones son desarrollar metodologías y técnicas de orientación educativa, psicopedagogía, educación a distancia, formación pedagógica, investigación, diseño curricular, evaluación de proyectos y procesos educativos, planificación y gestión educativa, sin incorporarse al Escalafón docente” (LEY N° 070.: Art; 67. 2010).

Es decir, todos los elementos mencionados anteriormente son normas que se deben cumplir y acatar a las normativas de la carta magna “Constitución Política del Estado Plurinacional de Bolivia” porque cada elemento que establece como normativa es para el cumplimiento.

Por consiguiente, los profesionales en Ciencias de la Educación y Pedagogía son entendidos y especialistas en todos los que se mencionó en la cita textual. Para su cometido es necesario e imprescindible la interacción, el apoyo para la implementación de políticas educativas entre los maestros y los profesionales en este campo. “Ciencias de la Educación”.

7.3.2. La importancia de la figura del maestro

Los profesionales de la enseñanza “*maestras y maestros del subsistema de educación regular: Inicial, Primaria y Secundaria*” en Bolivia, acumulan experiencias de gran valía, y aprecian todo tipo de situaciones en las aulas. Estos sean con los estudiantes, los contenidos, los procesos educacionales y hasta en la misma reglamentación de las normas que se rige durante una determinada etapa.

Además, ellos están expuestos a las continuas demandas de una sociedad y un sistema cada vez más complejo y con mayor número de competencias y exigencias profesionales. Sin embargo, el compromiso de la maestra y del maestro es considerable respecto al proceso de enseñanza a los estudiantes en las escuelas, evidentemente en la actualidad en el uso de las TIC.

La autonomía pedagógica en los últimos tiempos supone trasladar con muchos puntos fuertes y positivos, la responsabilidad del éxito o fracaso pedagógico al maestro que toma las decisiones. Este respecto al tiempo, espacio (aulas), grupos (estudiantes), herramientas y metodología (sistemas informáticos y contenidos tecnológicos) de la normativa curricular en la educación.

En el ámbito educativo la importancia y la complejidad de los procesos innovadores de cambio y de aplicación de las Tecnologías de la Información y la Comunicación, los medios educativos audiovisuales. Es necesario tener en cuenta los puntos de vista en todos los protagonistas y en todos los agentes, por lo que una reflexión relativa a las TIC y a aspectos pedagógicos tecnológicos en los contenidos es digno de incorporación en el diseño curricular del Sistema Educativo Plurinacional.

En definitiva, las actitudes de los docentes hacia una metodología efectiva y el uso de las tecnologías, se convierten en factor esencial para la inclusión de las TIC y los medios educativos audiovisuales en los contextos educativos. Pues a partir de una concepción positiva de los métodos activos, las ventajas variables y con beneficios pedagógicos, las maestras y maestros llevarán a cabo una labor de formación, dedicación de tiempo y diseño de actividades orientadas para la gestión del aula.

Por consiguiente, la importancia de la presente propuesta se centra en desarrollar las actitudes, habilidades y concepciones prácticas que amplíen los maestros para la gestión del aula en las unidades educativas del Subsistema de Educación Regular: Inicial, Primaria y Secundaria, en Bolivia.

7.3.3. Importancia de las herramientas informáticas y los medios audiovisuales tecnológicas aplicables en la educación

El rol de la maestra y el maestro en el ámbito educativo a la hora de aplicar las tecnologías es esencial, pues el éxito en la aplicación de las mismas en los procesos de enseñanza aprendizaje. Este depende del diseño y desarrollo de los contenidos y a través de qué medios, para potenciar la figura de este respecto al tipo de actividades que se plantean durante la clase.

Para ello, como se ha comprobado en la dimensión anterior, la formación del profesorado y sus competencias para aplicar las TIC, gozan de una gran importancia, por lo que se pretende valorar el nivel de manejo que presentan las maestras y los maestros referente a las herramientas y aplicaciones informáticas que se pueden adaptar y aplicar en actividades didácticas en el aula.

Los procesos de enseñanza son procesos de comunicación en los que intervienen tres elementos básicos: el emisor, el mensaje y el receptor. En el enfoque moderno y participativo de la educación todos los agentes emiten y reciben información, de modo que el mensaje se refiere a los contenidos de la enseñanza es decir los medios audiovisuales; como las ideas que manifiestan los estudiantes en las intervenciones, y en las actividades.

Los medios audiovisuales se han considerado desde hace tiempo como importante recurso educativo, ya que la mayor parte de la información que reciben las personas se realiza a través del sentido de la vista y del oído. La principal razón para la utilización de imágenes en los procesos educativos es que resultan motivadoras, sensibilizan y estimulan el interés de los estudiantes hacia un tema determinado.

Entonces, los recursos educativos como “medios” son elementos importantes que se deben incorporar al diseño curricular en las escuelas y en el sistema educativo. Este para establecer metodologías pedagógicas para las maestras y los maestros en el uso de los medios didácticos tecnológicos en la gestión del aula. Además, en el avanzado conjunto de los medios educativos en este ámbito, conviene distinguir entre los medios clásicos (explicaciones orales, las pizarras, los textos y apuntes) y medios tecnológicos, que requieren el manejo de un instrumento para poder transmitir los mensajes en la enseñanza. Dentro de estos medios tecnológicos se engloban los medios educativos audiovisuales y los ordenadores denominados como la “TIC” en la educación.

Por lo tanto, estas tres características contemplan la estructura de la presente propuesta, con los fundamentos sustentables y de carácter innovador. Este para responder las necesidades contextuales actuales en la educación; de las maestras y los maestros básicamente, de los estudiantes y la sociedad. Bajo los parámetros de desarrollo práctico como una alternativa interactiva en la gestión del aula como se plantea desde el enfoque pedagógico Modelo Educativo Sociocomunitario Productivo.

7.4. Objetivos de la Propuesta

Los objetivos que se plantean en la presente propuesta son:

- Desarrollar habilidades básicas prácticas en el manejo de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) de las maestras y maestros del subsistema de educación regular para la elaboración de Medios Educativos Audiovisuales como apoyo en la gestión del aula.
- Desarrollar habilidades básicas prácticas de las maestras y maestros del subsistema de educación regular para la elaboración de Medios Educativos Audiovisuales con recursos en Software “Microsoft PowerPoint” como apoyo en la gestión del aula.

- Desarrollar habilidades básicas prácticas de las maestras y maestros del subsistema de educación regular para la elaboración de Medios Educativos Audiovisuales, tutoriales con recursos en Software “Adobe Captivate SC” como apoyo en la gestión del aula.
- Desarrollar habilidades básicas prácticas de las maestras y maestros del subsistema de educación regular para la elaboración de Medios Educativos Audiovisuales, edición de video con recursos en Software “Corel VideoStudio Pro X” como apoyo en la gestión del aula.
- Desarrollar habilidades básicas prácticas de las maestras y maestros del subsistema de educación regular para la elaboración de Medios Educativos Audiovisuales, editor de videos con recursos en Software “Adobe Premiere CS” como apoyo en la gestión del aula.

7.5. Metas

Este programa tiene un realce a nivel nacional pero se establece de la siguiente manera:

- **Tiempo:** Duración del programa, la primera fase tendrá una duración de seis meses. Sin embargo, como tiene un efecto masificador no determina la duración del programa pero el objetivo es cubrir el programa a nivel nacional. Además, la incorporación de nuevos maestros al campo laboral en el magisterio amerita que el programa tenga prolongación a largo plazo.
- **Número:** Cantidad de población beneficiaria, en cuanto a la cantidad de población se determinará por fases hasta llegar a la totalidad de la población de maestros. En la primera fase se estima que de cada Unidad Educativa captar por lo menos a dos y conformar una cantidad total aproximado de doscientos entre maestras y maestros.

- **Dónde:** Localización del Lugar o Espacio, empezando en la primera fase del departamento de La Paz durante el 1º periodo semestral de cada gestión. Sin embargo, este tiene un efecto masificador y de irradiación en toda Bolivia.

7.6. Contenidos Temáticos de la Propuesta

Los contenidos de la propuesta que se plantean son según las características que determinan las competencias básicas y prácticas para la elaboración de medios educativos audiovisuales en la gestión del aula.

7.6.1. Elaboración de medios educativos audiovisuales con recursos en Software “Office PowerPoint”

El Office PowerPoint es un programa diseñado para hacer presentaciones con textos esquematizados, así como en diapositivas, animaciones de textos e imágenes prediseñadas o importadas desde imágenes de la computadora. Estos se le pueden aplicar en distintos diseños de fuente, plantilla y animación, con diferentes tipos de presentaciones que suelen ser más prácticas que las de Microsoft Word.

Además, PowerPoint es uno de los programas de presentación más extendidos. Este viene integrado en el paquete Microsoft Office como un elemento más, para aprovechar las ventajas que le ofrecen los demás componentes del equipo para obtener un resultado óptimo.

Por otro lado, con el PowerPoint y los dispositivos de impresión adecuados se pueden realizar muchos tipos de efectos relacionados con las presentaciones: transparencias, documentos impresos para las asistentes, notas y esquemas para el presentador.

¿Para qué sirve un programa como PowerPoint? Se dice que Microsoft PowerPoint es una aplicación que está dirigida fundamentalmente a servir de apoyo en presentaciones o exposiciones de diversos temas, proyectando una serie de diapositivas a través del ordenador. Una vez diseñada se puede convertir éste en

una diapositiva o transparencia física para reproducirla en un proyector tradicional, o visualizar en el ordenador.

7.6.2. Elaboración de medios educativos audiovisuales en diapositivas y tutoriales “Adobe Captivate SC”

Adobe Captivate es una aplicación en forma de estudio de edición que permite a los usuarios “maestros” crear de forma fácil simulaciones y presentaciones basadas en tomas o "capturas" de video en la pantalla del monitor y reproducibles en formato SWF.

Con este recurso SOFTWARE, los educadores; es decir, los maestros pueden desarrollar de forma fácil y rápida completas simulaciones Multimedia de formación pedagógica y demostraciones de contenidos tematicos en la gestión del aula. Así pues es muy usado en los cursos por la Internet.

7.6.2.1. *Estrategia práctica y uso de Adobe Captivate con el Microsoft PowerPoint*

Microsoft PowerPoint; Cuando se vincula una presentación de PowerPoint a un proyecto de Adobe Captivate, este crea una referencia a la presentación de origen. Al abrir la presentación vinculada para editarla, se carga la presentación de origen en este y se comprime todo el contenido este recurso.

Al existir una referencia a la presentación de origen y no estar incrustada en el proyecto, el vínculo a las presentaciones no influye en el tamaño del archivo del proyecto de Adobe Captivate. Si se importa una presentación en Adobe sin vincularla, se incrusta la presentación de origen completa en el proyecto.

La edición de una presentación incrustada no afecta al archivo de origen. Sin embargo, la incrustación aumenta el tamaño del archivo del proyecto de Adobe Captivate. Entonces, la presentación se puede incrustar si la ubicación de la presentación de Microsoft PowerPoint es fija. La incrustación también resulta útil cuando el proyecto de Adobe Captivate afecte abrirse en un equipo que no tenga acceso a la presentación.

7.6.2.2. *Estrategia práctica y uso de Adobe Captivate con el Adobe Flash*

Exportación de Adobe Captivate a Flash; Puede exportar un proyecto de Adobe Captivate a Flash. Puede mejorarlo o integrarlo en un proyecto mayor. Al exportar un proyecto de Adobe Captivate a Adobe Flash, éste se importa directamente al Escenario. El proyecto importado contiene capas para cada tipo de objeto.

Se utilizan métodos de Flash adecuados para habilitar los efectos especiales de Adobe Captivate (por ejemplo, fotogramas para mover el puntero del ratón). El panel Biblioteca de Flash muestra todos los objetos creados para el proyecto de Adobe Captivate, organizados de forma lógica en carpetas.

Además, admite la importación de los siguientes elementos de diapositiva: cuadro resaltado, pies de ilustración, animación, área de clic, cuadro de entrada de texto y pie de ilustración dinámico.

7.6.3. Elaboración de medios educativos audiovisuales en edición de audio y video “Corel VideoStudio Pro X”

Corel VideoStudio Pro X proporciona un completo conjunto de herramientas para capturar, importar, editar videos y otros contenidos de multimedias, así como para compartir su producción de video propio en formatos de DVD o Blu-ray y dispositivos móviles o la web. Este programa le guía paso a paso en el proceso de captura, adición e intercambio de videos. Además, las aplicaciones ofrecen también una cantidad de transiciones, capacidad de títulos profesionales y sencillas herramientas de creación de bandas sonoras.

Posteriormente podrá recortar los espacios capturados, cambiarlos de orden, aplicar las transiciones, narración con voz de fondo y música de fondo. Estos elementos se organizan en pistas independientes en la Vista de la Línea de Tiempo y aparecen como miniaturas dispuestas cronológicamente en Vista Guion gráfico.

7.6.4. Elaboración de medios educativos audiovisuales en edición de audio y video “Adobe Premiere Pro CS”

Adobe Premiere Pro CS es otro de los programas con aplicaciones en la edición de videos como medios educativos audiovisuales para la gestión del aula para las maestras y maestros con los estudiantes. Este programa (antes conocido como Adobe Premiere) tiene las aplicaciones en forma de estudio destinado a la edición de vídeo en tiempo real. Es parte de la familia Adobe Creative Suite, un conjunto de aplicaciones de diseño gráfico, edición de vídeo desarrollado por Adobe Systems.

Este editor de video profesional es bastante amigable, si el equipo cuenta con ciertas características en el sistema. Es decir, para el uso de este programa en la edición de videos, son todas estas las características que se debe tener para una óptima realización y elaboración del medio educativo audiovisual para la gestión del aula. Todos los contenidos anteriormente mencionados son programas con aplicaciones en Software y requiere en la totalidad de los casos el desarrollo práctico.

7.7. Estrategias

Para que las maestras y maestros líderes en Tecnologías de Información y Comunicación desarrollen las competencias y habilidades prácticas tecnológicas en la elaboración de medios educativos audiovisuales y este sea enriquecedora como resultado la competencia básica, la habilidad práctica y el pensamiento crítico en la gestión del aula.

7.7.1. Estrategia Metodológica

Se plantea la metodología de proceso práctico en la elaboración de los medios educativos audiovisuales: es decir, todo el proceso de formación se centrara en la elaboración del producto “medio educativo audiovisual” con los cuatro programas mencionados en los objetivos y contemplados posteriormente.

En cuanto al participante generando un aprendizaje colaborativo y significativo para mejorar la calidad de la educación en Bolivia. Y desde ahí la cultura del conocimiento y del aprendizaje.

En cuanto a la propuesta se plantea la metodología en forma de cascada; esta metodología establece el proceso de formación secuenciado según los participantes determinados por ciclos – serie de fase que pasa un fenómeno y se reproduce otra posterior – de formación a maestros líderes en Tecnologías de Información y Comunicación y la elaboración de medios educativos audiovisuales (1° ciclo, 2° ciclo, 3°...) hasta completar a toda la población de maestros.

Es decir, en una primera ocasión del primer ciclo se desarrollara con la participación de maestros voluntarios: seleccionados uno de cada Unidad Educativa, sean del magisterio urbano o rural, porque todos tienen la posibilidad de acceder a la formación y ser como líderes.

Posteriormente, los otros ciclos se procederán de la siguiente manera: de los maestros que fueron formados como líderes en el anterior ciclo, son los que coadyuvaran en la formación de otros líderes, es decir; de un maestro líder tiene que formar a otros dos maestros líderes en Tecnologías de Información y Comunicación. De los dos maestros líderes formados, hasta el momento son tres; posteriormente de estos maestros líderes cada uno a otros dos y así sucesivamente con los otros ciclos hasta llegar a todos los maestros del sistema de educación regular en Bolivia.

Por último, esta propuesta tiene el enfoque masificador centrado en los contenidos pedagógicos del sistema de educación en Bolivia, empezando desde el área local llegando a extenderse a nivel nacional. En un tiempo determinado no más de cuatro años, porque cada cuatro años se realiza el ascenso de categoría al escalafón docente. Pero se seguirá implementando la propuesta posteriormente para los futuros maestros que se incorporan al sistema de educación regular.

Entonces este plan tiene una visión de a largo plazo y formación permanente de las Tecnologías de Información y Comunicación.

7.7.2. Cronograma

La implementación de este programa de formación a maestros líderes en Tecnologías de Información y Comunicación se realizara desde el inicio del programa bajo la secuencia continua determinados por los contenidos los planes y programas en ciclos, es decir; el primer ciclo de formación a maestros, sucesión continua con los otros ciclos terminados en cada fase posterior.

7.7.3. Programación de Actividades

Cuadro N° XII: Guía didáctica de formación a maestras y maestros líderes en “T.I.C.”

CONTENIDOS TEMATICOS	OBJETIVOS	MATERIALES	RESULTADOS
Introducción a las Tecnologías de Información y Comunicación “TIC”	Desarrollar habilidades básicas prácticas de las Tecnologías de Información y Comunicación “TIC”	Equipo de computadora Cañón electrónico. Materiales de edición en audio y video (guion técnico, imágenes, música de fondo, gráficos y otros).	Actitud responsable en el uso de las “T.I.C.”
Elaboración de Medios Educativos Audiovisuales, con recursos “Microsoft PowerPoint”.	Desarrollar habilidades básicas prácticas para la elaboración de Medios Educativos Audiovisuales, con recursos “Microsoft PowerPoint”		Producción del material educativo. “Medio Educativo Audiovisual”
Elaboración de Medios Educativos Audiovisuales, con recursos SOFTWARE “Adobe Captivate”.	Desarrollar habilidades básicas prácticas para la elaboración de Medios Educativos Audiovisuales, con recursos SOFTWARE “Adobe Captivate”		
Elaboración de Medios Educativos Audiovisuales, con recursos SOFTWARE “Corel VideoStudio Pro X”.	Desarrollar habilidades básicas prácticas para la elaboración de Medios Educativos Audiovisuales, con recursos SOFTWARE “Corel VideoStudio Pro X”		
Elaboración de Medios Educativos Audiovisuales, editor de videos en recursos SOFTWARE “Adobe Premiere CS”.	Desarrollar habilidades básicas prácticas para la elaboración de Medios Educativos Audiovisuales, con recursos SOFTWARE “Adobe Premiere CS”		

Fuente: Elaboración propia.

7.8. Seguimiento y Monitoreo

El seguimiento se establece según las condiciones y características, este es uno de los procesos importantes de esta propuesta desde el punto de vista formativo.

El proceso de evaluación formativa permitirá monitorear si las actividades establecidas se están desarrollando sin ningún inconveniente u obstáculos. Su principal objetivo es encontrar problemas del proceso para ayudar y reforzar. Este que permita a las maestras y maestros para el desenvolvimiento en las modalidades de formación práctica de las Tecnologías de Información y Comunicación y la elaboración de medios educativos audiovisuales.

Durante el proceso también se observará, cómo se está desarrollando y este debe ser continuo para determinar si se ajusta el proceso de formación. El resultado de este programa es el producto, es decir; el material final de cada uno de los contenidos.

Además, para que el proceso de formación a maestras y maestros líderes en Tecnologías de Información y Comunicación tenga notoriedad y validez académica dentro del magisterio “urbano y rural” se creará una dirección de coordinación, encargado en el monitoreo y el seguimiento para el desarrollo y proceso desde la primera fase de formación hasta la última fase de formación. Este por otro lado, estará compuesto de las instituciones que coadyuven en el desarrollo del programa y en los logros de los objetivos planteados que faculden la pertinencia académica los cuales son:

- La Universidad Mayor de San Andrés, brindando a los profesionales especialistas en el área y los contenidos programáticos: además de la propuesta de innovación para la calidad de la educación en Bolivia en el contexto actual.
- El Ministerio de Educación del Estado Plurinacional de Bolivia, porque el magisterio “rural y urbano” son dependientes de esta entidad gubernamental, además de suministrar la implementación del programa de formación a maestras y maestros líderes en Tecnologías de Información y Comunicación y la elaboración de medios educativos audiovisuales.

- Los Servicios Departamentales de Educación; estos dependientes del Ministerio de Educación y en la reglamentación de las políticas educativas de formación y actualización permanente de las maestras y maestros.

En coordinación entre estas instituciones se determinara la validez que faculte este programa, tales como la certificación con un valor curricular en el programa de formación y fortalecimiento a maestras y maestros líderes en Tecnologías de Información y Comunicación. En consecuencia, al finalizar este programa, también se determinará como ponderación con un puntaje de 10 puntos para el ascenso de categoría en el Escalafón Docente del magisterio.

7.9. Recursos

En cuanto a los recursos que se requerirá el programa se plantea de la siguiente manera.

7.9.1. Potencial Humano

Este punto se refiere al personal que administrará el programa

- o Dirección general de coordinación de formación a maestras y maestros líderes
- o Especialistas entendidos en el área y en los contenidos programáticos desde el enfoque pedagógico.
- o Coordinadores locales y regionales; son los primeros maestros líderes formados en la primera fase del programa los que coordinaran con la dirección general de coordinación y los especialistas entendidos en el área.

7.9.2. Recursos Materiales

Desde el punto de vista operativo y práctica, en cuanto al material se preverá todo lo necesario sean de:

- Material de escritorio
- Equipos tecnológicos (Maquina PC, programas en Software, y otros).

7.9.3. Recursos Financieros (Presupuesto Económico)

- a. Pago de Personal (Sueldos Viáticos y otros)
- b. Gastos Operativos (servicios, alquiler de ambientes)
- c. Gastos para materiales (material de escritorio)
- d. Gastos de Inversión (Publicidad y difusión; oral y escrita)
- e. Costos de Administración (incluye gastos imprevistos y otros)

Tabla N° 20: Cuadro de Presupuesto económico de la propuesta

PROYECCIONES ECONÓMICAS	PRESUPUESTO (Bs)
a. PAGO DE PERSONAL (sueldos y viáticos)	300.000
b. GASTOS OPERATIVOS (servicios, alquiler de ambientes)	12.000
c. GASTOS PARA MATERIALES (material de escritorio)	50.000
d. COSTOS DE PUBLICIDAD (difusión: oral y escrita)	15.000
e. GASTOS DE ADMINISTRACIÓN	50.000
SUB TOTAL Bs:	427.000
GASTOS IMPREVISTOS: 10%	42.700
TOTAL Bs:	469.700

Fuente: Elaboración Propia.

7.10. Evaluación

Es el impacto que se generará según las etapas de proceso:

- Interna; evaluación a nivel del programa según parámetros de evaluación.
- Externa; Interinstitucional relacionados en el campo de la educación y las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC).

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ✓ Acevedo, L. (2002). *Perfil del profesional del Siglo XXI. Enfoque Tecnológico de la Educación. En entrevista: Servicio Informativo Iberoamericano de la OEI*. Santa Fe de Bogotá. Colombia. Disponible: en: <http://www.oei.org.co/sii/entrega17/art07.htm>.
- ✓ Adobe Systems Inc. (2012): <http://www.adobe.com/es/>; <http://www.adobe.com/la>.
- ✓ Adame T., A. (Junio de 2009) *Pedagogía de los Medios Audiovisuales* Cordova.
- ✓ Agencia Boliviana de Información (A.B.I.) *Bolivia invierte en educación más fondos que todos los países de Latinoamérica*. La Paz: (19 de Agosto de 2010, 06:33)
- ✓ Agencia Boliviana de Información (A.B.I.) *Bolivia invierte en la dotación de computadoras a maestros*. La Paz: (16 de Noviembre, 2011).
- ✓ Agencia Boliviana de Información (A.B.I.) *Bolivia invierte en la dotación de computadoras “Quipus” a estudiantes del 6to de Secundaria*. La Paz (31/07/ 2014)
- ✓ Ander- Egg, Ezequiel y Aguilar, María J. (1993). *Cómo Elaborar un Proyecto; Guía para diseñar proyectos de intervención socio – educativa*. Buenos Aires. Editorial: Magisterio del Río de la Plata.
- ✓ Ander– Egg, Ezequiel: (2003). *Métodos y técnicas de Investigación IV*. Buenos Aires. Editorial: Lumen.
- ✓ Arnal, J., Del Rincón, D. y Latorre, A. (1992). *Investigación Educativa; fundamentos y metodología*. Barcelona. Editorial: Labor S.A.
- ✓ Badia, A. y García, C. (2006). *Incorporación de las TIC en la Enseñanza y el Aprendizaje basados en la elaboración colaborativa de proyectos*. Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento. UNESCO.
- ✓ Barbera, E. Bautista, G. Espasa, A. y Guasch, T. (2006). *Portafolio Electrónico: desarrollo de competencias profesionales en la red. Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento*. Vol. 3, N° 2. UNESCO.
- ✓ Betoret, F. D. (1999). *Proceso de enseñanza aprendizaje universitario: aspectos teóricos y prácticos*. Publicaciones de la Universitat Jaume.
- ✓ Bizquera A., Rafael. (2004). *Metodología de la Investigación Educativa*. Madrid. Editorial: La Muralla, S.A.

- ✓ Blaxter, L., Hughes, C. y Tight, M. (2008). *Cómo se Investiga*. Barcelona. Editorial: Grao de Irif, S. L.
- ✓ Borges, F. (2009). *Profcasts: Aprender y enseñar con podcasts*. Barcelona: Editorial: UOC.
- ✓ Burbules, N y Callister, T. (h) (2001). *Riesgos y promesas de las Nuevas Tecnologías de la Información*. Buenos Aires: GRANICA – Educación.
- ✓ Cabero, J.; Bartolomé, A. y otros (1999): “*La formación y el desarrollo profesional de los facilitadores en las TIC de la Sociedad del Conocimiento*”. En *Tecnología Educativa*. Madrid. Editorial: Síntesis.
- ✓ Comboni, S., & Juárez, J. M. (1999). *Introducción a las Técnicas de Investigación*. México: Editorial: Trillas.
- ✓ *Constitución Política del Estado Plurinacional de Bolivia*. (2009). “Gaceta Oficial”. La Paz – Bolivia.
- ✓ Echeverría, Benito. (2001). *Configuración actual de la profesionalidad*. Letras de Deusto. (pp. 35 – 55).
- ✓ Echeverría, Benito. (2005). *Competencias de acción de los profesionales de Orientación*. Madrid: editorial: ESIC.
- ✓ Gándara, M. (1999). *¿Qué son los programas multimedios de aplicación educativa y como se usan?: una introducción al modelo NOM*. México. Editorial: ULSA.
- ✓ Garza, J. (2005) *Valores para el ejercicio profesional. Guías Didácticas*. México. Mc GRAW-HILL/Interamericana editores. S.A. C.V.
- ✓ Gay, L. (1981). *Educational research*. Columbus, OH. Editorial: Merrill
- ✓ Hernández S., Roberto; Fernández C., Carlos; y Pilar B., Lucio: (2003). *Metodología de la Investigación*. México, Editorial: McGraw-Hill Interamericana.
- ✓ Hitleman, D.R. y Simon, A.J. (1992). *Interpretin Educational research: An introduction for consumers of research*. New York: Macmillan.
- ✓ Ibáñez Brambrilla, Berenice: (1995). *Manual para la Elaboración de tesis*. 4ta remp. Concejo Nacional para La Enseñanza e Investigación en Psicología. México. Editorial Trillas, S.A. de C.V.
- ✓ Ibáñez Brambrilla, Berenice: (Abril 2002) *Manual de Titulación, Programa de Egresados Titulado*. Universidad de Xalapa. México, Xalapa-Veracruz.

- ✓ Ibarra M., Francisco y Coautores. (1988). *Metodología de Investigación Social*. Editorial: Pueblo y Educación.
- ✓ Instituto Nacional de Estadística (I.N.E.) *Unidad de Difusión y Comunicación; crecimiento del P.I.B.* Estado Plurinacional de Bolivia. La Paz, 23 de Abril de 2014.
- ✓ Kaplún, Mario (1998) “*Periodismo cultural. La gestión cultural ante los nuevos desafíos*”. Revista Latinoamericana de Comunicación, Chasqui 64. Disponible en <http://www.comunica.org/chasqui/kaplun64.htm>
- ✓ Le Boterf, G. (2001). *Ingeniería de las competencias*. Barcelona – España. Editorial: GEDISA.
- ✓ León, O. G. y Montero, I. (2003). *Métodos de Investigación en Psicología y Educación*. 3ra Ed. Madrid. Editorial: McGraw-Hill/Interamericana de España.
- ✓ Ley de Educación N° 070, “*Avelino Siñani – Elizardo Pérez*” (2010). Estado Plurinacional de Bolivia. Gaceta Oficial. La Paz – Bolivia.
- ✓ Marqués, P. (2001). *Impacto de las TIC en el mundo educativo. Funciones y limitaciones de las TIC en educación*. En J. MAJÓ Y P. MARQUÉS. *La revolución educativa en la era de Internet*. CissPraxis, Barcelona. National Center for Education Statistics (2000). Teacher use of computers and the internet in public schools. U.S. Department of Education Office of Educational Research and Improvement. NCES 2000–090.
- ✓ Mas, R. F. (2010). *Temas de Investigación Comercial*. San Vicente: Editorial Club Universitario.
- ✓ Ministerio de Economía y Finanzas Públicas. (2012). *Presupuesto General del Estado; Producto Interno Bruto en Educación*. Estado Plurinacional de Bolivia.
- ✓ Ministerio de Educación, (2012). Estado Plurinacional de Bolivia. Gaceta Oficial. La Paz – Bolivia.
- ✓ Ministerio de Educación. (2014). Portales educativos (sitios web: www.minedu.gob.bo; www.educabolivia.bo; www.reddemaestros.educabolivia.bo)
- ✓ Ministerio de Educación. (2014) “*Primer Encuentro Plurinacional; EDUCA INNOVA*” Hacia la revolución tecnológica educativa. (24/08/2014) La Paz – Bolivia.

- ✓ Ministerio de Educación (2013). *Cuadernos de Formación Complementaria*. U. de F. N° 1: Modelo Educativo Sociocomunitario Productivo. 2da edición. La Paz – Bolivia.
- ✓ Navales C, M. de los A.; Omaña C, O.; Perrazo, C. D. (2009) *Las Tecnologías de la Información y la Comunicación y su impacto en la educación*. Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo. México.
- ✓ Navales Coll, María de los Ángeles; Omaña Cervantes, Oscar; Perrazo, Claudio Daniel. (2012) Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo. México.
- ✓ Oros M., Emilio. (2011). *Investigación; Guía para la Elaboración de Trabajos Finales*. U.C.B.S.P. Carrera de Educación. La Paz – Bolivia.
- ✓ Pérez, S. y Otros. (1999). *Definición del perfil integral del docente de la UNEXPO. Primer encuentro Iberoamericano: Perfeccionamiento integral del profesor*. Caracas. Universidad Central de Venezuela. Valencia. Editorial: Mimeo. AVEC.
- ✓ Rezzano, C. G. (1965). *Didáctica General*. Buenos Aires. Editorial: Kapeluz.
- ✓ Rodríguez D., J.L. y Sáenz, O. (1995) *Tecnología Educativa. Nuevas Tecnologías aplicadas a la Educación*. Marfil. Editorial: Alcoy.
- ✓ Rogers, C. (1986). *Libertad y creatividad en la educación*. Buenos Aires. Editorial Paidós.
- ✓ Salinas, J., (1997), *Nuevos ambientes de aprendizaje para una sociedad de la información*. Revista Pensamiento Educativo. PUC Chile. Núm. 20, p. 81-104.
- ✓ Salkind, N. J. (1999). *Métodos de investigación*. México: Prentice Hall.
- ✓ Sáez López, José Manuel (2010). *Utilización de las TIC en el proceso de enseñanza aprendizaje, valorando la incidencia real de las tecnologías en la práctica docente*. Revista Docencia e Investigación, nº20. pp. 183-204.
- ✓ Secretaria de Asuntos Políticos (SAP) y Departamento para la Gestión Pública Efectiva (DGPE). O.E.A. “Guía de Estrategias y Mecanismos para una Gestión Pública Efectiva”. Estado Plurinacional de Bolivia. Versión Preliminar: 24 de Marzo de 2014.
- ✓ Segura, M. (2003) *Perspectivas Teóricas para transformar la Gestión Docente en la Universidad de Carabobo*. Tesis doctoral. Universidad de Carabobo. Mimeo.

- ✓ Segura B., M. (2005). *Competencias personales del Docente*. Revista Ciencias de la Educación. Año 5. Vol. 2. Universidad Carabobo, Valencia – Venezuela.
- ✓ Sierra, C. (2001). *Modelo de acción-reflexión para la valoración del desempeño profesional apoyado en la autoestima del docente de Educación Básica*. Caracas: Universidad Santa María. Doctorado en Ciencias de la Educación.
- ✓ Sierra L, Yoandris. (abril, 2012) *Panorama Económico y Social general del Estado Plurinacional de Bolivia*. en O. E. L.: Disponible en: <http://www.eumed.net/cursecon/ecolat/bo/>
- ✓ Tejada F., J. (1999). *El formador ante las NTIC: nuevos roles y competencias profesionales*. Revista Comunicación y Pedagogía, núm. 158: Departamento de Pedagogía Aplicada, UAB.
- ✓ UNESCO (1998). *La Educación Superior en el Siglo XXI. Visión y Acción*. Disponible en: http://www.education.unesco.org/educprog/wche/declaration_spa.htm.
- ✓ Valenti-López, P. (2002), *La sociedad de la información en América Latina y el Caribe: TIC y un nuevo marco institucional*. Revista Iberoamericana de Ciencia, Tecnología, Sociedad e Innovación. (Enero - Abril). Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura.
- ✓ Van Dalen, D. B. y Meyer, W. J. (1971). *Manual de Técnicas de la Investigación Educativa*. Buenos Aires. Editorial: Paidós
- ✓ Yániz, C. (2008 Abril). *Las competencias en el currículo universitario: implicaciones para diseñar el aprendizaje y para la formación del profesorado*. Red U. Revista de Docencia Universitaria, N° monográfico 1°. Disponible en: http://www.redu.m.es/Red_U/m1
- ✓ Zavala, A. Andrés. (2007). *Proyecto de investigación científica*. Lima – Perú Editorial: San Marcos E.I.R.L.
- ✓ Sitio Web de Microsoft: <http://office.microsoft.com/eses/powerpoint/HA101023491033.aspx>.
- ✓ Sitio web: <http://www.monografias.com/trabajos17/power-point/power-point.shtml#ixzz3D7vjJotB>
- ✓ Sitio web; <http://office.microsoft.com/.../powerpoint.../que-es-powerpoint-HA010265950>
- ✓ Sitio web: *Ministerio de Educación: Estado Plurinacional de Bolivia:* www.minedu.gob.bo; www.educabolivia.bo; www.reddemaestros.educabolivia.bo; www.aulavirtual.educabolivia.bo

ANEXOS

ANEXO N° 1:

CUESTIONARIO DE ENCUESTA DEMOGRÁFICA

“Competencias Tecnológicas de las maestras y maestros en la elaboración de Medios Educativos Audiovisuales”

PARTE N° 1:

Marque con una **X** la información que mejor describa su característica personal y académica.

GÉNERO

Masculino	<input type="checkbox"/>	Femenino	<input type="checkbox"/>
-----------	--------------------------	----------	--------------------------

RANGO DE EDAD	20 – 26 años	<input type="checkbox"/>	38 – 44 años	<input type="checkbox"/>
	26 – 32 años	<input type="checkbox"/>	44 – 50 años	<input type="checkbox"/>
	32 – 38 años	<input type="checkbox"/>	50 – Mas años	<input type="checkbox"/>

GRADO ACADÉMICO	Maestro interino	<input type="checkbox"/>	Título de Maestría	<input type="checkbox"/>
	Egresado Normalista	<input type="checkbox"/>	Título Doctoral	<input type="checkbox"/>
	Título en Licenciatura	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>

RANGO AÑOS DE EXPERIENCIA	1 – 6 años	<input type="checkbox"/>	19 – 24 años	<input type="checkbox"/>
	7 – 12 años	<input type="checkbox"/>	25 – 30 años	<input type="checkbox"/>
	13 – 18 años	<input type="checkbox"/>	31 – Mas años	<input type="checkbox"/>

ANEXO N° 2:

CUESTIONARIO DE ENCUESTA PRELIMINAR

“Competencias Tecnológicas de las maestras y maestros en la elaboración de Medios Educativos Audiovisuales”

PARTE N° 2:

Determine con una **X** valor numérico el cual caracterice su Perfil de Competencias Tecnológicas en la elaboración de Medios Educativos Audiovisuales.

N°	CATEGORIAS Y CRITERIOS CARACTERÍSTICAS DE LOS ÍTEMS	No conoce nada	Conoce Muy poco	Conoce	Conoce Poco Mas	Conoce Bastante
		1	2	3	4	5
1	Conoce los componentes básicos de un ordenador y sus funciones específicas elementales.					
2	Conoce la terminología básica del sistema informático (archivo, carpeta, programas y sus aplicaciones).					
3	Conoce y usa los programas de MICROSOFT OFFICE (Access, Excel, Outlook, PowerPoint, Publisher y Word).					
4	Conoce el desarrollo de las actividades en el aula con medios educativos audiovisuales (audio imagen y video).					
5	Tiene el conocimiento en la elaboración de medios educativos visuales en PowerPoint (imágenes y videos).					
6	Tiene el conocimiento del programa ADOBE PREMIERE SC y el COREL VIDEO PRO X para la edición de videos.					
7	Tiene el conocimiento del programa ADOBE CAPTIVATE y sus aplicaciones, para la elaboración de videos tutoriales.					
8	Tiene el conocimiento del programa SONDFORGE y AUDACITY y sus aplicaciones, de edición en audio para la gestión del aula.					
9	Conoce el uso responsable de las “TIC” como medio de comunicación interpersonal en grupos de chats, foros y plataformas virtuales.					
10	Conoce el manejo del HIPERTEXTO e HIPERMEDIA para la elaboración de medios educativos y su uso en la Internet.					

ANEXO N° 3:

TEST DE ENCUESTA

“Competencias Tecnológicas de las maestras y maestros en la elaboración de Medios Educativos Audiovisuales”

PARTE N° 3:

ISNTRUCCIONES:

Identifique en la primera columna las características y la relación que tenga cada uno de los incisos y completa en la segunda columna estas, según el nivel de Competencia Tecnológica.

ÍTEMS DE EMPAREJAMIENTO

- Procesadores en La PC.

A	Los sistemas de almacenamiento en la PC son:		Procesador de textos y editor de gráficos (Outlook, Word, Access, Excel, Publisher y PowerPoint)
B	Microsoft Office es un programa con aplicaciones de:		Flash Memory, Diskette y Compact Disc.
C	Microsoft Word es un:		Procesador de cuadros y cálculos matemáticos.
D	Microsoft Excel es:		Presentaciones con texto, imágenes y video.
E	PowerPoint sirve para realizar:		Procesador de textos.

- Aplicaciones en SOFTWARE la para la Elaboración de Medios Educativos Audiovisuales

F	ADOBE PREMIERE SC y COREL VIDEOSTUDIO Pro X tiene la aplicación de:		PHOTOSHOP
G	La aplicación LOQUENDO SC sirve para:		SOND FORGE, AUDACITY.
H	ADOBE CAPTIVATE SC6 sirve para:		Convertidor de texto a audio.
I	Los grabadores de Audio son:		Elaborar Tutoriales.
J	Editor de imágenes más conocido es:		Editor de Audio y Video

- Aplicaciones para la Web

K	Mozilla Firefox es:		El Correo Electrónico en el chat, foros en la plataforma virtual en la Internet.
L	Es una red social:		Navegador de Internet.
M	Sistema de comunicación Asíncrono – síncrono son:		FACEEBOK

ANEXO N° 4:

FICHA DE OBSERVACION PRÁCTICA

“Competencias Tecnológicas de las maestras y maestros en la elaboración de Medios Educativos Audiovisuales”

PARTE N° 4:

N° de Observación:		
Nombre de la institución:		
Nivel:		
Fecha de observación:		
Hora de inicio:	Tiempo de observación.	
Hora de finalización:		

1. Determina las características de la habilidad creativa estimada en la agilidad durante la elaboración del medio educativo y todos los contenidos del material.

Dimensión	Criterios	No tiene	Tiene muy Poco	Tiene	Tiene poco más	Tiene Bastante
❖ Habilidad creativa estimada en la agilidad.						

2. Determina las características de la habilidad psicomotora estimado en tiempos durante la elaboración del medio educativo y todos los contenidos del material.

Dimensión	Criterios	No tiene habilidad (31 – más	Tenso / Nervioso 21 - 30 s.	Habilidad básica. 11 – 20 s.	Habilidad regular 06 – 10s.	Habilidad avanzad 00 – 05 s.
❖ Habilidad psicomotora estimado en tiempos						

3. Determina las características de la calidad actitudinal y comportamiento durante la elaboración del medio educativo y todos los contenidos del material.

Dimensión	Criterios	Protesta	No sabe / no responde	Necesita apoyo	Consulta al compañero	Se desenvuelve solo.
❖ Actitud en el manejo de una PC.						

ANEXO N° 5:

Imagen 1: Frontis Lateral de la Unidad Educativa “Avichaca”



Fuente: Extracción propia.

Imagen 2: maestro durante la prueba práctica U. E. “Avichaca”



Fuente: Extracción propia.

ANEXO N° 6:

Imagen 3: Frontis de la Unidad Educativa “Colegio Mariscal Santa Cruz”



Fuente: Extracción propia.

Imagen 4: maestro durante la prueba de competencia básica
“Colegio Mariscal Santa Cruz”



Fuente: Extracción propia.

ANEXO N° 7:

Imagen 5: Frontis interior de la Unidad Educativa “Mariscal Sucre”



Fuente: Extracción propia.

*Imagen 6: maestro durante la prueba de competencia básica
U. E. “Mariscal Sucre”*



Fuente: Extracción propia.