

UNIVERSIDAD NACIONAL
“SAN LUIS GONZAGA DE ICA”
FACULTAD DE INGENIERIA DE SISTEMAS
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE SISTEMAS



TESIS

**ALFABETIZACION DIGITAL EN LA INSTITUCION
EDUCATIVA FERMIN TANGUIS DE LA CIUDAD DE ICA**

PRESENTADO POR:

BACHILLER: FRANK CARLOS HERNANDEZ RAMIREZ

Asesor: Ing. PACO MARQUEZ URBINA

Ica – Perú

2018

DEDICATORIA

A Dios

Por haberme permitido llegar hasta este punto y haberme dado salud para lograr mis objetivos, además de su infinita bondad y amor.

Por haberme dado la valentía de poder sobresalir de todos los obstáculos que se interpusieron en mi camino para poder alcanzar mi meta.

A mi madre Rosa

Por haberme apoyado en todo momento, por sus consejos, sus valores, por la motivación constante que me ha permitido ser una persona de bien, pero más que nada, por su amor.

A mi padre Javier

Por los ejemplos de perseverancia y constancia que lo caracterizan y que me ha infundado siempre, por el valor mostrado para salir adelante y por su amor.

A mi hermano Carlitos y mi hija Jimena

Mi hermano Carlitos y mi hija Jimena, por ser el motor y motivo de todas mis metas por su apoyo incondicional, pero más que nada por el amor que me brindan, gracias por todo.

AGRADECIMIENTOS

En primer lugar doy gracias a dios por permitirme tener tan buena experiencia dentro de mi universidad, gracias a mi universidad por permitirme convertirme en ser un profesional en lo que tanto me apasiona, gracias a cada maestro que hizo parte de este proceso integral de formación, que deja como producto terminado este grupo de graduado y como recuerdo y prueba viviente en la historia; esta tesis, que perdurara dentro de los conocimientos y desarrollo de las demás generaciones que están por llegar.

Finalmente agradezco a quien lee este apartado y más de mi tesis, por permitirme a mis experiencias, investigaciones y conocimiento, incurrir dentro de su repertorio de información mental.

RESUMEN

En la presente investigación sobre Alfabetización Digital, cuyo propósito a lo largo del tiempo ha sido relacionado con el uso de las tecnologías de información y comunicaciones (TICs), con lo cual en los últimos años este concepto se ha ido desarrollando en las Instituciones Educativas que para nuestro caso la I.E. Fermin Tanguis, que desde el año ... ha incorporado el uso de estas tecnologías en la enseñanza que imparte a los alumnos. Esta situación motiva al investigador a conocer desde el punto del personal administrativo y profesores ¿qué resultados está dando esta alfabetización digital?; esta necesidad de conocer estos resultados, se ha realizado una encuesta para directivos y otra para docentes para lo cual se tomó un instrumento el cuestionario del módulo de alfabetización digital, Programa Directivos EDUCAN y para el caso de profesores un cuestionario, TIC-EDUCACION en LA – UNESCO.

Los resultados obtenidos de la aplicación de estos cuestionarios han permitido conocer para cada uno de los indicadores el papel que desempeña las tecnologías en la enseñanza de los alumnos de la I.E. Fermin Tanguis, en la cual hay opinión muy favorable de su uso, pero también refleja que aún falta mejorar en los profesores sus Competencias Digitales.

Palabras Claves: Alfabetización digital, Tecnología de información y comunicación, Innovación tecnológica, Sociedad de la información y comunicación.

Frank

TABLA DE CONTENIDOS

DEDICATORIA	ii
AGRADECIMIENTOS	iii
RESUMEN	iv
TABLA DE CONTENIDOS	v
INTRODUCCION	01
CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO METODOLÓGICO	02
1.1 Delimitaciones y Definición del Problema	02
1.1.1 Delimitaciones	02
a) Delimitación Espacial.	02
b) Delimitación Temporal.	02
c) Delimitación Social.	02
1.1.2 Definición del Problema	03
Formulación del Problema	05
1.3 Objetivo de la Investigación	05
1.4 Hipótesis de la investigación	05
1.5 Variables e Indicadores	05
1.5.1 Variable Independiente	05
1.5.2 Variable Dependiente	05
1.6 Viabilidad de la investigación	05
1.6.1 Viabilidad técnica	05
1.6.2 Viabilidad operativa	06
1.6.3 Viabilidad económica	06
1.7 Justificación e Importancia de la Investigación	06
1.7.1 Justificación	06
1.7.2 Importancia	06
1.8 Tipo y Nivel de la Investigación	06
1.8.1 Tipo de investigación	06

1.8.2 Nivel de investigación	07
1.9 Método y Diseño de la investigación	07
1.9.1 Método de la investigación	07
1.9.2 Diseño de la investigación	07
1.10 Técnicas e Instrumentos de Recolección de Información	08
1.10.1 Técnicas	08
1.10.2 Instrumentos	08
1.11 Cobertura de Estudio	08
1.11.1 Universo	08
1.11.2 Muestra	08
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO	10
2.1 Antecedentes de la Investigación	10
2.2 Marco Histórico	17
2.2.1 Alfabetización digital	17
2.2.2 La enseñanza en el Perú	18
2.3 Marco Conceptual	28
2.3.1 Sociedad de la información y comunicación	28
2.3.2 Tecnología de información y comunicación	30
2.3.3 Innovación tecnológica	30
2.3.4 Inclusión digital	31
2.3.5 Recurso tecnológico	32
2.3.6 Enseñanza y las tecnologías de información y comunicaciones	33
CAPITULO III: ANALISIS DE LAS HERRAMIENTAS TECNOLOGICAS	
3.1 Descripción de las herramientas	35
3.2 Recopilación de datos	46
CAPITULO IV: ANALISIS E INTERPRETACION DE RESULTADOS	
4.1 Análisis e interpretación de resultados Directivos	48
4.2 Análisis e interpretación de resultados docentes	58
CAPITULO V: CONTRASTACION DE HIPOTESIS	
5.1 Nivel de significancia y grado de confianza	65

5.2 Prueba para Directivos	65
5.3 Prueba para Profesores	70
CAPITULO VI: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	
6.1 Conclusiones	73
6.2 Recomendaciones	75
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	76
ANEXO 01: CUESTIONARIO DIRECTIVO DE LA I.E.	79
ANEXO 02: CUESTIONARIO PROFESORES	82
ANEXO 03: MATRIZ DE CONSISTENCIA	83

INTRODUCCION

Las personas en general ya no somos los mismos, hemos evolucionado al igual que las tecnologías, en tal sentido, los alumnos de las instituciones educativas igualmente ya no son los mismos. Como tal ya no se puede seguir enseñando bajo el modelo en la que el profesor es el único que dicta una clase y los alumnos solo debe escuchar. Los alumnos han evolucionado a la par de las tecnologías de información, los recursos tecnológicos que para muchos profesores son aún muy complicados de utilizar, no lo es para los alumnos. Hoy nos encontramos en una era en la cual la tecnología es parte de la vida cotidiana de los estudiantes (la internet, las redes sociales, los móviles, etc.), vivimos en una era online y nuestros alumnos son alumnos visuales. La institución educativa Fermín Tangüis cuenta con recursos tecnológicos para que los alumnos tengan un mejor proceso de enseñanza, por lo cual nuestro estudio está orientado al empleo de dichos recursos, con la finalidad de que ello sean parte activa muy importante en su proceso de enseñanza.

Frank Hernández

CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO METODOLÓGICO

1.1 Delimitaciones y Definición del Problema

1.1.1 Delimitaciones

a) Delimitación Espacial

La investigación se realiza en la Institución Educativa “Fermín Tangüis” de la ciudad de Ica, esta I.E. es colegio agropecuario situado en

b) Delimitación Temporal

El espacio temporal que se dedicara para la investigación comprende dos etapas. La primera etapa está comprendida el desarrollo del proyecto, el mismo que abarca el planteamiento metodológico y el marco teórico que sustenta la investigación, y que culmina cuando el proyecto sea aprobado.

Para la segunda etapa, una vez aprobado el proyecto se desarrollarán los diversos capítulos del proyecto se hará un análisis de las tecnologías de información se son aplicadas en el estudio, se recogerá datos de fuentes primarias (docentes, personal directriz) y de fuentes secundarias (libros, y otros materiales), con los que se realizaran un análisis de dichos datos; con los resultados se plantearan las conclusiones y recomendaciones. La investigación en este nivel será presentada para su aprobación y posterior sustentación, culminando nuestro estudio con la aprobación del borrador de tesis.

c) Delimitación Social

Para la investigación se consideran a los siguientes roles sociales y de los cuales se obtendrá los datos para el estudio.

- ✓ El investigador
- ✓ El asesor del proyecto
- ✓ Los profesores de la I.E. Fermín Tangüis
- ✓ Los directivos de la I.E. Fermín Tangüis

1.1.2 Definición del Problema

La I.E. agropecuaria Fermín Tangüis, se incorpora al modelo Jornada Escolar Completa (JEC) desde el año 2015 la cual se dio la implementación de las TICs tecnología de la información y comunicación ya que desde ese año se ha incrementado más al uso de los recursos tecnológicos, en tal sentido la I.E. cuenta con dos niveles primaria y secundaria. Con relación al nivel secundaria cada grado tiene 3 secciones, actualmente cuenta con cuatro aulas de Innovación tecnológica:

- ✓ TIC 01 = 20 LAPTOP, UN SERVIDOR, 1 DATA, 02 PARLANTES
- ✓ TIC02 = 20 LAPTOP, 1 DATA, 02 PARLANTES
- ✓ AFI = 30 LAPTOP, 31 AURICULARES, 1 DATA, 1 MINICOMPONENTE
- ✓ AIP = 1 DATA, 1 MINICOMPONENTE, 3 LAPTOP, 63 LAPTOP XO.

Cada una de estas aulas cuenta con recursos tecnológicos para la enseñanza de los alumnos, los mismos que se detallan en la tabla siguiente:

Tabla N° 1:
Recursos tecnológicos disponibles

RECURSO	CANTIDAD
LAPTOP LENOVO	33
LAPTOP TOSHIBA	40
LAPTOP XO	63
DATA	04

Asimismo, las I.E. agropecuaria Fermín Tangüis, cuenta con cerca de 400 alumnos en el nivel secundario, los cuales están distribuidos de la siguiente manera, como se presenta en la tabla siguiente:

Tabla N° 2:

Distribución de alumnos del nivel secundario

Nº	GRADO	SECCION	CANT. ALUMNOS
1	1	A	31
2	1	B	35
3	1	C	33
4	2	A	25
5	2	B	28
6	2	C	27
7	3	A	28
8	3	B	27
9	3	C	25
10	4	A	27
11	4	B	23
12	4	C	24
13	5	A	21
14	5	B	24
15	5	C	21
		TOTAL	399

Esta situación en la implementación de recursos tecnológicos para la enseñanza ha ocasionado la necesidad de tener que administrar adecuadamente estos recursos; pero al mismo tiempo ha generado la necesidad de que los docentes que utilizan dichos recursos sean capacitados en el empleo de software de educación para algunas ramas como las matemáticas y otras herramientas específicas para las demás áreas.

Como tal la implementación de estas tecnologías ha creado una necesidad de administración y capacitación de los profesores en tal sentido, nos hacemos las siguientes interrogantes ¿Están estas tecnologías siendo utilizadas de manera eficiente?, ¿Qué resultados están dando estas tecnologías en la enseñanza de los alumnos?, ¿Están los profesores capacitados de manera que los recursos tecnológicos sean bien utilizados?, ¿Qué software son los más convenientes para el proceso de enseñanza de los alumnos?. Antes tales interrogantes nos hacemos el siguiente planteamiento.

Formulación del Problema

¿Cuáles son los resultados de la Alfabetización Digital que se están obteniendo, con el empleo de los recursos tecnológicos en la I.E. Fermín Tangüis de la ciudad de Ica?

1.3 Objetivo de la Investigación

Determinar los resultados de la Alfabetización Digital que se están obteniendo, con el empleo de los recursos tecnológicos en la I.E. Fermín Tangüis de la ciudad de Ica.

1.4 Hipótesis de la investigación

Los recursos tecnológicos están aportando beneficios significativos en la Alfabetización Digital de la I.E. Fermín Tangüis de la ciudad de Ica.

1.5 Variables

1.5.1 Variable Independiente

X: Recursos tecnológicos

1.5.2 Variable Dependiente

Y: Alfabetización Digital

1.6 Viabilidad de la investigación

1.6.1 Viabilidad técnica

La I.E. agropecuaria Fermín Tangüis, como se ha descrito en la definición del problema cuenta con una serie de recursos tecnológicos que están disponibles para la enseñanza de los alumnos, por lo cual la investigación es viable técnicamente porque además de los recursos tecnológicos ya adquiridos también se cuenta con recursos de software disponibles que aseguran la investigación.

1.6.2 Viabilidad operativa

La investigación es viable operativamente, ya que los recursos tecnológicos han sido adquiridos y su uso es obligatorio por los profesores de las diversas áreas.

1.6.3 Viabilidad económica

Para la investigación, el investigador va a costear los gastos que signifiquen el estudio, motivo por el cual económicamente esta investigación es viable desde este punto de vista.

1.7 Justificación e Importancia de la Investigación.

1.7.1 Justificación

La investigación se justifica por muchos aspectos, principalmente porque va a beneficiar a los alumnos de la I.E. Fermín Tangüis, además con la investigación se va a determinar si los recursos están realmente aportando beneficios a los alumnos; además este conocimiento servirá para poder realizar las mejoras que todo sistema requiere a lo largo del tiempo.

1.7.2 Importancia

Es importante la investigación, ya que, con su realización, el resultado de la misma tendrá un efecto positivo en la población estudiantil el nivel secundario que son cerca de 400 alumnos que vienen utilizando dichos recursos, asimismo los profesores de las diversas áreas se beneficiarán con los resultados que de la investigación.

1.8 Tipo y Nivel de la Investigación

1.8.1 Tipo de investigación

El tipo de investigación es aplicada, los conocimientos ya han sido

descubiertos, como tal dicho conocimiento serán aplicados en esta investigación.

1.8.2 Nivel de investigación

Con la investigación que se realiza, se llegará hasta el nivel descriptivo, en la cual se analizaran y evaluaran hechos con la finalidad de determinar y evaluar el uso de los recursos tecnológicos.

1.9 Método y Diseño de la investigación

1.9.1 Método de la investigación

La investigación, utiliza como método el método científico, por ser un método ya probado por la ciencia y que reviste que un grado de rigurosidad muy alto.

1.9.2 Diseño de la investigación

El diseño de la investigación está dado por el por un diseño no experimental de corte transversal, del tipo descriptivo. Según Sampieri (2010, pp 149, 152) Los estudios no experimentales “Estudios que se realizan sin la manipulación deliberada de variables y en los que solo se observan los fenómenos en su ambiente natural para después analizarlos” y en esencia los estudios descriptivos transversales tienen como objetivo indagar la incidencia de las modalidades o niveles de una o más variables en una población. El procedimiento consiste en ubicar en una o diversas variables a un grupo de personas u otros seres vivos, objetos, situaciones, contextos, fenómenos, comunidades; y así proporcionar su descripción. Son, por tanto, estudios puramente descriptivos y cuando establecen hipótesis, estas son también descriptivas (de pronóstico de una cifra o valores).

1.10 Técnicas e Instrumentos de Recolección de Información

1.10.1 Técnicas

Las técnicas que se aplican al estudio de investigación son las siguientes:

- ✓ Entrevista
- ✓ Observación
- ✓ Cuestionario

1.10.2 Instrumentos

Los instrumentos que se aplican a la investigación son los siguientes:

- ✓ Guía de entrevista: con este instrumento se recoge los datos de los profesores y directivos de la I.E. Fermín Tangüis.
- ✓ Guía de observación: con este instrumento se recoge datos de cómo se están aplicando los recursos tecnológicos en la I.E. Fermín Tangüis.
- ✓ Encuesta: este instrumento de recojo de datos, nos permite obtener datos de los profesores y alumnos en relación como aporta estos recursos en las sesiones de clase para la enseñanza.

1.11 Cobertura de Estudio

1.11.1 Universo

Para obtener el universo materia de estudio, se considera como unidad de análisis en el estudio a los profesores, personal directivo de la I.E. Fermín Tangüis de la ciudad de Ica, en el caso de los directivos son dos (02) el director de la I.E. y la directora administrativa. En cuanto a los docentes se tiene una población de 33 docentes.

1.11.2 Muestra

Con la finalidad de poder realizar un estudio muy detallado con un grado de rigurosidad alto, se toma para el caso de los directivos a toda la población (02) y en el caso de los profesores por criterio de exclusión, la encuesta solo se aplica a los profesores que hacen uso de la tecnología, mayoritariamente son profesores de educación para el trabajo (05) y los demás profesores de las áreas que utilizan la tecnología.

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

1.1. Antecedentes de la investigación

Con la finalidad de poder establecer que investigaciones se han realizado en el mundo en relación a los recursos tecnológicos empleados en la enseñanza; realizada la revisión se han encontrado algunas investigaciones donde se destaca la importancia de los recursos tecnológicos en la enseñanza de diversos niveles educativos.

Milagros Esperanza Rojas Salgado (2017). Los recursos tecnológicos como soporte para la enseñanza de las ciencias naturales (Revista científica, Vol.4(1) Enero -Junio, Lima-Peru).

En este artículo se presenta un estudio etnográfico de la situación actual de la enseñanza de las ciencias naturales en nuestro país, desde la perspectiva de los lineamientos educativos a nivel nacional. Asimismo, se sustenta la necesidad de la integración de los recursos tecnológicos en esta área. El objetivo fue documentar las formas en las que se podría innovar teniendo en cuenta que las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) son un medio para alcanzar los resultados de aprendizajes planteados y no un fin en sí mismo, pues permiten aprovechar las competencias que nuestros estudiantes están desarrollando en su día a día para lograr y/o empoderar sus aprendizajes. A partir del estudio se puede concluir que la integración de las TIC en la enseñanza de las Ciencias Naturales es necesaria y pertinente, dado que contribuyen al logro de los resultados de aprendizaje esperados en los estudiantes, generando competencias no solo a nivel cognitivo sino también a nivel actitudinal.

M^a del Pilar Vidal Puga (2015). Medios, Materiales y Recursos Tecnológicos en la Educación Infantil. (Artículo científico vol 4(1) ISSN: 2255-0666, USC, España-España).

En este artículo se intentan contextualizar los conceptos de medio, material y recurso tecnológico dentro de la Educación Infantil, como una etapa fundamental del periodo escolar, donde el uso de diferentes medios y recursos nos ayuda a los/as maestros/as a ser los/as guías en el proceso de aprendizaje de nuestros/as pequeños alumnos/as. Se habla de la importancia de la evaluación y selección de estos materiales por parte de los/as docentes y, por lo tanto, de la necesidad de formación tanto técnica como didáctica en este ámbito. Se tratan los conceptos de multimedia, interactividad, hipermedia e hipertexto y se describen varios tipos de materiales multimedia y las posibilidades de utilización que se le pueden dar en esta etapa inicial. Se presentan, además, ejemplos de experiencias en el uso de algunos de estos medios, principalmente el ordenador y la pizarra digital, y de sus capacidades motivadoras dentro de esta etapa educativa. Estas experiencias personales vividas en los diversos centros en los que he trabajado como maestra de infantil ayudan a ejemplificar diferentes usos de diferentes medios, materiales y recursos tecnológicos.

Almudena Perea Aguayo (2014). Importancia de los recursos tecnológicos en el aula, formación de los docentes y manejo de herramientas tecnológicas (tesis de pregrado, Universidad de Jaen, Jaen-Perú).

Esta investigación presenta un estudio sobre como los estudiantes de 4^o Grado de Educación Infantil de la Universidad de Jaén utilizan, aplican y conocen las TIC en su vida cotidiana, la importancia de ella en el colegio y que

herramientas utilizan y conocen sobre las Tecnologías de la Información y Comunicación. Por otra parte, la investigación nos muestra como de importante es la formación de los docentes, la infraestructura que debe tener las aulas y el nivel de manejo de herramientas que debe adquirir el profesor para la sociedad que nos encontramos. El uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) en la práctica educativa es una manera de motivar a los niños para el desarrollo del proceso de enseñanza aprendizaje, por lo que es imprescindible que los docentes estén formados para esta sociedad tecnológica y mantengan una actitud positiva para desarrollarlo en el contexto educativo.

Raidell Avello Martínez, Raúl López Fernández, Manuel Cañedo Iglesias, Hugandy Álvarez Acosta, John Fernando Granados Romero, Francisco Marcelo Obando Freire (2013). Evolución de la alfabetización digital: nuevos conceptos y nuevas alfabetizaciones (artículo científico Medisur vol.11).

El concepto de alfabetización digital se ha circunscrito básicamente a los aspectos técnicos y al uso de las tecnologías de la información y las comunicaciones. Esta visión ha impedido tener una concepción holística con respecto al papel que juega la alfabetización digital, tanto en los procesos de enseñanza y aprendizaje, como en la sociedad. Este artículo tiene como propósito realizar una revisión bibliográfica y teórica que permita comprender la evolución y transformación del concepto de alfabetización digital, así como elementos y criterios para su definición. Se encontró que el desarrollo de internet hacia la web social o 2.0 ha sido el principal cambio que ha llevado a la reconceptualización de la alfabetización digital. La revisión bibliográfica permitió

profundizar en los fundamentos teóricos de la alfabetización digital, tanto en Cuba como en el extranjero.

Vélez Figueroa Carmen Indira (2012). Estrategias de Enseñanza con uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación para favorecer el Aprendizaje Significativo. (tesis de maestría, Tecnológico de Monterrey, Colombia).

La investigación trata sobre las estrategias de enseñanza con uso de TIC que implementa el docente de básica y media, para favorecer el aprendizaje significativo de los estudiantes, propicien el desarrollo de prácticas pedagógicas exitosas y vigentes con las políticas nacionales, el objetivo general es identificar las estrategias de enseñanza que aplica el docente de básica secundaria y media técnica de las Institución Educativa Técnico Industrial Pedro Castro Monsalvo al utilizar las TIC en su práctica pedagógica para favorecer el aprendizaje significativo de los estudiantes; la hipótesis aceptada es la adquisición de competencias en TIC por parte de los docentes facilitara el empleo de estrategias de enseñanza con uso pedagógico de las TIC favoreciendo el aprendizaje significativo del estudiante y su práctica pedagógica; las bases teóricas desarrolladas: tecnología educativa, tecnologías de la información y comunicación en la educación, el docente de hoy, competencias TIC, estrategias didácticas en uso de TIC y aprendizaje significativo; la investigación utiliza un enfoque cuantitativo con un alcance descriptivo; el diseño es el no experimental; la forma de recolectar la información fue transeccional descriptivo, aplicando instrumentos: cuestionario a docentes, estudiantes y observación no participante; se concluye que prevalecen las estrategias con uso del computador y video proyector para motivar, comunicar información y apoyar las explicaciones

del profesor; los docentes se encuentran en el enfoque relativo a la adquisición de nociones básicas de TIC, hacen uso del computador y programas, integran diversas tecnologías como apoyo a las actividades y contenidos que se desarrollan en el aula, las recomendaciones a implementar son actitud positiva hacia las TIC desde una perspectiva crítica; fomentar la investigación en el aula; formación permanente en áreas afines al desempeño laboral y del uso pedagógico de las TIC.

Ingrid Díaz C. (2009). Las competencias TIC y la integración de las tecnologías de la información y comunicación de los docentes de la Universidad Católica del Maule. (tesis de maestría, Universidad de Chile, Santiago de Chile – Chile).

La presente investigación tiene como propósito establecer la posible relación entre el grado de integración de las Tecnologías de la Información y Comunicación (en adelante e indistintamente denominadas con la sigla “TIC”) y el nivel de Competencias TIC de los docentes de la Universidad Católica del Maule. Sin perjuicio de establecer la posible relación descrita, el estudio también busca establecer el grado de correlación entre las Competencias TIC y el grado de integración de las TIC, expresado en el nivel de uso de la Plataforma de Gestión de Contenidos Educativos UCM Virtual. Los datos se obtuvieron a través de una encuesta que se aplicó a la muestra de estudio de las siguientes unidades académicas de la Universidad Católica del Maule: Facultad de Ciencias de la Salud, Facultad de Ciencias de la Educación, Facultad de Ciencias de la Ingeniería, Facultad de Ciencias Agrarias y Forestales, Facultad de Ciencias Religiosas y Filosóficas, Instituto de Ciencias Sociales e Instituto de Estudios Generales. Los resultados obtenidos concluyen lo siguiente con relación a los

docentes de la Universidad Católica del Maule: un bajo grado de integración de las TIC expresado en el nivel de uso de la Plataforma de Gestión de Contenidos UCM Virtual; un nivel medio de competencias TIC; un nivel alto de valoración de la Plataforma de Gestión de Contenidos Educativos UCM Virtual; una correlación entre el Grado de integración de TIC, el nivel de competencias TIC, la valoración de las Tecnologías de Información y Comunicación y el nivel de acuerdo en la Capacitación en la Plataforma UCM Virtual; asimismo, muestra una ausencia de correlación estadísticamente significativa entre el grado de integración de TIC y las siguientes variables asociadas: grado académico, años de experiencia docente, jornada laboral, edad, género, área disciplinar.

Virginia Eliana Pompeya López (2008). “Blended Learning”. La importancia de la utilización de diferentes medios en el proceso educativo. (tesis de maestría, Universidad Nacional La Plata, Buenos Aires – La Plata, Argentina).

Esta tesis trabaja sobre el tema de Tecnología Informática en el ámbito educativo, en particular, se realiza un análisis de la modalidad “blended learning” (aprendizaje combinado) que integra en una propuesta educativa diversos recursos, los propios de la educación presencial, más aquellos de la educación a distancia, de manera que dicha combinación busque lograr un aprendizaje óptimo por parte de los alumnos. En particular, en este trabajo se realizará una investigación sobre el tema, dando un marco teórico a esta tesis, y por otro lado, se presentará la implementación desarrollada por la autora de la tesis. Se trata de un material hipermedial que fue específicamente diseñado para un grupo destinatario (alumnos de la Cátedra de Programación de Computadoras de la Facultad de Informática - UNLP), y que fue introducido en un curso en modalidad “blended learning”, dictado como apoyo para rendir el final de dicha asignatura.

Este material introduce el uso de mapas conceptuales y simulaciones para fomentar la integración de los temas y mejorar el tratamiento de algunos conceptos abstractos que forman parte del temario. Se analiza también, y describe, un plan de evaluación con sus instrumentos (diseñados por la autora)

Myrna Carolina Martí, Marcelo José D'Agostino, Jorge Veiga de Cabo, Javier Sanz-Valero (2008) (Artículo vol 54 No 210. Madrid).

Los seres humanos tienden a reaccionar ante las palabras por sus antónimos. Lo primero que se piensa cuando se habla de alfabetización es en los analfabetos. Lamentablemente esta palabra tiene un antónimo muy fuerte y con implicancias sociales y culturales muy negativas. Esta es una de las grandes críticas a la tendencia de llamar alfabetización, a esta renovación continua de las capacidades de aprender y comunicarse. En este artículo coincidimos con los pensadores que sostienen que la palabra alfabetización, significando la capacidad para leer y escribir, ha extendido gradualmente su campo de aplicación en la era digital para pasar a significar la capacidad para utilizar las tecnologías de información y comunicaciones y entender la información, cualquiera que sea su formato. Presentamos a la alfabetización como un proceso constante y permanente de aprendizaje que debe perdurar por toda la vida de las personas para que las mismas sean funcionales en su vida en familia, en sociedad y en las organizaciones en las que trabajan en este nuevo paradigma llamado Sociedad de la Información. La Alfabetización Digital es el último peldaño conocido de esta escalada hacia la Sociedad de la Información. Estamos en el medio de un proceso de transformación permanente que nos impone repensar nuestras relaciones con la realidad y debemos estar preparados para actuar en consecuencia ya que el tiempo y

la disponibilidad y el acceso a información se han transformado en elementos claves de supervivencia en esta nueva Sociedad.

1.2. Marco histórico

1.2.1. Alfabetización digital

Según Ana Laura Rossaro, especialista en tecnología educativa de la Universidad de Buenos Aires, nos hace una breve reseña histórica sobre la alfabetización digital como se muestra:

Desde la década del 80 la informática como asignatura irrumpió en las aulas en este lado del mundo. Los de mi generación (y algunos algo más grandes) recordarán el LOGO -la tortuguita-. Se trataba de un lenguaje de programación para niños. Por entonces, el objetivo era formar en rudimentos de la informática con la esperanza de que la práctica de la programación además conlleve beneficios más amplios para el desarrollo cognitivo.

Hacia la década del '90 los objetivos ya eran otros. Principalmente fueron los colegios privados (por cuestiones presupuestarias) quienes comenzaron a ofrecer como valor diferencial las clases de informática en tanto necesidad del futuro trabajador de la nueva sociedad. Todos los niños deberían salir de la escuela teniendo ciertos conocimientos para el uso de la computadora y principalmente de ofimática (softwares de uso en oficinas originalmente). Se formaban usuarios de PC que puedan procesar un texto, crear una presentación, realizar planillas de cálculos, y con suerte algunos elementos de navegación en Internet.

Hoy estas prácticas no han sido completamente superadas, sin embargo, la sociedad si ha cambiado notablemente en el Siglo XXI. Hablamos de cambios culturales y sociales más que tecnológicos.

Ya no se trata de formar un usuario/consumidor que sepa usar una computadora, crear y almacenar un documento. Hoy son las *e-competencias* las que deben asumir protagonismo para formar:

- ✓ Consumidores críticos y selectivos
- ✓ Productores creativos y colaborativos
- ✓ Miembros responsables de una comunidad online

1.2.2. La enseñanza en el Perú

Según el portal de León Trahtemberg, de la Revista Copé de PetroPerú, (10 Jun 2000) sobre la Evolución de la Educación Peruana en el Siglo XX, nos relata este marco histórico.

Siglo XIX: Una revisión de las políticas y normas legales referidas a la educación peruana en el siglo XX muestra que ha habido numerosos intentos trancos y fracasados de reformar la educación, lo que ha frustrado las expectativas nacionales de convertir la educación en un gran motor del desarrollo económico y social peruano.

Desde la primera Ley General de Educación, la Ley del Profesorado como carrera pública y el Reglamento General de Instrucción Pública promulgados entre 1850 y 1855 por el primer legislador educativo serio Ramón Castilla, la responsabilidad de la conducción educacional se concentró en el Gobierno Central, apoyado por diversas pedagogos extranjeros, especialmente franceses, belgas y alemanes hasta principios

de siglo, luego norteamericanos y más adelante los consultores de los organismos de cooperación técnica y financiera internacional.

Desde que en 1870 se dispuso el funcionamiento de escuelas primarias gratuitas en las capitales de distrito a cargo de los municipios, la secundaria a cargo del Ministerio de Instrucción y la superior a cargo de los Consejos Universitarios, hasta fines de siglo XX, la gratuidad y descentralización de la educación han sido temas de intensa preocupación política, habiéndose avanzado mucho en lo primero y poco en lo segundo.

Siglo XX: El siglo se inicia con esfuerzos gubernamentales por incrementar sustantivamente el número de alumnos con acceso a las escuelas primarias, en circunstancias en las que la educación era concebida como el medio capaz de producir la integración nacional, el “amor y lealtad a la patria” y el desarrollo económico, con los que se lograría el ascenso social de los indígenas y la igualdad entre peruanos sin distinción de fortunas.

Fue el gobierno de José Pardo (1904-8) el que se delineó y puso en práctica una primera reforma educativa de envergadura que ordenó y organizó lo pre existente y le dio un norte para los desarrollos futuros. Impulsó la educación primaria (dividida en dos ciclos de dos y tres años) procurando universalizarla, estableciendo la gratuidad y obligatoriedad de la misma, incluyendo el reparto gratuito de material de enseñanza. También estableció la gratuidad de las escuelas técnicas y ocupacionales nocturnas, recuperando las experiencias de las escuelas de Artes y Oficios pre existentes hasta 1902. Además, le dio un particular

impulso a la educación privada. Todo esto se hizo con el apoyo de pedagogos franceses, belgas y especialmente alemanes.

Para los profesores estableció en 1905 la carrera magisterial, con derecho a jubilación y montepío y a las mujeres les concedió el ingreso libre a las universidades (antes requerían autorización especial del Ejecutivo).

Más adelante en 1919 se reformó la universidad (a imitación de la reforma universitaria cordobesa de Argentina en 1918) estableciendo entre otras cosas la autonomía universitaria y el cogobierno de estudiantes, graduados y profesores, la libertad de cátedra y la remoción de catedráticos que perdieran vigencia.

1920's: Con Leguía se estableció una primaria común gratuita y obligatoria (dos ciclos de dos y tres años) y otra profesional; una secundaria común obligatoria (igualmente con dos ciclos de 2 y 3 años respectivamente) y otra profesional; y la superior que incluyó las Escuelas Técnicas de Ingeniería y Agricultura, la Universidad Mayor de San Marcos y las Universidades Menores de Cuzco, Arequipa, Trujillo, así como la Universidad Católica (privada) creada en 1917. En 1921 los pedagogos de la misión pedagógica de EE.UU. asumieron la Dirección General y las Direcciones Regionales del Ministerio de Educación lo que significó el giro del enfoque intelectualista, academicista e integral europeo (propuesto por Deustua) al enfoque norteamericano más pragmático y articulado con el desarrollo económico que incorporara la capacitación técnica y agropecuaria más específica requerida por la empresa y el mercado de trabajo (propuesto por Villarán) el cual prevaleció por varias décadas.

Los profesores de la época, asociados en diversos gremios de preceptores, directores, normalistas y maestros de segunda enseñanza, se sumaban a las causas políticas y a la defensa de las clases medias, por lo que empezaron a ser percibidos como un peligroso factor de desestabilización ciudadana. Por ello Leguía centralizó al máximo el disperso sistema educativo y le otorgó poderes excepcionales a la inspectoría escolar cuya tendencia a la fiscalización y sometimiento magisterial se siente hasta nuestros días.

En los años 1940's el gobierno de Prado le dio un gran impulso la educación técnica y normal y además estableció la educación infantil para niños de 4 a 7 años, la primaria común gratuita y obligatoria de 6 años, la secundaria común de cinco años con ingreso a la opción técnica, normal o artística al cabo del 3ero de secundaria y la superior. Se abrieron las puertas del magisterio a las clases medias que le imprimieron a la carrera magisterial un nuevo rostro social. Ya no era una profesión para las élites sino un empleo remunerado de profesionales oriundos de los sectores medios al servicio de las amplias capas populares. En 1944 estableció el convenio para el "Servicio Cooperativo Peruano Norteamericano" para orientación vocacional y perfeccionamiento de docentes con becas en EE.UU., el cual se mantuvo vigente hasta 1962.

En 1945 Bustamante y Rivero estableció la gratuidad de la secundaria para los alumnos egresados de las escuelas fiscales, lo que trajo el inicio de la expansión de la secundaria, aunque sin contar con los profesores e instalaciones adecuadas. Esta fue una época de transición demográfica del campo a la ciudad, de grandes migraciones alimentadas por la escuela

urbana y mestiza, que se convertiría en factor de integración al alfabetizar y castellanizar a los migrantes, pero a la vez se constituiría en factor de exclusión por motivos étnico culturales.

Para atender la creciente demanda de educación secundaria gratuita en 1950 el gobierno de Odría aprobó su “Plan Nacional de la Educación” por el que se crearon 55 Grandes Unidades Escolares para hombres o mujeres que comprendían los últimos dos años de primaria y la secundaria común y técnica. Esto trajo una enorme expansión de la secundaria que tenía un ciclo de 3 años y otro de 2 años. Nuevamente se imitó los modelos norteamericanos que procuraban mejorar la enseñanza de las ciencias y expandir la educación técnica, para así darle impulso a la formación de mandos medios, habida cuenta que la mayoría de los alumnos escogía el canal que los llevara a la universidad. Odría además creó colegios secundarios militares con alumnos internados egresados del 3er año de secundaria común. Para ampliar la cobertura también impulsó la educación privada laica, parroquial y de congregaciones. Se formalizó la educación especial para niños con problemas de aprendizaje y se incentivó la educación infantil para niños de 4 a 6 años, que continuaba con un grado de “transición” a la primaria de 5 años que se impartía en escuelas urbanas y rurales. Para la creciente legión de maestros en 1956 estableció una nueva carrera magisterial con su respectivo escalafón.

A la expansión de secundaria siguió la expansión de la educación universitaria: creó 8 nuevas universidades, reabrió Huamanga y permitió la creación de otras 7 universidades privadas. Los recursos se obtuvieron

del “Fondo de la Educación” creado por D.L. 10907 en 1948, como un impuesto a las carreras de caballos y espectáculos públicos.

En 1958 con Prado se abrieron las opciones de “ciencias” y “letras” para el alta secundaria y en 1962 creó el SENATI para responder a las crecientes necesidades de formación de técnicos de mando medio y mano de obra calificada en un ambiente de sustitución de importaciones y desarrollo de la manufactura nacional.

En 1958 los sindicatos de docentes de Primaria, Secundaria, Técnica y Educación Física se articularon en la “Federación Nacional de Educadores del Perú” (FENEP) que luego en 1972 daría origen al “Sindicato Único de Trabajadores en la Educación del Perú” (SUTEP).

1960's: El gobierno de Belaunde (1963-8) impulsó la planificación educativa, elevó el atractivo de la carrera docente con un nuevo escalafón (ley 15215 de 1964) a la vez que elevó las remuneraciones. Estableció la gratuidad de toda la enseñanza estatal, todo lo cual fue aparejado con el crecimiento del presupuesto para la educación (que llegó al 26.5% del presupuesto equivalente al 5% del PBI) para atender la ampliada cobertura de primaria y secundaria presionando además el ingreso a la superior, masificándose las “academias” de ingreso a las universidades y las escuelas normales. También hubo subvención para colegios parroquiales. Sin embargo, junto con todo esto se redujo la jornada escolar y se deterioró la calidad de los docentes. En 1964 se estableció un nuevo estatuto (Ley 15215) para los casi 100 mil maestros en ejercicio.

La Reforma Educativa de Velasco en 1972 fue el esfuerzo de diagnóstico, reflexión y diseño más serio del siglo, y sacó la educación de las aulas para abordarla como una cuestión política y económica-social, que debía comprometer la participación organizada de la comunidad (nuclearizada) vinculando la educación con el desarrollo y el trabajo. Inspirada en intelectuales socialistas de nota como Augusto Salazar Bondy, Emilio Barrantes (U. San Marcos) y Walter Peñaloza (U. La Cantuta) entre otros, planteaba que no se podía cambiar la estructura económica, social y cultural del país si no se reformaba su educación, y no se podía transformar su educación si no se modificaban las bases económicas y sociales sobre las cuales estaba sustentada.

Entre las innovaciones propuestas estaba la articulación de la educación escolarizada con la no escolarizada, y la institucionalización de la educación inicial para niños de 0 a 6 años de edad que luego era seguida por la básica de 9 grados y las Escuelas Superiores de Educación Profesional (ESEP) de 3 años, previas a la universidad. Se incentivó la educación para el trabajo, (a través de la educación básica laboral, la calificación laboral extraordinaria y las Eseps), y se diversificó el currículo según criterios regionales.

A falta de recursos, la mayor demanda educativa no se cubrió con nueva infraestructura sino con un recorte de la jornada escolar, aumento de turnos escolares en los mismos locales y aumento de número de alumnos por profesor. La educación privada quedó sujeta a un rígido control y regulaciones, quitándole a los promotores privados sus prerrogativas naturales. Lejos de alentar la educación privada la estrangularon y la

convirtieron en “una concesión -no deseable- para los ricos”. Era evidente que los sectores privados iban a resistir esta reforma, así como los diversos otros actores, especialmente los marginalizados directores y profesores -sindicalizados conjuntamente en el SUTEP desde 1972-, a quienes se pretendió concientizar para convertirlos en agentes de la revolución velasquista. El magisterio que en su origen era principalmente aprista y acciopopulista, a esas alturas pasó a ser liderado por los sectores comunistas moscovitas a los que se agregaron luego los grupos marxistas maoístas.

1980's

Recuperada la democracia en 1980 con el 2do gobierno de Belaunde, no se hizo esperar una nueva Ley General de Educación (23384 de 1982), la cual desactivó las propuestas reformistas velasquistas, regresando al esquema de educación primaria y secundaria, eliminando las Esep y transformando los núcleos en Supervisiones Educativas (que luego el APRA transformaría en Unidades de Servicios Educativos USE). También promulgó una nueva Ley del Profesorado (24029). Se hicieron esfuerzos para la ampliación de la cobertura e infraestructura, incluyendo 23,000 nuevas aulas construidas por el sistema de Cooperación Popular. Particularmente notorios fueron el crecimiento de la educación inicial (8.5% anual) y la superior (7% anual). En este quinquenio empezó a crecer la cantidad de Organizaciones No Gubernamentales dedicadas a la educación, varias de ellas promovidas por ex militantes o funcionarios de la truncada reforma velasquista.

Durante el Gobierno de Alan García (1985/90) sus ministros de educación Grover Pango y Mercedes Cabanillas hicieron un esfuerzo de consulta nacional y elaboración de un “Proyecto Educativo Nacional” que reflejara las necesidades de la educación peruana, que según ellos debía ser nacionalista, democrática, popular, creadora de una conciencia histórica anti-imperialista, preocupada por los pobres y por la vinculación con el mundo del trabajo. Además, en 1987 el presidente García anunció la transferencia de la educación inicial y primaria a los municipios, propuesta que nunca se llegó a implementar.

1990's: En 1990 asumió el gobierno el Presidente Alberto Fujimori, que había ofertado en la campaña electoral enfatizar la honradez, tecnología y trabajo. Sus primeros dos años fueron erráticos. Jaqueado por los retos del terrorismo que además estaba infiltrado en un sector del magisterio, osciló entre propuestas municipalizadoras y privatizadoras de la educación (con los rápidamente derogados DS 699 de 1991 y DL 23011,23012,23013 de 1992, bajo inspiración de los ministros liberales y el modelo chileno), y la defensa de la educación pública gratuita. Esta última propuesta fue la que prevaleció, aunque regulada por los requerimientos de ajuste estructural convenidos con el FMI y los modelos de inversión y prioridades educativas que condicionaron el BM y BID, bajo un centralismo controlista que no estuvo dispuesto a ensayar fórmulas descentralistas ni acuerdos nacionales por la educación para el largo plazo.

En su primer quinquenio de gobierno, el gobierno se dedicó fundamentalmente a mejorar e incrementar la infraestructura y a

revalorizar la educación pública gratuita incluyendo en ella los alimentos, el seguro escolar, el reparto de cuadernillos escolares gratuitos y ocasionalmente la instalación de computadoras, así como la capacitación masiva de profesores.

Sin embargo, vencido el terrorismo y pese a las reconocidas las ineficiencias de un régimen centralista, burocratizado y reglamentarista, solo alentó la expansión de la educación privada en todos los niveles, a la que dio facilidades, conceptualizando a las instituciones educativas como empresas que podían negocios lucrativos lícitos pagando los respectivos impuestos, con propietarios todopoderosos, sin COPEBE, con una APAFA débil, derivando los reclamos de los padres a Indecopi. Así la oferta educativa privada creció significativamente, sobre todo en el nivel superior.

Sin embargo, esta confianza en la gestión educacional privada no se ha transferido a la gestión educacional pública. No se han ensayado fórmulas descentralizadoras. Se manejan centralmente los concursos docentes, los nombramientos, los presupuestos, la definición de inversiones en infraestructura, la selección de los cuadernillos escolares, la capacitación docente (encargada a manera de “service” a algunas instituciones), el currículo, todo lo cual ha impedido un desarrollo autónomo y diversificado de experiencias educativas originales.

1.3. Marco conceptual

1.3.1. Sociedad de la información y comunicación

Según Cesar Coll Catedrático de Psicología Evolutiva y de la Educación de la Universidad de Barcelona, en su publicación sobre Lectura y alfabetismo en la sociedad de la información, nos resume que:

Frente a los discursos que anuncian el final de la lectura y la muerte del lector, hay razones para pensar que la lectura va a ser también en la sociedad de la información uno de los instrumentos fundamentales para comunicarnos, pensar, aprender y atribuir sentido a las experiencias propias y ajenas. Sin embargo, hay también pocas dudas de que en este nuevo escenario, y de la mano sobre todo de las tecnologías digitales de la información y la comunicación y los textos electrónicos, se están produciendo cambios importantes en la definición del texto, del autor, del lector, de los modos de leer y de las prácticas de lectura. El concepto mismo de alfabetismo, de lo que significa estar alfabetizado en la cultura escrita, está en proceso de cambio y transformación. Por una parte, el concepto de alfabetismo se expande y, al lado de la alfabetización relativa a la cultura letrada, empiezan a tomar cuerpo otros alfabetismos relacionados con la cultura tecnológica y demás elementos característicos de la sociedad de la información. Por otra parte, junto con esta expansión o ensanchamiento del concepto, se produce una transformación de lo que significa y exige el hecho de estar alfabetizado en la cultura letrada. Internet y los textos electrónicos modifican los elementos básicos que intervienen en

los procesos de lectura comprensiva. Ahora bien, la emergencia de nuevos alfabetismos, así como los conocimientos y habilidades que plantea la exigencia del alfabetismo en los textos electrónicos, comporta inexorablemente el riesgo de sus correspondientes analfabetismos. Este riesgo es tanto mayor cuanto que la realidad sobre la que se proyectan estas necesidades de alfabetización sigue estando marcada por graves carencias en el dominio y las prácticas de la lectura entre amplios sectores de la población.

De otro lado Víctor Renobell, Profesor de los Estudios de Ciencias de la Información y de la Comunicación de la UOC (2005). En su publicación sobre Hipervisualidad. La imagen fotográfica en la sociedad del conocimiento y de la comunicación digital, nos resumen en su artículo.

En este texto se presenta la construcción de una nueva forma de pensar visualmente la sociedad y la cultura digital. El medio fotográfico ha cambiado con la llegada de la digitalización visual, nuevos modos de proceder y de interpretar las imágenes, nuevas maneras de establecer la mediación entre la imagen fija y la sociedad o cultura de referencia. Comunicamos de modo diferente y el público objetivo interpreta las imágenes también de modo diferente. Desde la hipervisualidad se establece un marco de actuación, análisis e interpretación de la sociedad visual, un marco nuevo y actualizado a los tiempos digitales. De esta manera, las imágenes adquieren cada vez más importancia como nuevas estrategias de conocimiento en la sociedad actual.

Análida Beatriz Carvajal Monterrosa (2015) en el portal de Iberoamérica divulga nos indica “La diferencia radica en que la sociedad de la información considera a los seres humanos como sujetos receptores, y por esto en buena parte agentes pasivos del sistema comunicativo imperante. El ser humano de la sociedad del conocimiento tiene que ser muy diferente: tiene que ser capaz de diferenciar entre información y comunicación, impulsar su espíritu crítico y sobre todo desarrollar capacidad de discernimiento para poder estar en condiciones de escoger. Saber elegir es, sin duda, lo que define a la sociedad del conocimiento”.

1.3.2. Tecnología de información y comunicación

Faverón () en su ebook sobre la Educación en la era tecnológica “Para muchos la escuela tradicional ha caducado. Los sistemas educativos de todo el mundo sufrirán grandes modificaciones y el mundo habrá sufrido un cambio radical hasta 2030. Las nuevas tecnologías, internet, la globalización y los avances sobre el conocimiento del cerebro, han irrumpido de manera revolucionaria en la forma de aprender y enseñar. Estamos ante una nueva era. La educación será personalizada: creatividad, toma de decisiones, talento, potenciar el liderazgo”.

1.3.3. Innovación tecnológica

Según el diario el comercio (01-07-2018). “La innovación social digital está transformando América Latina. Distintas iniciativas de corte tecnológico ya han logrado impactar a 64 millones de personas, lo que equivale al 11% de la población de la región, según el estudio “La revolución digital ante los grandes retos del mundo”

En el artículo del diario el comercio el columnista Openheimer (03-07-

2017) “el ránking mundial de innovación está encabezado por Suiza, seguido por Suecia, Holanda, Estados Unidos y Gran Bretaña. Entre las naciones **latinoamericanas**, Chile ocupó el puesto 46, México el 58, Colombia el 65, Uruguay el 67, Brasil el 69, Perú el 70, Argentina el 76, Ecuador el 92, El Salvador el 103 y Bolivia el 106.”

“La innovación es la introducción de nuevos productos y servicios, nuevos procesos, nuevas fuentes de abastecimiento y cambios en la organización industrial, de manera continua, y orientados al cliente, consumidor o usuario”. (J.A. Schumpeter, citado en el portal del gobierno vasco).

Del mismo modo el portal del gobierno vasco, establece que “De una forma esquemática la innovación se traduce en los siguientes hechos”:

- ✓ Renovación y ampliación de la gama de productos y servicios,
- ✓ Renovación y ampliación de los procesos productivos,
- ✓ Cambios en la organización y en la gestión,
- ✓ Cambios en las cualificaciones de los profesionales.

1.3.4. Inclusión digital

“Las nuevas tecnologías son uno de los principales motores de transformación social y económica. Por ello queremos garantizar, gracias a la conectividad, que todas las personas tienen un acceso óptimo a la vida digital, con la mejor tecnología, sin dejar a nadie atrás”. (telefónica).



Figura N° 1: Bases de la inclusión digital

De tal forma que dicha inclusión ha tenido un impacto muy importante en los ciudadanos, lo que se expresa en la siguiente figura:

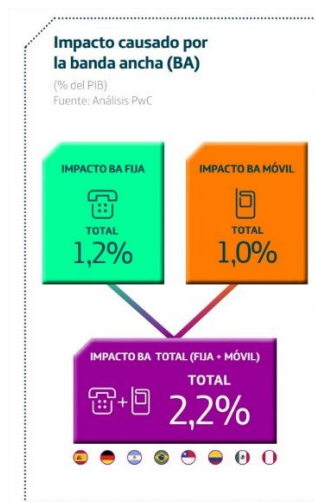


Figura N° 2: Impacto de la Banda Ancha en la inclusión digital

Según el portal de empresarios x la educación, sobre la inclusión digital nos presenta una estadística al 2016 en la que se han capacitado a 83,753 docentes a nivel nacional, con 9,505 escuela que han sido favorecidas, las cuales se han realizado en 23 regiones de nuestro país.

1.3.5. Recurso tecnológico

Según el portal hoy (2006). “Los educadores han encontrado un mundo de posibilidades al desarrollo de su práctica docente a través de integrar las nuevas tecnologías como un recurso más en el proceso de enseñanza, que les

ha permitido promover y facilitar la actitud participativa y creadora de los alumnos, la enseñanza individualizada del aprendizaje interactivo, la formación a distancia y de nuevas metodologías como la enseñanza apoyada por computadora, lo que ocasiona una verdadera transformación en el proceso de enseñanza aprendizaje al ceder el papel protagónico al alumno”. De igual manera “La formación docente en los últimos años ha sufrido una transformación respecto a los contenidos, orientaciones y medios. El desarrollo de nuevos recursos didácticos y tecnologías educativas ha originado que los docentes que participan en los esfuerzos de formación y capacitación adquieran un mayor protagonismo, intervención y control de los procesos, sobre todo al hacer uso de los recursos y herramientas que mejor se adaptan a sus necesidades formativas”.

1.3.6. Enseñanza y las tecnologías de información y comunicaciones

Faverón () en su ebook sobre la Educación en la era tecnológica “Para muchos la escuela tradicional ha caducado. Los sistemas educativos de todo el mundo sufrirán grandes modificaciones y el mundo habrá sufrido un cambio radical hasta 2030. Las nuevas tecnologías, internet, la globalización y los avances sobre el conocimiento del cerebro, han irrumpido de manera revolucionaria en la forma de aprender y enseñar. Estamos ante una nueva era. La educación será personalizada: creatividad, toma de decisiones, talento, potenciar el liderazgo”.

José Ruiz Palmero y Melchor Gómez García, en su ebook sobre Tecnologías de la comunicación y la información aplicadas a la educación, nos describe la importancia de las TIC en la educación “Las nuevas tecnologías de la comunicación y la información están provocando cambios inimaginables

desde hace algunos años, no solo en la forma de afrontar la enseñanza sino incluso en cómo nos relacionamos y comunicamos. Su manejo habitual por parte del alumnado y su enorme potencial didáctico las convierte en elementos clave para la práctica docente”.

CAPITULO III: ANALISIS DE LAS HERRAMIENTAS TECNOLOGICAS

3.1. Descripción de las herramientas

En la Institución Educativa “Fermin Tanguis” se viene realizado el proceso de enseñanza aprendizaje con la inclusión de tecnologías de información, como tal el análisis de las herramientas utilizadas para este proceso serán descritas a fin de determinar sus características y como apoya a la formación de los alumnos de dicha institución educativa.

En la enseñanza de los alumnos se utiliza el software Xmind, para desarrollar mapas conceptuales, este software es de naturaleza open source, vale decir un software de uso libre y por ello su importancia y relevancia porque no requiere de alguna licencia para su uso, ni mucho menos algún costo que le represente a la institución educativa. Según el portal de Ecured, “XMind fue desarrollado bajo dos licencias open source: la Eclipse Public License v1.0 (EPL) y la GNU Lesser General Public License v3 (LGPL). XMIND puede exportar mapas mentales hacia documentos de Microsoft Word, PowerPoint, PDF y Mindjet MindManager”.

De la revisión realizada en el portal de vessoft, se tiene que el software Xmind.

Un software para reproducir diferentes ideas o tareas en forma de circuitos. El software le permite crear una idea básica y añadir la nueva información para que, en orden de importancia, en la forma de otros circuitos de lógica, de árboles como o. XMind permite editar ciertas partes de circuitos, añadir imágenes o enlaces, comprobar la ortografía del texto e instalar diferentes estados por los puntos. El software le permite utilizar

el circuito compartido con otros usuarios o protegerlos de accesos no autorizados mediante las contraseñas. XMind también permite personalizar el color de fondo, ajustar los parámetros de la fuente y publicar circuitos en internet.

Cuyas características principales:

- ✓ Creación de circuitos en diferentes formas
- ✓ Las ediciones de los circuitos
- ✓ Apoyo para el acceso general
- ✓ Muchas de las herramientas para ajustar
- ✓ Interacción con softwares similares

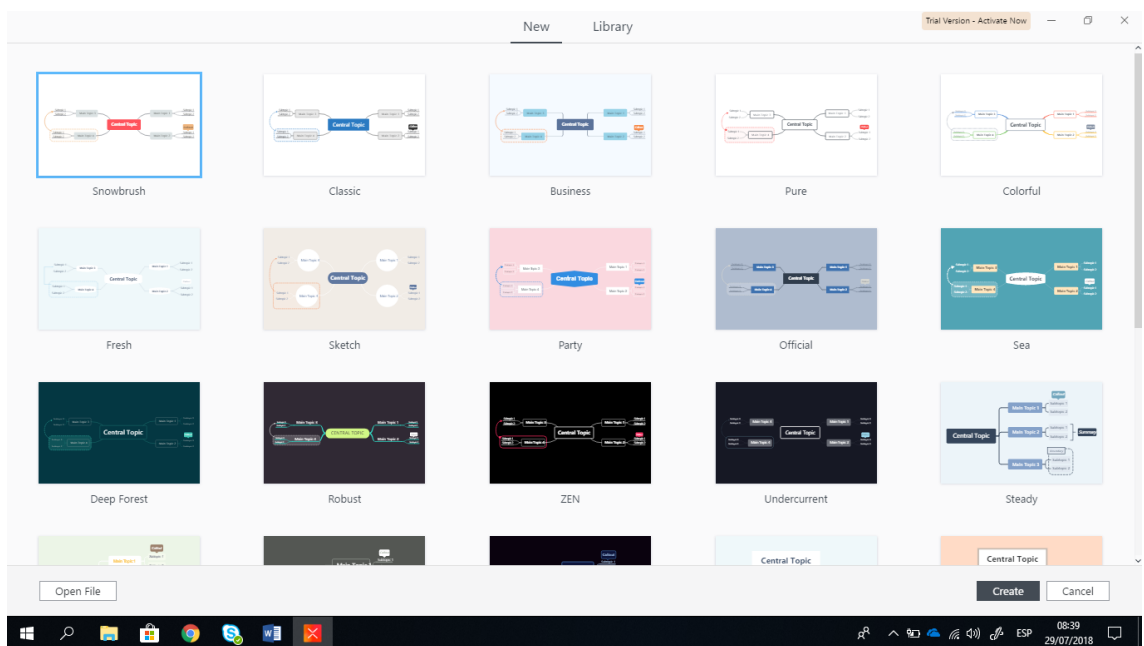


Figura N° 3: Mapas conceptuales que pueden crearse1

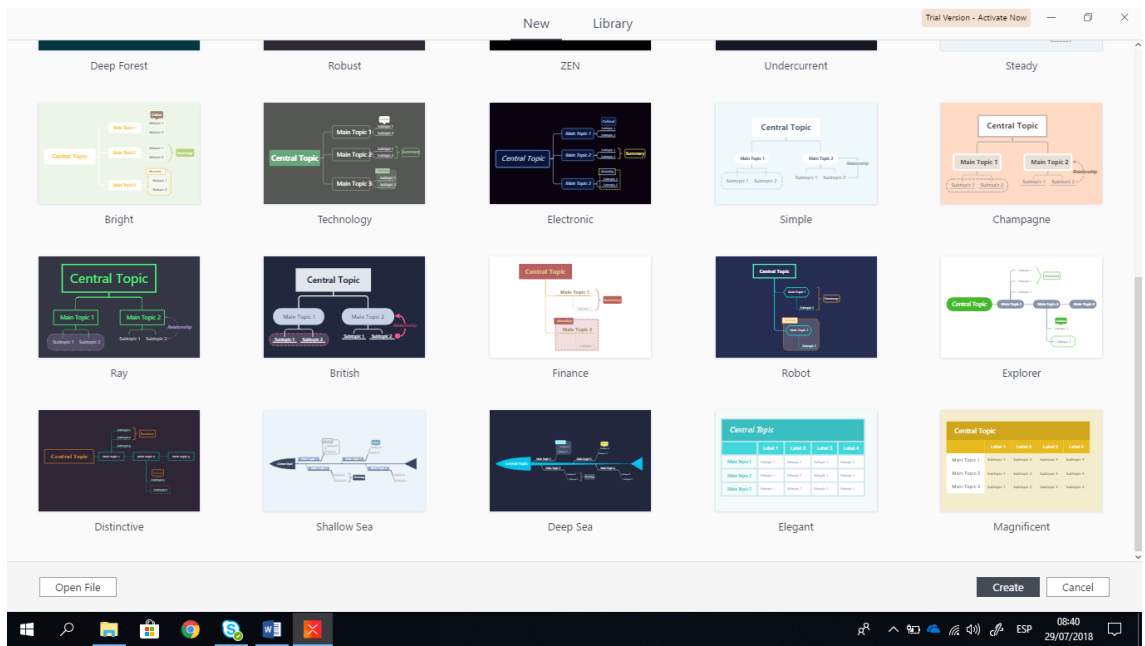


Figura N° 4: Mapas conceptuales que pueden crearse2

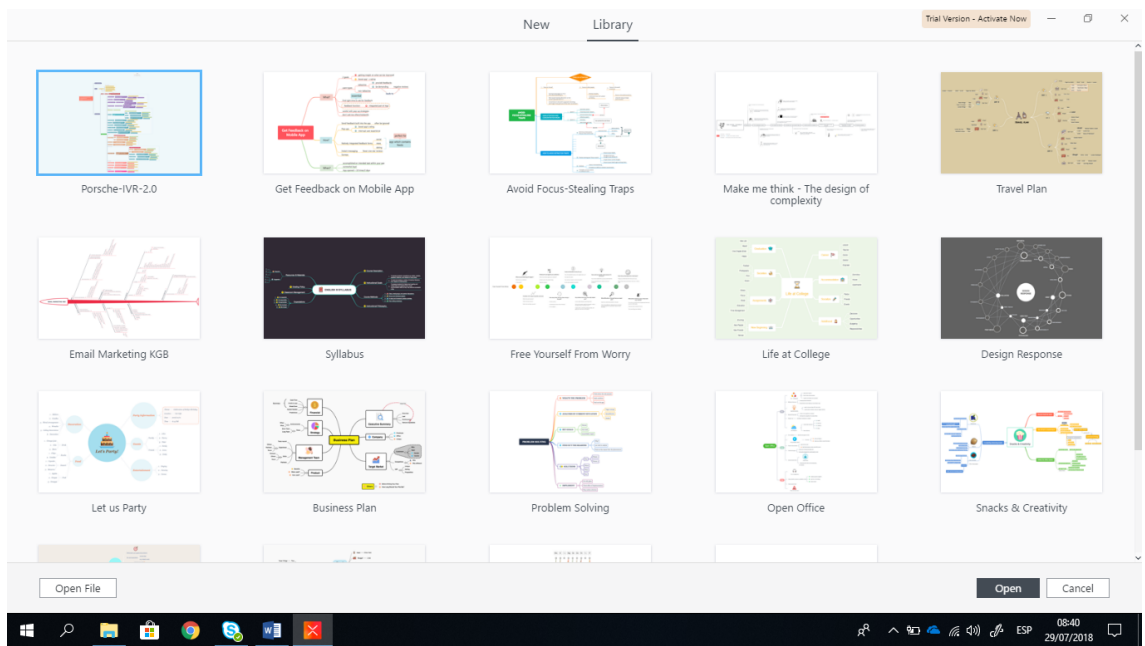


Figura N° 5: Mapas conceptuales que pueden crearse3

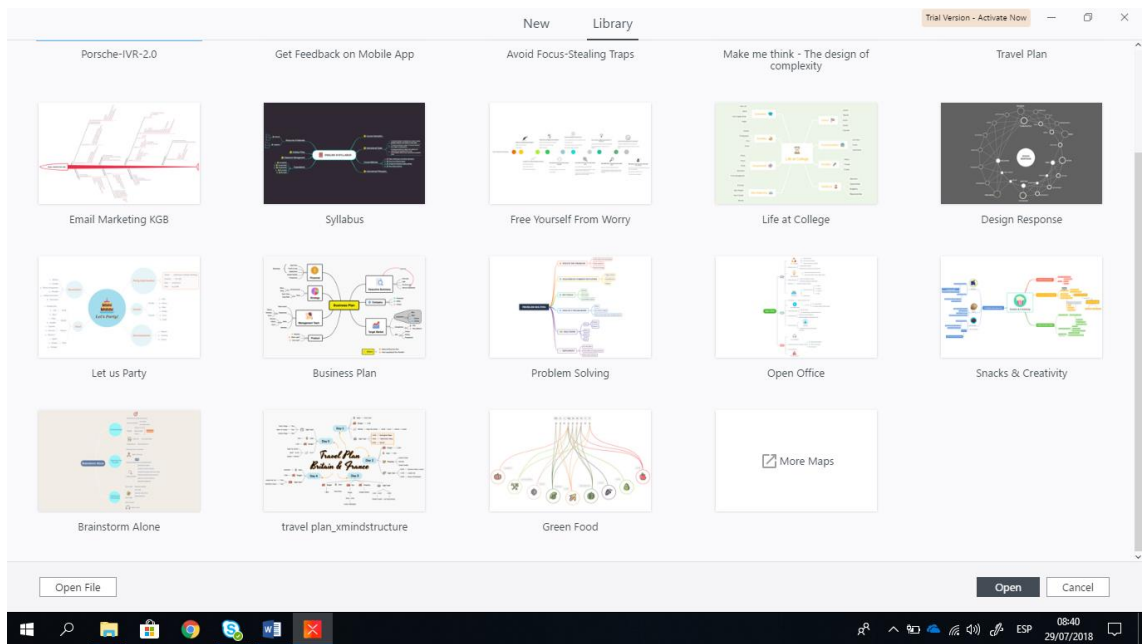


Figura N° 6: Mapas conceptuales que pueden crearse¹

Como se puede apreciar de las interfaces mostradas en las figuras anteriores, existen una gama bastante completa de diagramas para todo tipo de necesidades, con la finalidad de poder conocer el grado de usabilidad que tiene la herramienta, se evalúan cuatro (04) grados de usabilidad (Ecured).

Fallos y/o carencias importantes: Al ser una herramienta muy completa, intuitiva y que ofrece muchas alternativas para la gestión de nuestros proyectos e ideas, es difícil encontrar fallos importantes en la aplicación. Aún así, sería recomendable que XMind pudiera incluir un corrector ortográfico y herramientas de dibujo.

Diseño de la interfaz: XMind cuenta con una interfaz sencilla, compuesta por la barra de menús y la barra de herramientas en la parte superior, un navegador de internet integrado en la aplicación en la parte izquierda, el área de trabajo en el centro, y por último, una ventana de propiedades y marcadores en la parte derecha de la interfaz.

Facilidad de uso: La facilidad de uso de la aplicación es uno de los aspectos a destacar en esta aplicación. Cada vez que se crea un archivo nuevo, aparece en el área de trabajo un ejemplo que ayuda al usuario a entender mejor la utilidad de esa herramienta, facilitando su desarrollo.

Accesibilidad: XMind no cuenta con herramientas de accesibilidad integradas en la aplicación, lo que hace necesario recurrir a las herramientas que ofrece el sistema operativo. Tan solo permite, alejar o acercar lo que se está visualizando en el área de trabajo, al igual que ocurre en la mayoría de las aplicaciones que no incluyen herramientas de accesibilidad.

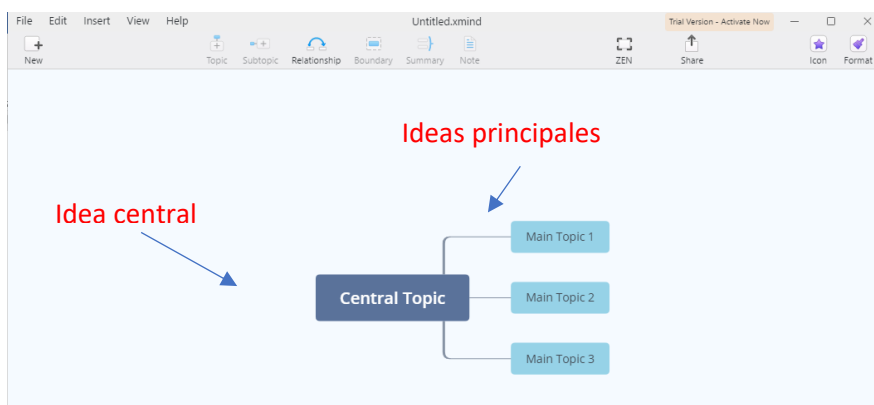


Figura N° 7: Mapa conceptual para ideas de negocio

En la figura anterior el modelo para un diagrama conceptual para transmitir una idea de negocio. Este modelo inicial, al cual se le puede ir incluyendo sub tópicos como también ideas principales adicionales que den vida a la idea central.

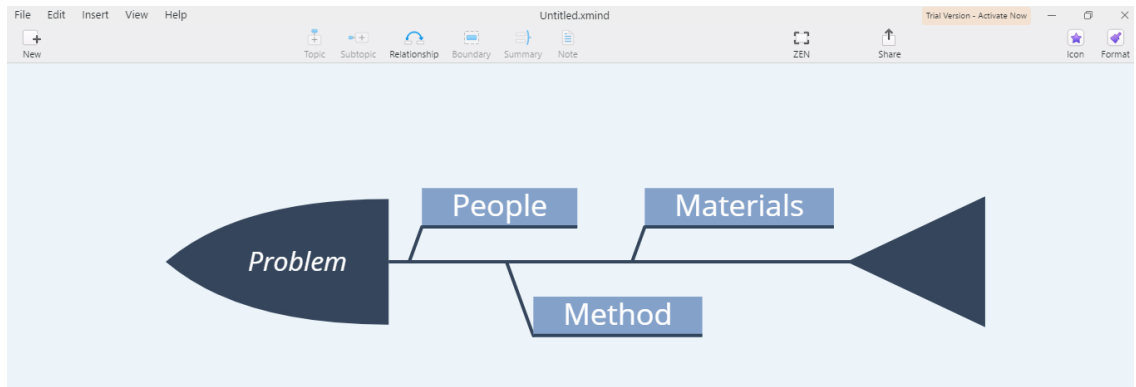


Figura N° 8: Diagrama de Ishikawa

En el diagrama de Ishikawa o espinazo de pescado, es un diagrama utilizado para poder analizar un problema (cabeza del pescado), y establecer cuales son las causas (espinazo) que originan el problema,

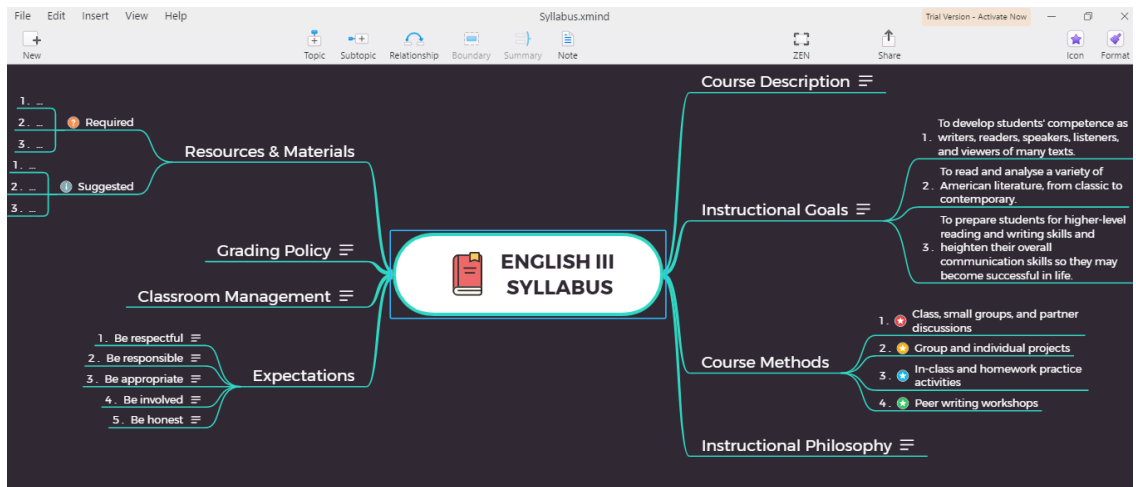


Figura N° 9: Mapa conceptual para desarrollar silabos

En el diagrama que se muestra en la figura, se cuenta con un diagrama que permite orientar fácilmente en el establecimiento de un silabo de una asignatura con la cual se puede transmitir mejor al idea de cuáles serán los aspectos más relevantes e importantes en el desarrollo de la asignatura.

herramientas tecnológicas que hoy están empezando a tener presencia en las organizaciones como es la “realidad aumentada”, como se aprecia en la figura siguiente:

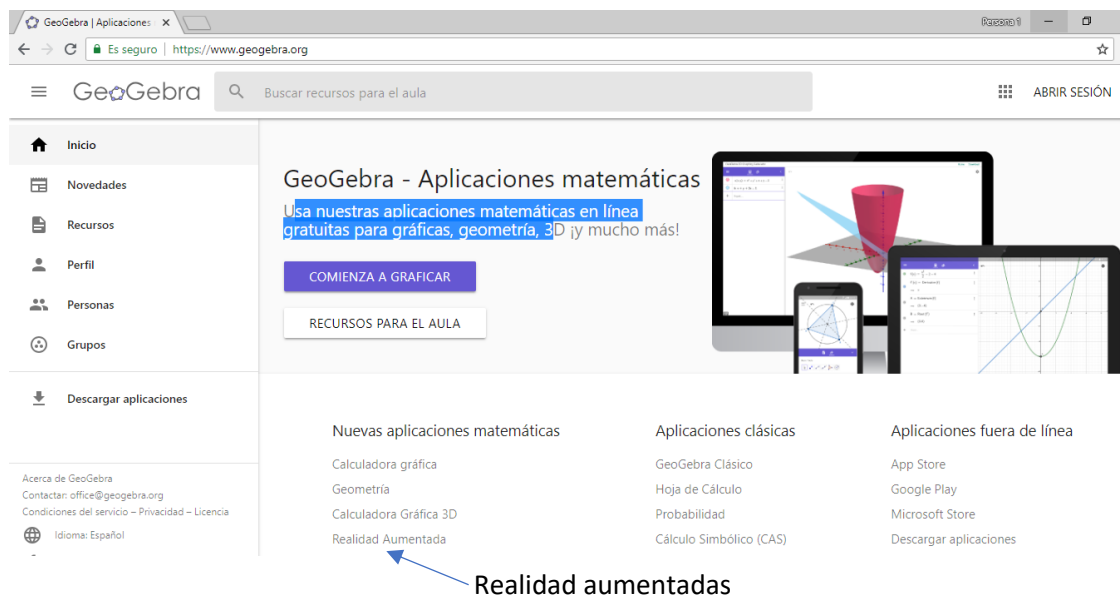


Figura N° 11: portal de Geogebra en línea

Según Alessandro Licitra, en cuanto al GeoGebra, explica sobre esta poderosa herramienta para la enseñanza y aprendizaje de álgebra y geometría, de tal manera que:

GeoGebra es un programa para estudiar y enseñar álgebra y geometría. Es capaz de representar figuras geométricas, gráficos de funciones y modificarlos en tiempo real. Álgebra, geometría, estadística y mucho más: GeoGebra es un sistema de geometría dinámica, que permite crear construcciones geométricas a través de puntos, vectores, segmentos, rectas, polígonos, ángulos, cónicas, etc.

Las representaciones gráficas se crean seleccionando puntos y rectas en el plano, mientras se modifican su tamaño por medio del ratón. Todo el proceso de construcción sucede en tiempo real.

Además, GeoGebra brinda la posibilidad de insertar en un recuadro separado ecuaciones y fórmulas algebraicas relacionadas con la representación gráfica.

Interfaz dinámica: A pesar de que la interfaz es interactiva y está bien organizada, te será más fácil utilizarla si estás familiarizado con la matemática y la geometría.

Un software ideal para los profesores

GeoGebra es un software educativo con amplio potencial, gran cantidad de funciones, y está orientado a quienes estudian o trabajan focalizados en álgebra y geometría.

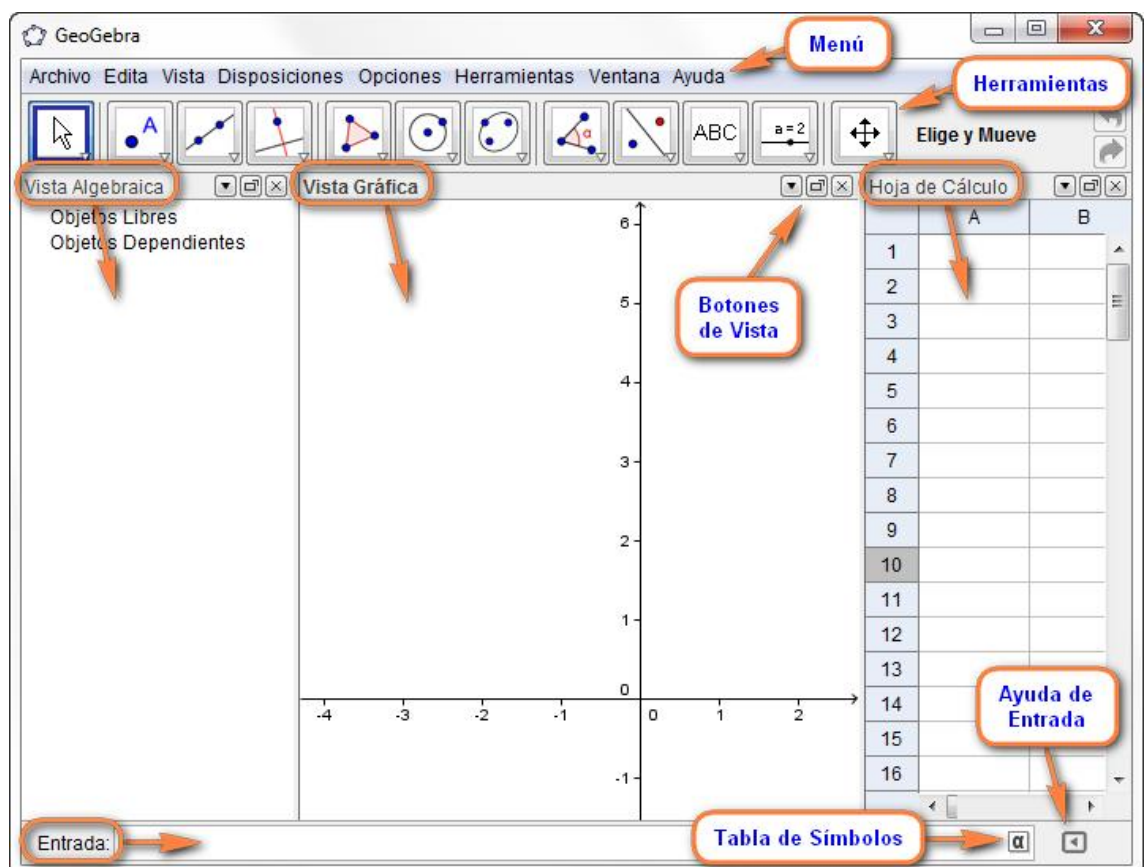


Figura N° 12: GeoGebra elementos

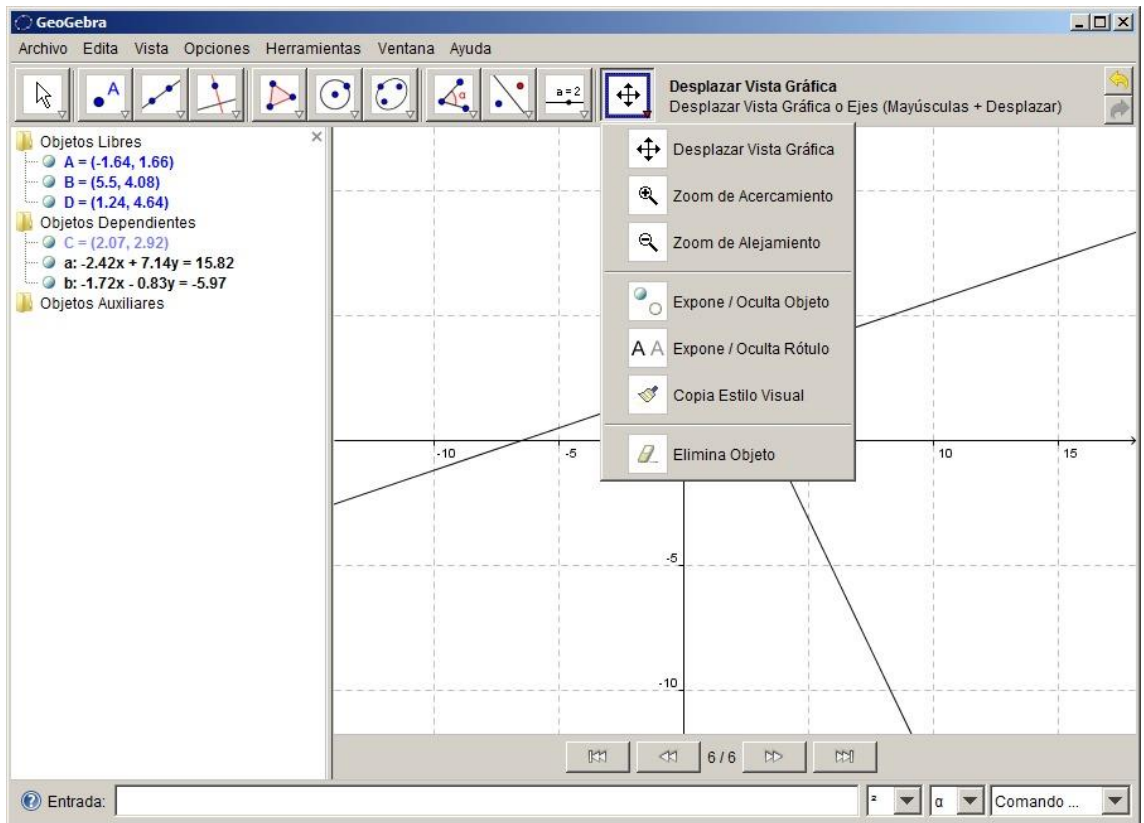


Figura N° 13: Trazos de líneas

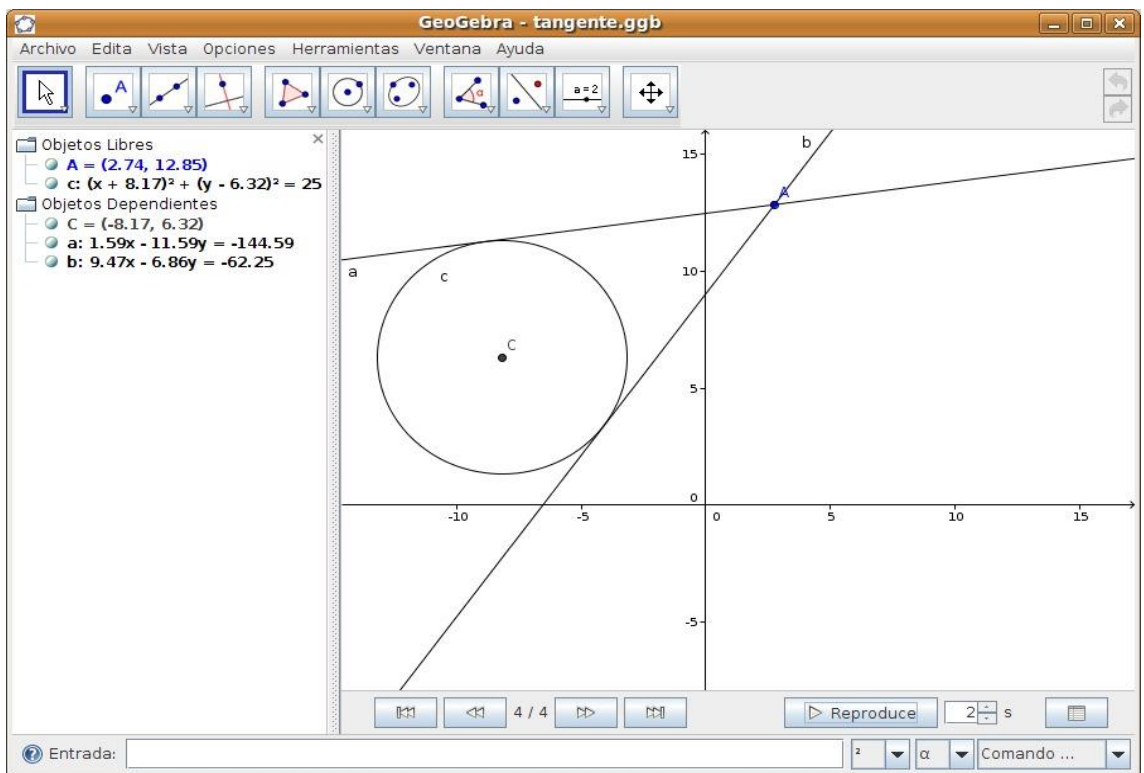


Figura N° 14: Tangentes de un círculo

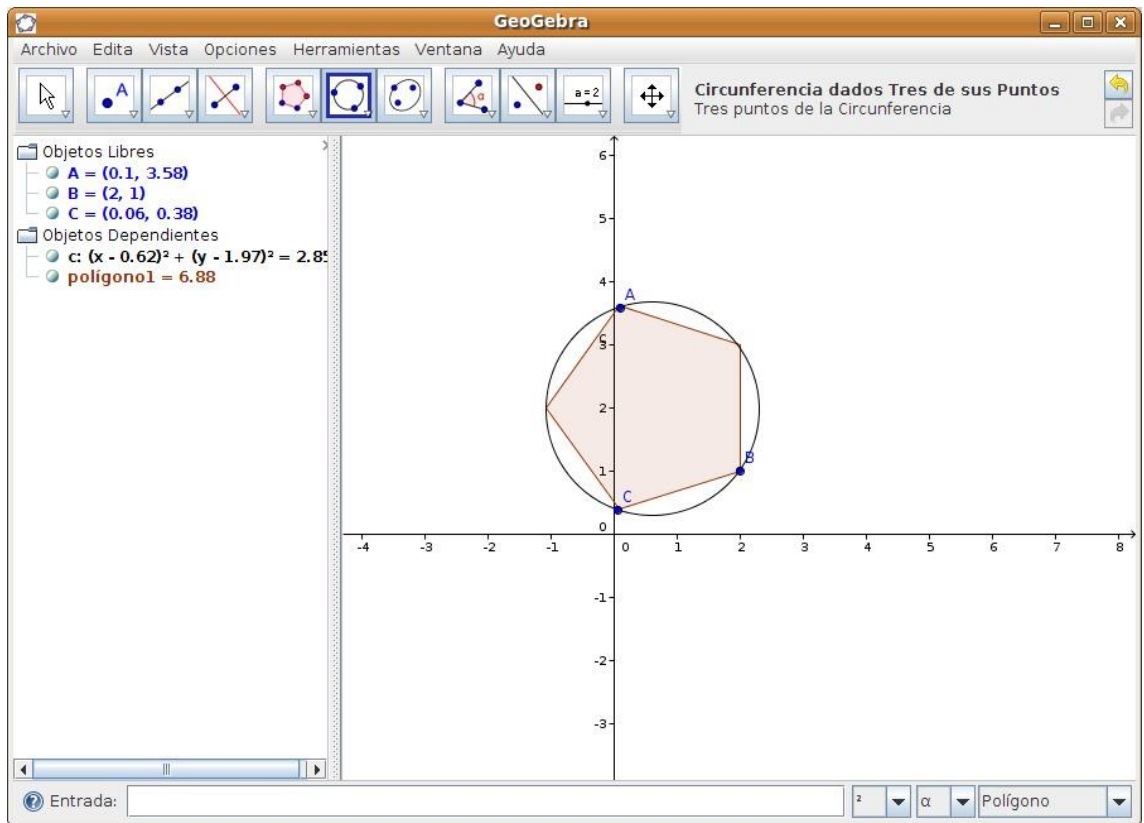


Figura N° 15: Elaboración de un polígono

Los diversos modelos geométricos que son presentados en las figuras anteriores demuestran la versatilidad de la herramienta para el desarrollo de cálculos matemáticos de manera sencilla e intuitiva, sin embargo, el profesor debe tener los conocimientos sobre la materia que va a desarrollar para que el trabajo de enseñanza sea efectivo y los alumnos puedan obtener lo mejor del conocimiento del álgebra o de la geometría.

En tal sentido, con la finalidad de poder mejorar las destrezas de los profesores en la enseñanza de las matemáticas, se hace un acompañamiento y capacitación por parte del autor.

3.2. Recopilación de datos

Tabla N° 3
Datos recopilados del instrumento

Estándares	Director	Coord. Adm.
Estandar1: Liderazgo Visionario	Nivel	Nivel
Indicador1	5	4
Indicador2	5	5
Indicador3	4	5
Estandar2: Cultura de Aprendizaje para la Era Digital	Nivel	Nivel
Indicador1	5	4
Indicador2	4	5
Indicador3	5	5
Indicador4	5	4
Estandar3: Excelencia en la Práctica Profesional	Nivel	Nivel
Indicador1	5	4
Indicador2	5	4
Indicador3	5	4
Indicador4	5	5
Estandar4: Mejoramiento Sistémico	Nivel	Nivel
Indicador1	5	4
Indicador2	5	4
Indicador3	4	4
Indicador4	4	5
Indicador5	5	5
Estandar5: Ciudadanía Digital	Nivel	Nivel
Indicador1	5	5
Indicador2	5	5
Indicador3	4	4
Indicador4	5	4

Tabla N 4

Datos de los indicadores para los profesores

Estándar	Angulo B.	Vicuña V.	Chaque V	Huamani G.	Jiménez G.	Palomino H.	Mendoza L.	Gómez N.	Dávila E.	Valencia M.
Usos y Propósitos										
Indicador1	3	3	4	3	4	4	4	4	3	3
Indicador2	4	3	4	3	3	2	3	4	3	4
Indicador3	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4
Indicador4	3	3	4	3	4	3	3	3	4	4
Indicador5	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Indicador6	3	4	4	4	3	4	4	4	4	3
Competencias Digitales										
Indicador1	3	3	3	4	3	3	3	4	4	4
Indicador2	3	3	3	3	2	3	3	3	4	3
Factores Asociados										
Indicador1	4	4	4	4	3	4	4	4	3	4
Indicador2	4	4	4	3	4	4	4	3	4	4
Indicador3	4	3	3	4	4	4	4	4	4	3

CAPITULO IV: ANALISIS E INTERPRETACION DE RESULTADOS

4.1 Análisis e interpretación de resultados Directivos

Se hace notar que se evaluó a los dos directivos del colegio. El Licenciado Moisés A. Ríos Colina director del Colegio y a la coordinadora la Licenciada Claudia Belli Lang haciendo uso del instrumento asignado en el anexo 01 Cuestionario Directivo de la I.E. Los resultados de las encuestas se presentan a continuación.

A. Análisis de respuestas por indicador

Tabla N°5
Indicadores del Estándar Liderazgo Visionario

Estándar 1. Liderazgo Visionario
Indicador1: Inspiran y facilitan entre todos los grupos de interés de la comunidad escolar una visión compartida de cambio significativo, que maximice el uso de recursos de la era digital para lograr y exceder los objetivos de aprendizaje, apoyar prácticas de enseñanza efectivas y maximizar el desempeño de los líderes escolares.
Indicador2: Se comprometen en un proceso continuo para desarrollar, implementar y comunicar planes estratégicos que incorporen a las TIC y que estén alineados con una visión compartida.
Indicador3: Promueven activamente en los niveles locales, regionales y nacionales, políticas, programas y financiación que apoyen la implementación de visiones y planes estratégicos que incorporan las TIC.

Los niveles con los que se catalogan los indicadores esta basado en la siguiente escala de Liker.

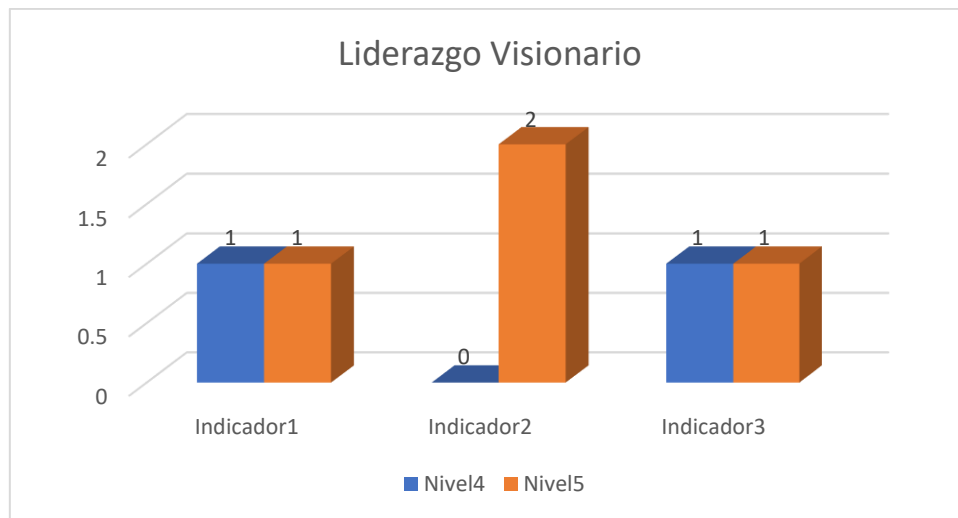
Niveles: 1 Nunca, 2 Poco, 3 Moderada, 4 Buena, 5 Alta

Tabla N°6

Síntesis Estándar: Liderazgo Visionario

Estándar1: Liderazgo Visionario	Nivel4	Nivel5
Indicador1	1	1
Indicador2	0	2
Indicador3	1	1

Gráfica N° 1: Liderazgo visionario de los indicadores



Interpretación: en la gráfica podemos apreciar que En el indicador1 y el indicador3 los directivos valoran el indicador con una escala de Bueno (4) o Alta (5); de otro lado para el indicador2 ambos directivos consideran un valor de nivel Alto (5).

Tabla N°7:

Indicadores del Estándar Cultura de Aprendizaje para la Era Digital

Estándar 2: Cultura de Aprendizaje para la Era Digital
Indicador1: Aseguran innovaciones en la enseñanza enfocadas en el mejoramiento continuo del aprendizaje de la era digital.
Indicador2: Facilitan y participan en comunidades de aprendizaje que estimulan, nutren y apoyan a los directivos escolares, a los docentes y al personal administrativo en el estudio y uso de las TIC.
Indicador3: Ofrecen entornos centrados en el aprendiz, equipados tanto con TIC como con recursos educativos, que atienden las necesidades individuales y diversas de todos los estudiantes.

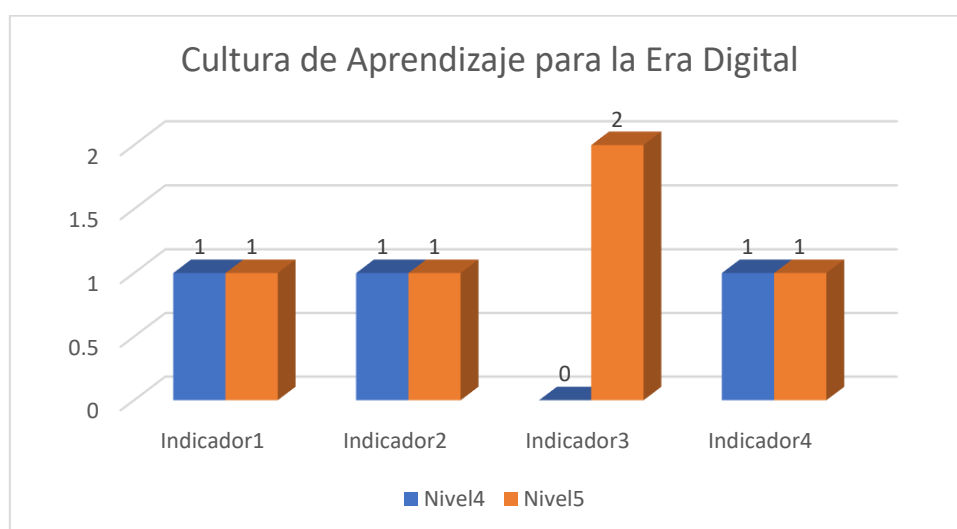
Indicador4: Aseguran la práctica efectiva en el estudio de las TIC y su integración dentro del currículo. Promueven y participan en comunidades de aprendizaje locales, nacionales y globales que estimulan la innovación, la creatividad y la colaboración en línea.

Tabla N°8

Síntesis Estándar: Cultura de Aprendizaje para la Era Digital

Estándar2: Cultura de Aprendizaje para la Era Digital	Nivel4	Nivel5
Indicador1	1	1
Indicador2	1	1
Indicador3	0	2
Indicador4	1	1

Gráfica N° 2: Cultura y aprendizaje para la Era Digital de los indicadores



Interpretación: en la gráfica podemos apreciar que, En el indicador1, indicador2 y el indicador4 los directivos valoran el indicador con una escala de Bueno (4) o Alta (5); de otro lado para el indicador3 ambos directivos consideran un valor de nivel Alto (5).

Tabla N°9
Indicadores del Estándar Excelencia en la Práctica Profesional

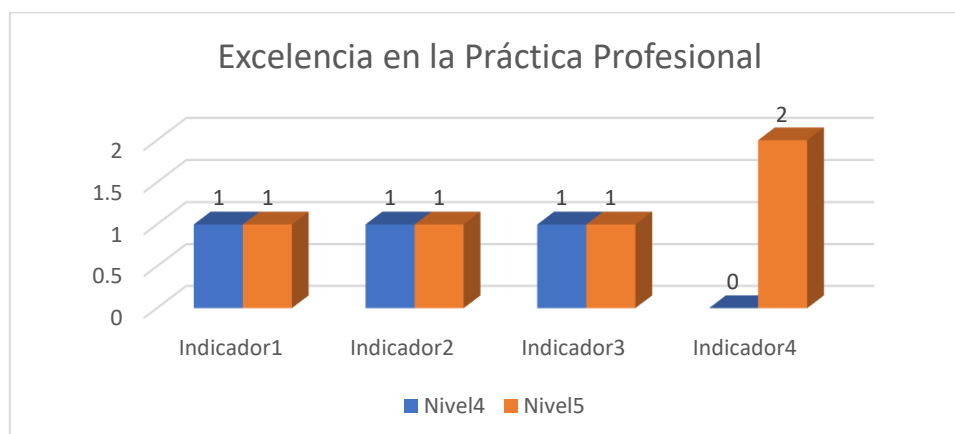
Estándar 3. Excelencia en la Práctica Profesional
Indicador1: Destinan tiempo y recursos, y facilitan el acceso de los docentes para asegurar su crecimiento profesional permanente en competencia e integración de las TIC.
Indicador2: Facilitan y participan en comunidades de aprendizaje que estimulan, nutran y apoyan a los directivos escolares, a los docentes y al personal administrativo en el estudio y uso de las TIC.
Indicador3: Promueven y modelan la comunicación y colaboración efectivas entre grupos de interés de la comunidad escolar, usando herramientas de la era digital.
Indicador4: Se mantienen al día sobre la investigación en educación y sobre tendencias emergentes referentes al uso efectivo de las TIC y estimulan la evaluación de nuevas tecnologías respecto al potencial que tienen para mejorar el aprendizaje de los estudiantes.

Tabla N°10

Síntesis Estándar: Excelencia en la Práctica Profesional

Estándar3: Excelencia en la Práctica Profesional	Nivel4	Nivel5
Indicador1	1	1
Indicador2	1	1
Indicador3	1	1
Indicador4	0	2

Gráfica N° 3: Excelencia en la Práctica Profesional de los Indicadores



Interpretación: en la gráfica podemos apreciar que, los indicadores 1, 2 y 3 los directivos valoran el indicador con una escala de Bueno (4) o Alta (5); de otro lado para el indicador4 ambos directivos consideran un valor de nivel Alto (5).

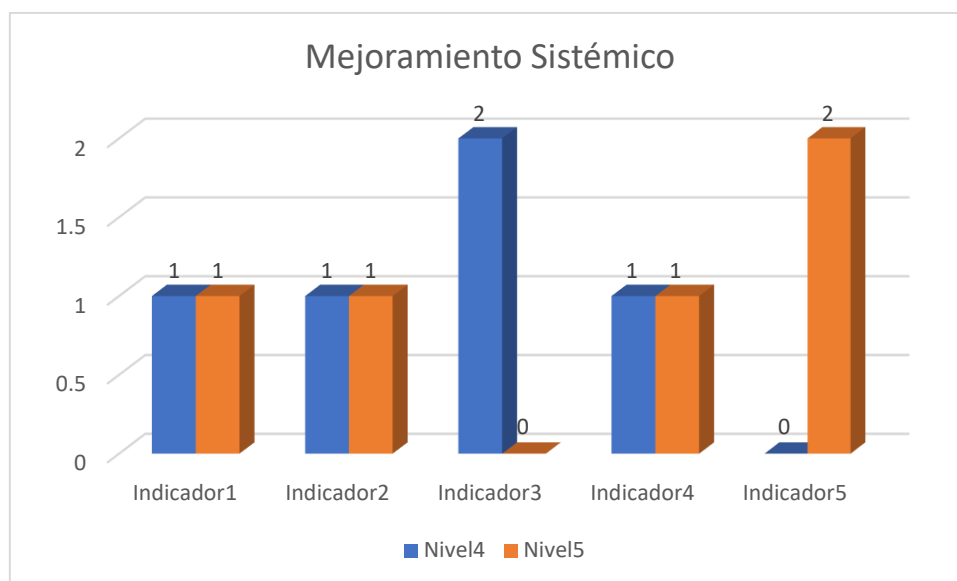
Tabla N°11
Indicadores del Estándar Mejoramiento Sistemico

Estándar 4. Mejoramiento Sistemico
Indicador1: Lideran un cambio significativo para maximizar el alcance de los objetivos de aprendizaje mediante el uso apropiado tanto de las TIC como de recursos enriquecidos por ellas.
Indicador2: Colaboran en establecer mediciones, recoger y analizar datos, interpretar resultados y compartir hallazgos para mejorar el desempeño del cuerpo docente y el aprendizaje de los estudiantes.
Indicador3: Contratan y retienen personal altamente competente que emplea las TIC de manera creativa y eficaz para avanzar en el alcance de metas académicas y operativas.
Indicador4: Establecen y potencian alianzas estratégicas que apoyan el mejoramiento sistémico.
Indicador5: Establecen y mantienen una infraestructura de TIC robusta que incluye sistemas tecnológicos integrados y compatibles que apoyan la administración, el funcionamiento, la enseñanza y el aprendizaje.

Tabla N°12
Síntesis Estándar: Mejoramiento Sistemico

Estandar4: Mejoramiento Sistemico	Nivel4	Nivel5
Indicador1	1	1
Indicador2	1	1
Indicador3	2	0
Indicador4	1	1
Indicador5	0	2

Gráfica N°4: Mejoramiento sistémico de los indicadores



Interpretación: en la gráfica podemos apreciar que, los indicadores 1,2 y 4 los directivos valoran el indicador con una escala de Bueno (4) o Alta (5); pero para el indicador 3 ambos consideran moderado (3), solo de otro lado para el indicador3 ambos directivos consideran un valor de nivel Alto (5).

Tabla N°13
Indicadores del Estándar Ciudadanía Digital

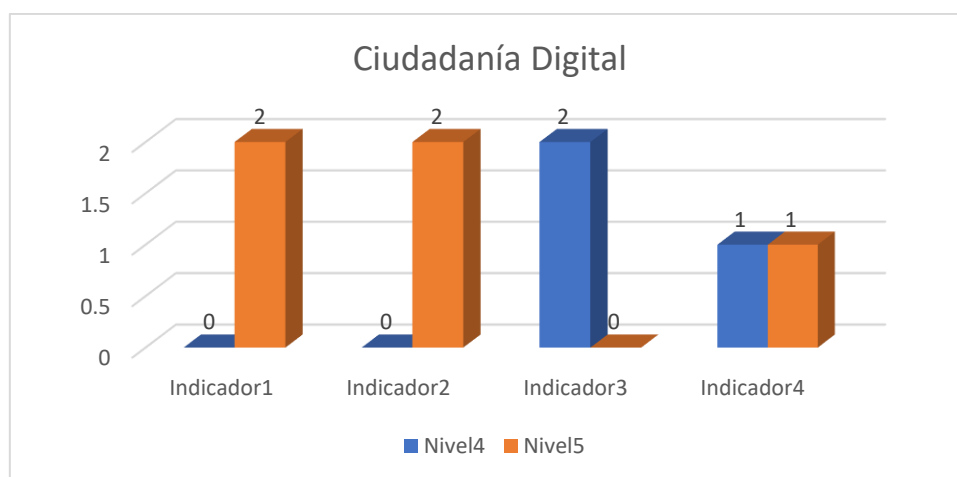
Estándar 5. Ciudadanía Digital
Indicador1: Garantizan acceso equitativo, tanto a herramientas digitales apropiadas como a recursos que ayudan a satisfacer las necesidades de todos los estudiantes.
Indicador2: Promueven, modelan y establecen políticas para el uso seguro, legal y ético de información digital y de las TIC.
Indicador3: Promueven y modelan interacciones sociales responsables relacionadas con el uso de la TIC y de la información.
Indicador4: Modelan y facilitan el desarrollo de comprensión intercultural y de participación en temas globales mediante el uso de herramientas contemporáneas de comunicación y colaboración.

Tabla N°14

Síntesis Estándar: Ciudadanía Digital

Estandar5: Ciudadanía Digital	Nivel4	Nivel5
Indicador1	0	2
Indicador2	0	2
Indicador3	2	0
Indicador4	1	1

Gráfica N°5: Ciudadanía digital de los indicadores



Interpretación: en la gráfica podemos deducir que, en los indicadores 1 y 2 lo valoran con un nivel de Alta (5), mientras que para el indicador 3 igualmente coinciden con una valoración de Bueno (4), mientras que, para el indicador4, los directivos valoran el indicador con una escala de Bueno (4) o Alta (5).

B. Análisis de respuestas por Niveles

Tabla N° 15

Resumen respuestas Liderazgo Visionario

Estandar1: Liderazgo Visionario	Rptas	%
Nivel4 (Bueno)	2	33.33
Nivel5 (Alta)	4	66.67
Total	6	100.00

Gráfica N°6: Liderazgo visionario según Nivel

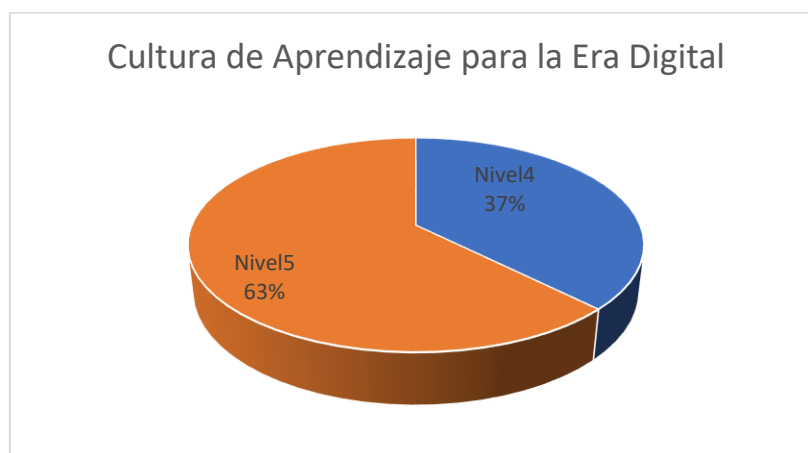


Interpretación: los directivos de la I.E. Fermin Tanguis consideran que el Liderazgo visionario cuenta con una percepción de 33% para el nivel Bueno (4), mientras que para el Nivel Alto (5) un porcentaje del 67%. Estos resultados reflejan un buen manejo de estos indicadores del estándar.

Tabla N°16
Resumen respuestas Cultura de Aprendizaje

Estandar2: Cultura de Aprendizaje para la Era Digital	Rptas	%
Nivel4 (Bueno)	3	37.50
Nivel5 (Alta)	5	62.50
Total	8	100.00

Gráfica N°7: Cultura de Aprendizaje para la Era Digital - Niveles



Interpretación: los directivos de la I.E. Fermín Tanguis consideran que los indicadores para el estándar Cultura de Aprendizaje para la Era Digital, están en buen nivel, por lo que el 37% considera un nivel de Bueno (4), mientras que el 67% un nivel Alto (5), siendo estos resultados muy favorables para el estándar.

Tabla N°17
Resumen respuestas Excelencia en la Práctica Profesional

Estandar3: Excelencia en la Práctica Profesional	Rptas	%
Nivel4 (Bueno)	3	37.50
Nivel5 (Alta)	5	62.50
Total	8	100.00

Gráfica N° 8: Excelencia en la Práctica Profesional - Niveles



Interpretación: los directivos de la I.E. Fermín Tanguis consideran que los indicadores para el estándar Excelencia en la Práctica Profesional, están en buen nivel, por lo que el 37% considera un nivel de Bueno (4), mientras que el 67% un nivel Alto (5), siendo estos resultados muy favorables para el estándar.

Tabla N°18
Resumen respuestas Mejoramiento Sistémico

Estandar4: Mejoramiento Sistémico	Rptas	%
Nivel4 (Bueno)	5	50
Nivel5 (Alta)	5	50
Total	10	100

Gráfica N°9: Mejoramiento Sistémico - Niveles

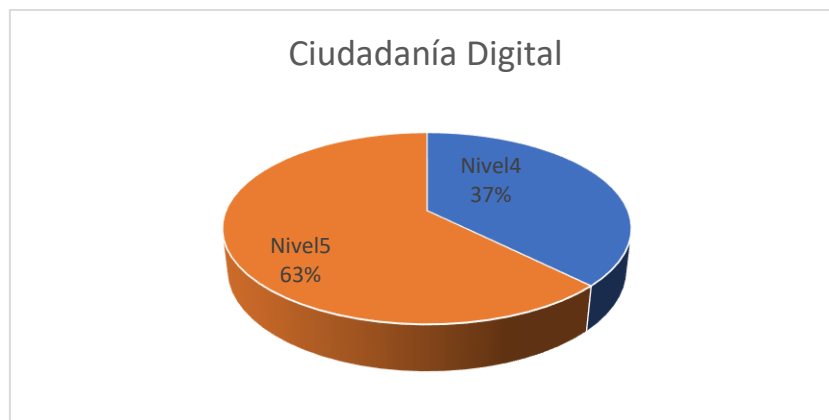


Interpretación: los directivos de la I.E. Fermín Tanguis consideran que los indicadores para el estándar Mejoramiento Sistémico, los indicadores reflejan un Buen (4) nivel con el 50%, igualmente para el nivel Alto (5) un 50%, estos resultados reflejan un buen resultado para el estándar.

Tabla N°19
Resumen respuestas Ciudadanía Digital

Estandar5: Ciudadanía Digital	Rptas	%
Nivel4 (Bueno)	3	37.50
Nivel5 (Alta)	5	62.50
Total	8	100.00

Gráfica N°10: Ciudadanía Digital - Niveles



Interpretación: los directivos de la I.E. Fermín Tanguis consideran que los indicadores para el estándar Ciudadanía Digital, están en buen nivel, por lo que el 37% considera un nivel de Bueno (4), mientras que el 67% un nivel Alto (5), siendo estos resultados muy favorables para el estándar.

4.2 Análisis e interpretación de resultados docentes

En relación a los docentes se hace notar que los docentes que mayoritariamente hacen uso de estas herramientas son los docentes del área de Educación para el trabajo con 5 profesores y los demás profesores de las áreas de matemática, comunicación, educación religiosa, CTA, HTI siendo en total 5 profesores de estas áreas, para lo cual se utilizó el instrumento asignado con el anexo 02 Cuestionario Profesores.

A. Análisis de respuestas por indicador

Tabla N°20

Indicadores de Usos y Propósitos

USOS Y PROPOSITOS
Indicador1: Acceso y uso específico de TIC estudiantes fuera del centro educativo.

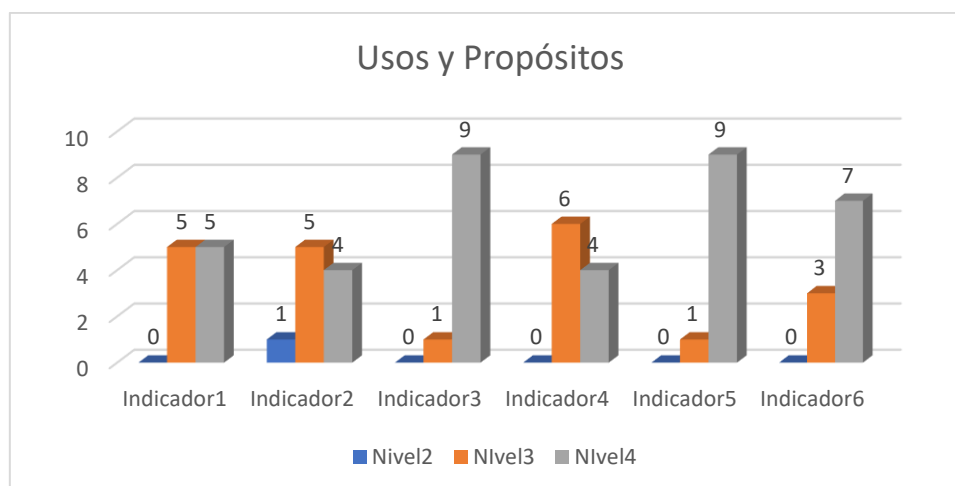
Indicador2: Uso específico de TIC por parte de profesores
Indicador3: Uso gestión escolar
Indicador4: Uso de TIC para inclusión digital de las comunidades
Indicador5: Evaluación formativa y sumativa
Indicador6: Uso seguro y ético de Internet (cyberbulling)

Tabla N°21

Síntesis Indicadores Usos y Propósitos

Usos y Propósitos	Nivel2	Nivel3	Nivel4
Indicador1	0	5	5
Indicador2	1	5	4
Indicador3	0	1	9
Indicador4	0	6	4
Indicador5	0	1	9
Indicador6	0	3	7

Gráfica N°11: Usos y Propósitos de los Indicadores



Interpretación: En opinión de los docentes que hacen uso de las tecnologías de información, reflejan para los indicadores de los Usos y Propósitos una valoración mayoritaria de nivel Moderado (3) y Bueno (4), siendo los indicadores 3, 5 y 6 los que reflejan una mayoría en el nivel de Bueno (4). Estos resultados en opinión de los docentes indican que el uso y propósito de las tecnologías de información son favorables.

Tabla N°22
Indicadores de Competencias Digitales

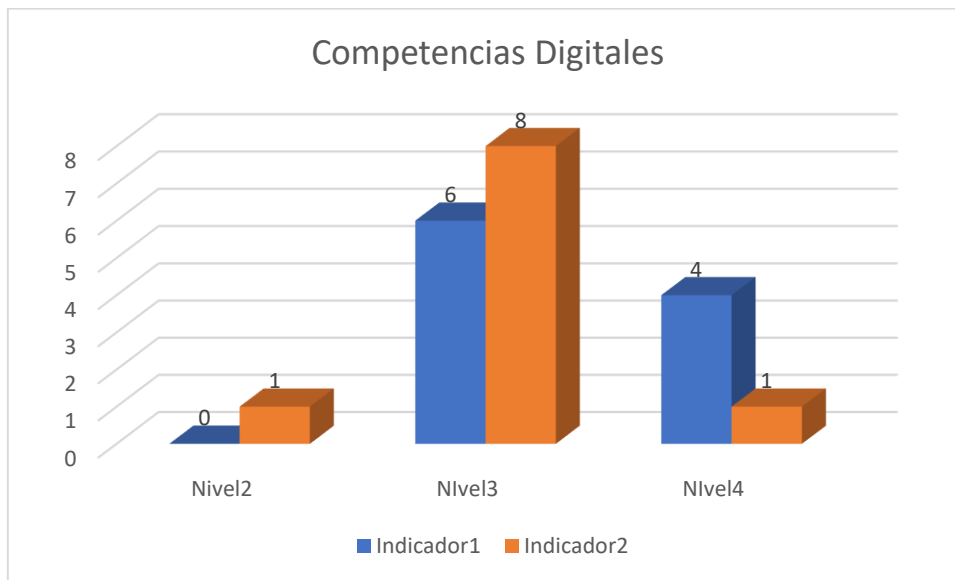
COMPETENCIAS DIGITALES
Indicador1: Autopercepción
Indicador2: Evaluación externa

Tabla N°23

Síntesis Indicadores Competencias Digitales

Competencias Digitales	Nivel2	Nivel3	Nivel4
Indicador1	0	6	4
Indicador2	1	8	1

Gráfica N°12: Competencias Digitales de los indicadores



Interpretación: En opinión de los docentes que hacen uso de las tecnologías de información, reflejan para los indicadores de Competencias Digitales, en cuanto a al indicador de la autopercepción el nivel Bueno (4) refleja su más alto valor, seguido del nivel Bueno (4) con un valor de 4 respuestas. Por otro lado, el indicador de evaluación externa refleja su más alto valor con el nivel Moderado (3) con un valor 8 de 10 en total.

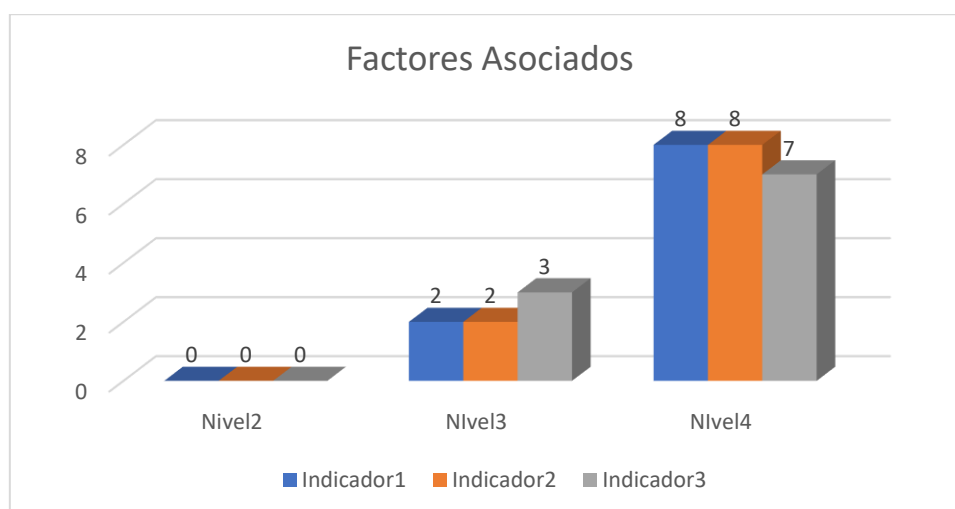
Tabla N°24
Indicadores de Factores Asociados

FACTORES ASOCIADOS
Indicador1: Percepción de impacto
Indicador2: Iniciativas ministeriales
Indicador3: Contextos particulares de cada región en los países

Tabla N°25
Síntesis Indicadores Factores Asociados

Factores Asociados	Nivel2	Nivel3	Nivel4
Indicador1	0	2	8
Indicador2	0	2	8
Indicador3	0	3	7

Gráfica N°13: Factores Asociados de los Indicadores



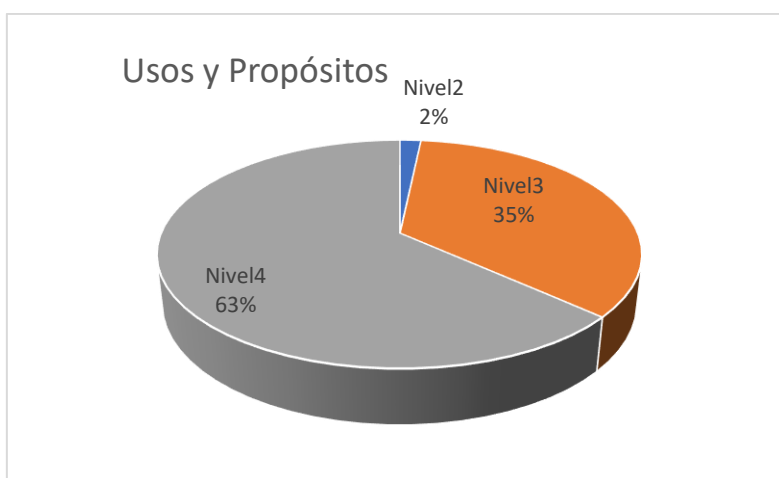
Interpretación: La gráfica muestra en relación a los indicadores de los Factores Asociados, un valor 8 de 10 para el nivel Bueno (4) en el indicador de percepción e igualmente para el indicador 2 Iniciativas ministeriales; para el indicador 3 contextos particulares, se refleja un nivel bueno (4) con un valor 7 y en el nivel moderado (3) un valor de 3.

B. Análisis de respuestas por Nivel

Tabla N°26
Resumen por niveles Usos y Propósitos

Usos y Propósitos	Rptas	%
Nivel2	1	1.67
Nivel3	21	35.00
Nivel4	38	63.33
Total	60	100.00

Gráfica N°14: Usos y Propósitos - Nivel

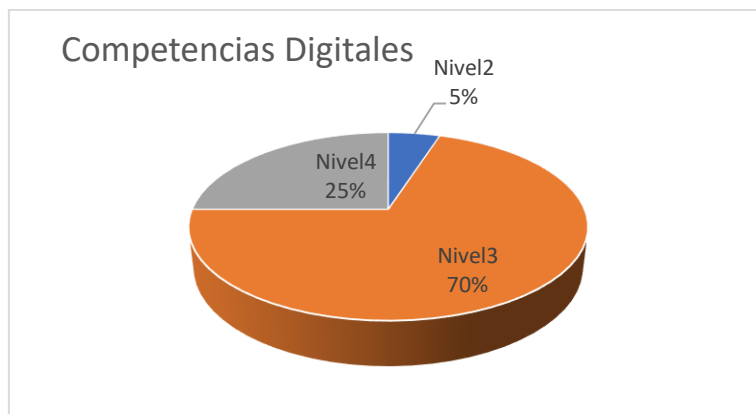


Interpretación: Los indicadores de los Usos y Propósitos del uso de las tecnologías, reflejan una buena percepción en los profesores con un 35% para el nivel moderado (3) y un 63% para el nivel Bueno (4), resultados favorables para el indicador.

Tabla N°27
Resumen por niveles Competencias Digitales

Competencias Digitales	Rptas	%
Nivel2	1	5
Nivel3	14	70
Nivel4	5	25
Total	20	100

Gráfica N°15: Competencias Digitales - Nivel

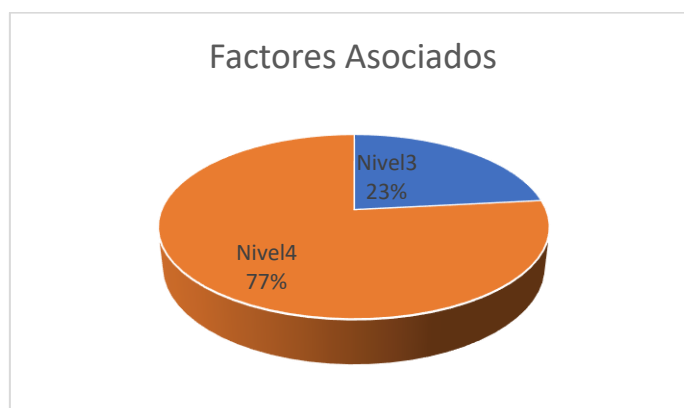


Interpretación: Los indicadores en cuanto a las Competencias Digitales del uso de las tecnologías, muestran un 70% en el nivel moderado (3), y solo un 25% para el nivel de bueno (4), y con 5% para el nivel Poco (2). Estos resultados indican que aún existe mucho por hacer en cuanto a las Competencias Digitales.

Tabla N°28
Resumen por niveles Factores Asociados

Factores Asociados	Rptas	%
Nivel3	7	23.33
Nivel4	23	76.67
Total	30	100.00

Gráfica N° 16: Factores Asociados - Nivel



Interpretación: Los indicadores relacionados a los Factores Asociados del uso de las tecnologías, muestran un 77% en el nivel Bueno (4), y solo un 23% para el nivel de Moderado (3), para cada uno de los indicadores.

CAPITULO V: CONTRASTACION DE HIPOTESIS

5.1 Nivel de significancia y grado de confianza

Para las pruebas estadísticas de la contrastación de hipótesis se utilizó el software estadístico SPSS, versión 22. Las pruebas se realizaron con la opción de pruebas no paramétricas, utilizando los valores estándar del software para un nivel de significancia del 0,05 y un grado de confianza del 95%. Los resultados de las pruebas son presentados en los apartados siguientes.

5.2 Prueba para Directivos

En esta prueba los indicadores de los estándares fueron sometidos a las pruebas estadísticas, las mismas que arrojaron los siguientes resultados:

a. Estándar Liderazgo Visionario

Tabla N°29

Constratación de hipótesis Liderazgo visionario

Resumen de contrastes de hipótesis

	Hipótesis nula	Prueba	Sig.	Decisión
1	La distribución de Indicador1 es normal con la media 4,500 y la desviación estándar 0,71.	Prueba de Kolmogorov-Smirnov para una muestra	.1	Rechace la hipótesis nula.
2	La distribución de Indicador2 es normal con la media 5,000 y la desviación estándar 0,00.	Prueba de Kolmogorov-Smirnov para una muestra	.1	No se puede calcular.
3	La distribución de Indicador3 es normal con la media 4,500 y la desviación estándar 0,71.	Prueba de Kolmogorov-Smirnov para una muestra	.1	Rechace la hipótesis nula.

Se muestran significaciones asintóticas. El nivel de significancia es ,05.

¹No se puede calcular porque hay menos de 5 registros.

Discusión: los resultados de la prueba de hipótesis muestran el rechazo de la hipótesis nula, de dos de los indicadores no pudiéndose calcular el indicador 2; esta situación nos permite dar evidencia en favor de la hipótesis de investigación, para el liderazgo visionario.

b. Cultura de Aprendizaje para la era digital

Tabla N°30
Prueba de hipótesis Cultura de aprendizaje para la era digital

Resumen de contrastes de hipótesis

	Hipótesis nula	Prueba	Sig.	Decisión
1	La distribución de Indicador1 es normal con la media 4,500 y la desviación estándar 0,71.	Prueba de Kolmogorov-Smirnov para una muestra	.1	Rechace la hipótesis nula.
2	La distribución de Indicador2 es normal con la media 4,500 y la desviación estándar 0,71.	Prueba de Kolmogorov-Smirnov para una muestra	.1	Rechace la hipótesis nula.
3	La distribución de Indicador3 es normal con la media 5,000 y la desviación estándar 0,00.	Prueba de Kolmogorov-Smirnov para una muestra	.1	No se puede calcular.
4	La distribución de Indicador4 es normal con la media 4,500 y la desviación estándar 0,71.	Prueba de Kolmogorov-Smirnov para una muestra	.1	Rechace la hipótesis nula.

Se muestran significaciones asintóticas. El nivel de significancia es ,0:

¹No se puede calcular porque hay menos de 5 registros.

Discusión: los resultados de la prueba de hipótesis muestran el rechazo de la hipótesis nula, de tres de los indicadores no pudiéndose calcular el indicador 3; esta situación nos permite dar evidencia en favor de la hipótesis de investigación propuesta.

c. Excelencia en la Práctica Profesional

Tabla N°31
Prueba de hipótesis de la Excelencia en la Práctica Profesional

Resumen de contrastes de hipótesis

	Hipótesis nula	Prueba	Sig.	Decisión
1	La distribución de Indicador1 es normal con la media 4,500 y la desviación estándar 0,71.	Prueba de Kolmogorov-Smirnov para una muestra	.1	Rechace la hipótesis nula.
2	La distribución de Indicador2 es normal con la media 4,500 y la desviación estándar 0,71.	Prueba de Kolmogorov-Smirnov para una muestra	.1	Rechace la hipótesis nula.
3	La distribución de Indicador3 es normal con la media 4,500 y la desviación estándar 0,71.	Prueba de Kolmogorov-Smirnov para una muestra	.1	Rechace la hipótesis nula.
4	La distribución de Indicador4 es normal con la media 5,000 y la desviación estándar 0,00.	Prueba de Kolmogorov-Smirnov para una muestra	.1	No se puede calcular.

Se muestran significaciones asintóticas. El nivel de significancia es ,0:

¹No se puede calcular porque hay menos de 5 registros.

Discusión: los resultados de la prueba de hipótesis muestran el rechazo de la hipótesis nula, de tres de los indicadores no pudiéndose calcular el indicador 4; esta situación nos permite dar evidencia en favor de la hipótesis de investigación propuesta.

d. Mejoramiento Sistémico

Tabla N°32
Prueba de Hipótesis para Mejoramiento Sistémico

Resumen de contrastes de hipótesis

	Hipótesis nula	Prueba	Sig.	Decisión
1	La distribución de Indicador1 es normal con la media 4,500 y la desviación estándar 0,71.	Prueba de Kolmogorov-Smirnov para una muestra	.1	Rechace la hipótesis nula.
2	La distribución de Indicador2 es normal con la media 4,500 y la desviación estándar 0,71.	Prueba de Kolmogorov-Smirnov para una muestra	.1	Rechace la hipótesis nula.
3	La distribución de Indicador3 es normal con la media 4,000 y la desviación estándar 0,00.	Prueba de Kolmogorov-Smirnov para una muestra	.1	No se puede calcular.
4	La distribución de Indicador4 es normal con la media 4,500 y la desviación estándar 0,71.	Prueba de Kolmogorov-Smirnov para una muestra	.1	Rechace la hipótesis nula.
5	La distribución de Indicador5 es normal con la media 5,000 y la desviación estándar 0,00.	Prueba de Kolmogorov-Smirnov para una muestra	.1	No se puede calcular.

Se muestran significaciones asintóticas. El nivel de significancia es ,05

¹No se puede calcular porque hay menos de 5 registros.

Discusión: los resultados de la prueba de hipótesis muestran el rechazo de la hipótesis nula, de tres de los indicadores no pudiéndose calcular dos de ellos el indicador 3 y 5 respectivamente; esta situación nos permite dar evidencia en favor de la hipótesis de investigación propuesta.

e. Ciudadanía Digital

Tabla N°33
Prueba de Hipótesis Ciudadanía Digital

Resumen de contrastes de hipótesis

	Hipótesis nula	Prueba	Sig.	Decisión
1	La distribución de Indicador1 es normal con la media 5,000 y la desviación estándar 0,00.	Prueba de Kolmogorov-Smirnov para una muestra	.1	No se puede calcular.
2	La distribución de Indicador2 es normal con la media 5,000 y la desviación estándar 0,00.	Prueba de Kolmogorov-Smirnov para una muestra	.1	No se puede calcular.
3	La distribución de Indicador3 es normal con la media 4,000 y la desviación estándar 0,00.	Prueba de Kolmogorov-Smirnov para una muestra	.1	No se puede calcular.
4	La distribución de Indicador4 es normal con la media 4,500 y la desviación estándar 0,71.	Prueba de Kolmogorov-Smirnov para una muestra	.1	Rechace la hipótesis nula.

Se muestran significaciones asintóticas. El nivel de significancia es ,0:

¹No se puede calcular porque hay menos de 5 registros.

Discusión: los resultados de la prueba de hipótesis muestran el rechazo de la hipótesis nula, de tres de los indicadores no pudiéndose calcular el indicador 4; esta situación nos permite dar evidencia en favor de la hipótesis de investigación propuesta.

5.3 Prueba para Profesores

a. Usos y Propósitos

Tabla N°34
Prueba de Hipótesis para Usos y Propósitos

Resumen de contrastes de hipótesis				
	Hipótesis nula	Prueba	Sig.	Decisión
1	La distribución de Indicador1 es normal con la media 3,500 y la desviación estándar 0,53.	Prueba de Kolmogorov-Smirnov para una muestra	,003 ^d	Rechace la hipótesis nula.
2	La distribución de Indicador2 es normal con la media 3,300 y la desviación estándar 0,67.	Prueba de Kolmogorov-Smirnov para una muestra	,035 ^d	Rechace la hipótesis nula.
3	La distribución de Indicador3 es normal con la media 3,900 y la desviación estándar 0,32.	Prueba de Kolmogorov-Smirnov para una muestra	,000 ^d	Rechace la hipótesis nula.
4	La distribución de Indicador4 es normal con la media 3,400 y la desviación estándar 0,52.	Prueba de Kolmogorov-Smirnov para una muestra	,000 ^d	Rechace la hipótesis nula.
5	La distribución de Indicador5 es normal con la media 3,900 y la desviación estándar 0,32.	Prueba de Kolmogorov-Smirnov para una muestra	,000 ^d	Rechace la hipótesis nula.
6	La distribución de Indicador6 es normal con la media 3,700 y la desviación estándar 0,48.	Prueba de Kolmogorov-Smirnov para una muestra	,000 ^d	Rechace la hipótesis nula.

Se muestran significaciones asintóticas. El nivel de significancia es ,05.

^dLilliefors corregido

Discusión: los resultados de la prueba de hipótesis muestran el rechazo de la hipótesis nula, de todos indicadores; esta situación nos permite dar evidencia en favor de la hipótesis de investigación propuesta para los Usos y Propósitos de la Tecnología.

b. Competencias Digitales

Tabla N°35

Prueba de Hipótesis para Competencias Digitales

Resumen de contrastes de hipótesis

	Hipótesis nula	Prueba	Sig.	Decisión
1	La distribución de Indicador1 es normal con la media 3,400 y la desviación estándar 0,52.	Prueba de Kolmogorov-Smirnov para una muestra	,000 ¹	Rechace la hipótesis nula.
2	La distribución de Indicador2 es normal con la media 3,000 y la desviación estándar 0,47.	Prueba de Kolmogorov-Smirnov para una muestra	,000 ¹	Rechace la hipótesis nula.

Se muestran significaciones asintóticas. El nivel de significancia es ,05

¹Lilliefors corregido

Discusión: los resultados de la prueba de hipótesis muestran el rechazo de la hipótesis nula, de todos indicadores; esta situación nos permite dar evidencia en favor de la hipótesis de investigación propuesta para las Competencias Digitales de los profesores.

c. Factores asociados

Tabla N°36

Prueba de Hipótesis para Factores Asociados

Resumen de contrastes de hipótesis

	Hipótesis nula	Prueba	Sig.	Decisión
1	La distribución de Indicador1 es normal con la media 3,800 y la desviación estándar 0,42.	Prueba de Kolmogorov-Smirnov para una muestra	,000 ¹	Rechace la hipótesis nula.
2	La distribución de Indicador2 es normal con la media 3,800 y la desviación estándar 0,42.	Prueba de Kolmogorov-Smirnov para una muestra	,000 ¹	Rechace la hipótesis nula.
3	La distribución de Indicador3 es normal con la media 3,700 y la desviación estándar 0,48.	Prueba de Kolmogorov-Smirnov para una muestra	,000 ¹	Rechace la hipótesis nula.

Se muestran significaciones asintóticas. El nivel de significancia es ,05

¹Lilliefors corregido

Discusión: los resultados de la prueba de hipótesis muestran el rechazo de la hipótesis nula, de todos indicadores; esta situación nos permite dar evidencia en favor de la hipótesis de investigación propuesta para los Factores asociados de las tecnologías de información.

CAPITULO VI: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

6.1 Conclusiones

El uso de las tecnologías de información en nuestra investigación cuyo objetivo es “Determinar los resultados de la Alfabetización Digital que se están obteniendo, con el empleo de los recursos tecnológicos en la I.E. Fermín Tangüis de la ciudad de Ica” y del estudio realizado y los resultados obtenidos, podemos llegar a las siguientes conclusiones:

1. Los resultados de los datos recopilados con los instrumentos tanto para directivos como para los docentes que están involucrados en la Alfabetización digital, arrojan resultados favorables.
2. En cuanto a los directivos para los indicadores analizados se tiene que, en cuanto al liderazgo visionario, la Cultura de aprendizaje para la era digital, la Excelencia en la práctica profesional y en la Ciudadanía digital, los resultados arrojan mayoritariamente una percepción de los directivos de 4 (Buena) con porcentajes mayores al 30%, mientras que un valor de 5 (Alta) con porcentajes mayores a 60% de las respuestas. Caso muy especial se considera los indicadores para el Mejoramiento sistémico donde los resultados arrojan un valor del 50% para los niveles 4 (Bueno) y 5 (Alta).
3. En cuanto a los indicadores manejados para los profesores de la Institución Educativa Fermín Tangüis, en primer término, se tiene que los indicadores analizados para Usos y propósito, Competencias Digitales y Factores Asociados han sido mayoritariamente respondidos en los niveles 3(moderado) y 4 (Bueno); se tiene que en relación a los usos y propósitos se tiene. En tal sentido los indicadores de las Competencias digitales de los docentes arrojan un 75% en el nivel moderado lo que indica que se reconoce

en los docentes que sus competencias en ese nivel aún requieren de reforzamiento, mientras que solo un 25% opina que sus competencias digitales son buenas. Sin embargo, un 63.33% con un nivel de Bueno se le da a los Usos y Propósitos, mientras que para los factores asociados se le da un valor de Bueno del 76.67%.

4. Todos los resultados obtenidos de la encuesta a los directivos y profesores de la institución educativa Fermín Tangüis arrojan resultados favorables en para el uso de las herramientas tecnológicas para la alfabetización digital, lo que corrobora nuestra hipótesis.

6.2 Recomendaciones

Con los resultados obtenidos y de algunos puntos que no han sido posible su tratamiento, queremos dejar algunas recomendaciones que igualmente servirán para poder continuar con nuevas investigaciones.

1. En la investigación, no se ha tomado la información de los estudiantes, lo que ponemos a consideración para que se puedan realizar nuevas investigaciones y conocer cuál es la percepción de ellos en cuanto al uso de las herramientas tecnológicas que el colegio promueve.
2. La investigación ha demostrado que hay aún una limitación de los profesores en cuanto a sus Competencias Digitales, las cuales en su opinión están en un nivel de moderado con el 70%, por lo que se recomienda planificar el mejoramiento de esas Competencias, ya que de no hacerlo esa limitación recae en los conocimientos que se transmiten hacia los estudiantes.
3. Se recomienda hacer una investigación posteriormente relacionada a las Competencias Digitales de los profesores, aplicando indicadores más específicos de conocimiento y determinar en qué estado se encuentra dicho conocimiento de los profesores e incluir un programa de fortalecimiento de dichas Competencias buscando la mejor forma de realizarla.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- 1.- Almudena Perea Aguayo (2014). Importancia de los recursos tecnológicos en el aula, formación de los docentes y manejo de herramientas tecnológicas.
Recuperado de:
http://tauja.ujaen.es/bitstream/10953.1/1244/1/TFG_PereaAguayo%2CAImudena.pdf
- 2.- Avello Martínez Raidell, López Fernández Raúl, Cañedo Iglesias Manuel, Álvarez Acosta Hugandy, Granados Romero John Fernando, Obando Freire Francisco Marcelo (2013). Evolución de la alfabetización digital: nuevos conceptos y nuevas alfabetizaciones (artículo científico Medisur vol.11).
Recuperado de: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-897X2013000400009
- 3.- Carvajal Monterrosa Análida Beatriz (2015). Sociedad de información y conocimiento. Recuperado de:
<https://www.oei.es/historico/divulgacioncientifica/?Sociedad-de-informacion-y>
- 4.- Coll Cesar (2005). Lectura y alfabetismo en la sociedad de la información.
Recuperado de: <http://www.uoc.edu/uocpapers/dt/esp/coll.html>
- 5.- Díaz Ingrid (2009). Las competencias TIC y la integración de las tecnologías de la información y comunicación de los docentes de la Universidad Católica del Maule. Recuperado de: http://repositorio.uchile.cl/tesis/uchile/2009/cs-diaz_i/pdfAmont/cs-diaz_i.pdf

- 6.- Empresarios por la educación (ExE). Inclusión digital. Recuperado de:
<http://empresariosporlaeducacion.org.pe/inclusion-digital-3/>
- 7.- Faverón O. (.s.f) eBook: La Educación en la Era Tecnológica (Un Futuro Diferente nº 142). Recuperado de: https://www.amazon.com/Educación-Tecnológica-Futuro-Diferente-Spanish-ebook/dp/B07D67124R/ref=sr_1_1?s=digital-text&ie=UTF8&qid=1531687682&sr=1-1&keywords=Educaci%C3%B3n+en+la+era+tecnol%C3%B3gica
- 8.- Hoy digital (s.f.). La importancia de los recursos tecnológicos en la educación. Recuperado de: <http://hoy.com.do/la-importancia-de-los-recursos-tecnologicos-en-la-educacion-2/>
- 9.- Martí Myrna Carolina, D´Agostino Marcelo José, Veiga de Cabo Jorge, Sanz-Valero Javier (2008) (Artículo vol 54 No 210. Madrid). Alfabetización Digital: un peldaño hacia la sociedad de la información. Recuperado de:
http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0465-546X2008000100003
- 10.- Openheimer A. (03-07-2017). Diario El Comercio: Mucho talento, poca innovación. Recuperado de: <https://elcomercio.pe/opinion/columnistas/talento-innovacion-andres-oppenheimer-439214>
- 11.- Pompeya López Virginia Eliana (2008). “Blended Learning”. La importancia de la utilización de diferentes medios en el proceso educativo. Recuperado de:
https://postgrado.info.unlp.edu.ar/wp-content/uploads/2014/07/Eliana_Lopez.pdf

- 12.- Renobell Víctor (2005). La imagen fotográfica en la sociedad del conocimiento y de la comunicación digital. Recuperado de:
<http://www.uoc.edu/uocpapers/dt/esp/renobell.html>
- 13.- Rojas Salgado Milagros Esperanza (2017). Los recursos tecnológicos como soporte para la enseñanza de las ciencias naturales (Revista científica, Vol.4(1) Enero -Junio, Lima-Peru). Recuperado de:
revistas.uap.edu.pe/ojs/index.php/HAMUT/article/download/1403/1368
- 14.- Rossaro Ana Laura (s.f.). Historia de la alfabetización digital en la escuela. Recuperado de: <http://www.educdoscero.com/2011/03/historia-de-la-alfabetizacion-digital.html>
- 15.- Ruiz J. y Gómez M. (2014). Tecnologías de la comunicación y la información aplicadas a la educación. Recuperado de:
https://www.amazon.com/Tecnologías-comunicación-información-aplicadas-educación-ebook/dp/B01N653WKV/ref=sr_1_5?s=digital-text&ie=UTF8&qid=1531687317&sr=1-5&keywords=tecnologias+de+informacion+y+comunicacion%2Beducacion
- 16.- Schumpeter J.A. (s.f.). Innovación tecnológica. Recuperado de:
<http://www.spri.eus/euskadinnova/es/innovacion-tecnologica/ambitos-actuacion/innovacion-tecnologica/162.aspx>
- 17.- Vélez Figueroa Carmen Indira (2012). Estrategias de Enseñanza con uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación para favorecer el Aprendizaje Significativo. Recuperado de:
https://repositorio.itesm.mx/bitstream/handle/11285/571114/DocsTec_12099.pdf?sequence=1

18.- Vidal Puga M^a del Pilar (2015). Medios, Materiales y Recursos Tecnológicos en la Educación Infantil. (Artículo científico vol 4(1) ISSN: 2255-0666, USC, España-España). Recuperado de:
www.usc.es/revistas/index.php/reladei/article/download/4865/5222.

UNIVERSIDAD NACIONAL “SAN LUIS GONZAGA” DE ICA

FACULTAD DE INGENIERIA DE SISTEMAS

Tesis: ALFABETIZACION DIGITAL EN LA INSTITUCION EDUCATIVA FERMIN TANGUIS DE LA CIUDAD DE ICA

ANEXO 01: CUESTIONARIO DIRECTIVO DE LA I.E.

Propósito: Evaluar el nivel de incorporación de las tecnologías en la institución educativa

Niveles: 1 Nunca, 2 Poco, 3 Moderada, 4 Buena, 5 Alta

INDICADORES	NIVELES				
	1	2	3	4	5
Estándar 1. Liderazgo Visionario					
Inspiran y facilitan entre todos los grupos de interés de la comunidad escolar una visión compartida de cambio significativo, que maximice el uso de recursos de la era digital para lograr y exceder los objetivos de aprendizaje, apoyar prácticas de enseñanza efectivas y maximizar el desempeño de los líderes escolares.					
Se comprometen en un proceso continuo para desarrollar, implementar y comunicar planes estratégicos que incorporen a las TIC y que estén alineados con una visión compartida.					
Promueven activamente en los niveles locales, regionales y nacionales, políticas, programas y financiación que apoyen la implementación de visiones y planes estratégicos que incorporan las TIC.					
Estándar 2: Cultura de Aprendizaje para la Era Digital	1	2	3	4	5
Aseguran innovaciones en la enseñanza enfocadas en el mejoramiento continuo del aprendizaje de la era digital.					
Facilitan y participan en comunidades de aprendizaje que estimulan, nutren y apoyan a los directivos escolares, a los docentes y al personal administrativo en el estudio y uso de las TIC.					
Ofrecen entornos centrados en el aprendiz, equipados tanto con TIC como con recursos educativos, que atienden las necesidades individuales y diversas de todos los estudiantes.					
Aseguran la práctica efectiva en el estudio de las TIC y su integración dentro del currículo. Promueven y participan en comunidades de aprendizaje locales, nacionales y globales que estimulan la innovación, la creatividad y la colaboración en línea.					
Estándar 3. Excelencia en la Práctica Profesional	1	2	3	4	5

Destinan tiempo y recursos, y facilitan el acceso de los docentes para asegurar su crecimiento profesional permanente en competencia e integración de las TIC.					
Facilitan y participan en comunidades de aprendizaje que estimulan, nutran y apoyan a los directivos escolares, a los docentes y al personal administrativo en el estudio y uso de las TIC.					
Promueven y modelan la comunicación y colaboración efectivas entre grupos de interés de la comunidad escolar, usando herramientas de la era digital.					
Se mantienen al día sobre la investigación en educación y sobre tendencias emergentes referentes al uso efectivo de las TIC y estimulan la evaluación de nuevas tecnologías respecto al potencial que tienen para mejorar el aprendizaje de los estudiantes.					
Estándar 4. Mejoramiento Sistémico	1	2	3	4	5
Lideran un cambio significativo para maximizar el alcance de los objetivos de aprendizaje mediante el uso apropiado tanto de las TIC como de recursos enriquecidos por ellas.					
Colaboran en establecer mediciones, recoger y analizar datos, interpretar resultados y compartir hallazgos para mejorar el desempeño del cuerpo docente y el aprendizaje de los estudiantes.					
Contratan y retienen personal altamente competente que emplea las TIC de manera creativa y eficaz para avanzar en el alcance de metas académicas y operativas.					
Establecen y potencian alianzas estratégicas que apoyan el mejoramiento sistémico.					
Establecen y mantienen una infraestructura de TIC robusta que incluye sistemas tecnológicos integrados y compatibles que apoyan la administración, el funcionamiento, la enseñanza y el aprendizaje.					
Estándar 5. Ciudadanía Digital	1	2	3	4	5
Garantizan acceso equitativo, tanto a herramientas digitales apropiadas como a recursos que ayudan a satisfacer las necesidades de todos los estudiantes.					
Promueven, modelan y establecen políticas para el uso seguro, legal y ético de información digital y de las TIC.					
Promueven y modelan interacciones sociales responsables relacionadas con el uso de la TIC y de la información.					

Modelan y facilitan el desarrollo de comprensión intercultural y de participación en temas globales mediante el uso de herramientas contemporáneas de comunicación y colaboración.					
--	--	--	--	--	--

Fuente: MINEDU, módulo de alfabetización digital, Programa Directivos EDUCAN

UNIVERSIDAD NACIONAL “SAN LUIS GONZAGA” DE ICA

FACULTAD DE INGENIERIA DE SISTEMAS

Tesis: ALFABETIZACION DIGITAL EN LA INSTITUCION EDUCATIVA FERMIN TANGUIS DE LA CIUDAD DE ICA

ANEXO 02: CUESTIONARIO PROFESORES

Propósito: Determinar el grado de integración de las TIC en la institución educativa

Niveles: 1 Nunca, 2 Poco, 3 Moderada, 4 Buena, 5 Alta

USOS Y PROPOSITOS	1	2	3	4	5
Acceso y uso específico de TIC estudiantes fuera del centro educativo.					
Uso específico de TIC por parte de profesores					
Uso gestión escolar					
Uso de TIC para inclusión digital de las comunidades					
Evaluación formativa y sumativa					
Uso seguro y ético de Internet (cyberbullying)					
COMPETENCIAS DIGITALES	1	2	3	4	5
Autopercepción					
Evaluación externa					
FACTORES ASOCIADOS	1	2	3	4	5
Percepción de impacto					
Iniciativas ministeriales					
Contextos particulares de cada región en los países					

Fuente: Cuestionarios, TIC-EDUCACION en LA - UNESCO

ANEXO 03: MATRIZ DE CONSISTENCIA

Problema	Objetivo	Hipótesis	Variables	Métodos	Técnicas	Instrumentos
¿Cuáles son los resultados de la Alfabetización Digital que se están obteniendo, con el empleo de los recursos tecnológicos en la I.E. Fermín Tangüis de la ciudad de Ica?	Determinar los resultados de la Alfabetización Digital que se están obteniendo, con el empleo de los recursos tecnológicos en la I.E. Fermín Tangüis de la ciudad de Ica.	Los recursos tecnológicos están aportando beneficios significativos en la Alfabetización Digital de la I.E. Fermín Tangüis de la ciudad de Ica.	<p>Variable Independiente: X= Recursos tecnológicos</p> <p>Variable Dependiente: Y= Enseñanza de alumnos</p>	<p>Tipo de investigación: Aplicada</p> <p>Nivel de investigación: Descriptivo</p> <p>Método de investigación: Científico</p> <p>Diseño de investigación: no experimental, transversal descriptivo</p>	<p>Técnicas:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Entrevistas - Observación - Encuesta 	<p>Instrumentos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Guía de entrevista - Guía de observación - Cuestionario

