UNIVERSIDAD LA SALLE

CARRERA DE EDUCACIÓN

“PROGRAMA DE CAPACITACIÓN DOCENTE PARA EL MANEJO DE TAC EN EL NIVEL PRIMARIO DE LA UNIDAD EDUCATIVA PICHARI, MUNICIPIO PUERTO ACOSTA”

Tesis presentada para la obtención del Grado de

Licenciatura en Educación

Postulante: Ygor Aruquipa Parizaca

Tutora: M. Sc. Aymara Morales Herrera

La Paz- Bolivia

2019

Dedicatoria

El presente trabajo está dedicado con mucho cariño a mi familia y enamorada, que desinteresadamente me proporcionan el apoyo necesario para culminar mis estudios.

Agradecimientos

A la Universidad La Salle Bolivia por ofrecerme la oportunidad para continuar mis estudios, de acuerdo a sus enfoques pedagógicos, sabias experiencias y enseñanzas durante todo el tiempo.

A: Lic. Martha Bohórquez, Directora de la Carrera de Educación, por el tiempo y experiencia brindada,

Asimismo, a mi tutora la Lic. Aymara Morales Herrera.

Resumen

Esta investigación propone el diseño e implantación de talleres de capacitación docente a través del uso de recursos tecnológicos para la gestión del conocimiento desde las Tacs.

La idea surge a raíz de que en la Comunidad Pichari se implementa parcialmente un Telecentro Educativo para el uso de esta y la Unidad Educativa, sin embargo, no es posible hasta el presente que exista una conexión a Internet que permita el desarrollo de amplias enseñanzas utilizando variados recursos y el trabajo con redes sociales en los aprendizajes de los estudiantes sobre todo de Sexto Grado del Nivel Primario Comunitario Vocacional.

De esta forma se analizan los resultados del entrenamiento a los tres docentes que trabajan en el Nivel Primario Comunitario Vocacional y desempeñan la labor en el Sexto Grado como polivalentes. Al valorar el trabajo realizado con los talleres, se evidencia el logro de destrezas y habilidades tecnológicas a pesar de las limitaciones de conectividad.

Palabras claves: Programa de Capacitación Docente, Tecnologías del Aprendizaje y el Conocimiento, Nivel Primario Comunitario Vocacional.

ÍNDICE

Dedicatoria....ii

Agradecimientos.... iii

Resumen....iv

Introducción....1

CAPÍTULO I ASPECTOS GENERALES....3

1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA....3

1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA....4

1.3. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN....5

1.3.1. Objetivo General....5

1.3.2. Objetivos Específicos....5

1.4. JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN....5

1.4.1. Justificación Teórica....5

1.4.2. Justificación Metodológica....6

1.4.3. Justificación Práctica....6

1.4.4. Justificación Social....6

1.5. DELIMITACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN....6

1.5.1. Delimitación Espacial....6

1.5.2. Delimitación Temporal....6

1.5.3. Delimitación Temática....7

CAPÍTULO II MARCO TEORICO....8

2.1 FUNDAMENTOS PEDAGÓGICOS....8

2.1.1 Enfoque Tecnológico....8
2.1.2 Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC)....12
2.1.3 Tecnologías del Aprendizaje y del Conocimiento (TAC)....12
2.1.3.1 Características de las Tecnologías del Aprendizaje y el Conocimiento (TAC)....16
2.1.3.2 Importancia de las Tecnologías del Aprendizaje y el Conocimiento (TAC)....16
2.1.3.3 Papel de las Tecnologías del Aprendizaje y el Conocimiento (TAC)....17
2.1.4 Aprendizaje constructivista....18
2.1.5 Vygotsky y su teoría constructivista con las TAC....19
2.1.5.1 Características de las tecnologías educativas....20
2.1.5.2 Manejo Docente sobre las TAC....21
2.1.5.3 Ventajas sobre el uso de las TAC en el nivel primario....22
2.1.5.4 Desventajas de las TAC en el aula....22
2.1.5.5 Rol y Formación Docente en las TAC....22
2.1.5.6 Las TACs y el Telecentro en el área rural....23
2.1.5.6.1 Plataformas Virtuales....23
2.1.5.6.2 Redes Sociales....24
2.1.5.7 Aprendizaje en las TAC....25
2.1.5.8 Beneficio de las TAC....25
2.1.5.9 Aporte al usar las TAC....25
2.1.6. Programa de Capacitación....26
2.1.6.1. Capacitación Docente en TAC. Sus bases....26
2.1.7. Marco Conceptual....26
2.1.7.1. Tecnologías de Aprendizaje y Conocimiento (TAC)....27
2.1.7.2. Programas de Capacitación Docente....27

2.2 MARCO LEGAL 27
2.2.1 Constitución Política del Estado Plurinacional de Bolivia 28
2.2.2 Ley 070 Avelino Siñani – Elizardo Pérez 28
2.2.3 Las Tac en la curricula educativa 28
2.3 MARCO CONTEXTUAL 29
2.3.1 La Provincia Eliodoro Camacho 29
2.3.1.1 Elementos Geográficos 29
2.3.1.2 Elementos demográficos 30
2.3.1.3 Aspectos culturales de interés 30
2.3.1.4 Referentes Socioeconómicos 31
2.3.2 La Educación en el Municipio Puerto Acosta 31
2.3.2.1 Currículo regionalizado del nivel primario 31
2.3.3 La Unidad Educativa Pichari 32
2.3.3.1 Antecedentes en relación a la Educación Primaria Comunitaria Vocacional 33
2.3.3.2 Antecedentes de la Fundación 34
2.3.3.3 Base filosófica institucional 34
2.3.3.3.1 Visión 34
2.3.3.3.2 Misión 35
2.3.3.4 Niveles de atención 35
2.3.3.5 Bases administrativas 35
2.3.3.6 Elementos curriculares del Nivel Primario Comunitario 36

CAPÍTULO III MARCO METODOLÓGICO 36
3.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN 36
3.1.1 Descriptiva 37

3.1.2 Investigación participativa fenomenológica 37
3.2 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN 38
3.3 MÉTODOS DE INVESTIGACIÓN 38
3.3.1 Los métodos en el enfoque Cualitativo – Fenomenológico 38
3.3.2 Método Sistémico 39
3.4 SUJETOS VINCULADOS A LA INVESTIGACIÓN 39
3.5 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE LA INVESTIGACIÓN 40
3.5.1 Observación Sistematizada 40
3.5.2 Cuestionario 41
3.5.3 Diario de Campo 41
3.5.5 Procedimientos e Instrumentos de Investigación 42
3.6 IDEA A DEFENDER 42
3.6.1. Definición de Categorías 42
3.6.1.1 Programa de capacitación docente 43
3.6.1.2 Tecnologías del Aprendizaje y el Conocimiento 43
3.6.2. Matriz de Categorías 44
3.7 PROCEDIMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN 45

CAPITULO IV RESULTADOS 46
4.1 RESULTADOS DEL CUESTIONARIO A DOCENTES 46
4.1.1 Aplicación de cuestionarios a Docentes 46
4.1.2 Aplicación de cuestionarios a Estudiantes 55

CAPITULO V LA PROPUESTA 57
5.1 DESCRIPCIÓN DE LA PROPUESTA 57

5.2 OBJETIVOS DE LA PROPUESTA 57
5.2.1 Objetivo General 57
5.2.1 Objetivos Específicos 57
5.3 FASES DE LA PROPUESTA 58
5.4 MATRICES DE ACTIVIDADES 59
5.5 TRIANGULACIÓN METODOLÓGICA 92

CAPÍTULO VI CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES 94
6.1 CONCLUSIONES 94
6.2 RECOMENDACIONES 95
BIBLIOGRAFÍA 96
ANEXOS 100

Índice de cuadros

CUADRO 1 ESTRUCTURA GENERAL DEL PROGRAMA DE CAPACITACIÓN DOCENTE 7
CUADRO 2 ESTRUCTURA CURRICULAR REGIONALIZADO 32
CUADRO 3 MALLA CURRICULAR REGIONALIZADO 33
CUADRO 4 ELEMENTOS CURRICULARES 36
CUADRO 5 POBLACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN 40
CUADRO 6 MUESTRA DE LA INVESTIGACIÓN 40
CUADRO 7 MATRIZ DE CATEGORÍAS 44
CUADRO 8 DIMENSIÓN Nº 1 USO DE TECNOLOGÍA 47
CUADRO 9 DIMENSIÓN N° 2. METODOLOGÍA EDUCATIVA A TRAVÉS DE LAS TAC EN EL AULA 49
CUADRO 10 DIMENSIÓN N° 3. FORMACIÓN DEL DOCENTE 51
CUADRO 11 DIMENSIÓN N° 4. ACTITUD ANTE LAS TAC EN LA EDUCACIÓN PRIMARIA COMUNITARIA VOCACIONAL 53
CUADRO 12 LISTA DE COTEJO DE ESTUDIANTES DE 6TO GRADO DEL NIVEL PRIMARIO COMUNITARIO VOCACIONAL 55
CUADRO 13 FASES DE LA PROPUESTA 58
CUADRO 14 DESARROLLO DE ACTIVIDADES DEL PROGRAMA 59

Índice de gráficos

FIGURA 1 ÁRBOL DE PROBLEMAS 4
FIGURA 2 ORGANIGRAMA DE LA UNIDAD EDUCATIVA 35
FIGURA 3 DIMENSIÓN N° 1 USO DE TECNOLOGÍA 47
FIGURA 4 DIMENSIÓN N° 2. METODOLOGÍA EDUCATIVA A TRAVÉS DE LAS TAC EN EL AULA 49
FIGURA 5 DIMENSIÓN N° 3. FORMACIÓN DEL DOCENTE 51
FIGURA 6 DIMENSIÓN N° 4. ACTITUD ANTE LAS TAC EN LA EDUCACIÓN PRIMARIA COMUNITARIA VOCACIONAL 53
FIGURA 7 LISTA DE COTEJO DE ESTUDIANTES DE 6TO GRADO DEL NIVEL PRIMARIO COMUNITARIO VOCACIONAL 55

Índice de anexos

ANEXO 1 MAPA POLÍTICO DEL DEPARTAMENTO DE LA PAZ 101
ANEXO 2 PROVINCIA ELIODORO CAMACHO 102
ANEXO 3 UBICACIÓN DE LA UNIDAD EDUCATIVA "PICHARI" EN BASE A CROQUIS MOSTRANDO DISTANCIA 103
ANEXO 4 LIBRO DE ACTAS DE LA UNIDAD EDUCATIVA PICHARI 104
ANEXO 5 PREGUNTAS PARA LA ENTREVISTA DEL CONTEXTO DE LA UNIDAD EDUCATIVA "PICHARI" 105
ANEXO 6 UNIDAD EDUCATIVA "PICHARI" 106
ANEXO 7 CUESTIONARIO A DOCENTES DE LA UNIDAD EDUCATIVA PICHARI 107
ANEXO 8 CUESTIONARIO A DOCENTES DE LA UNIDAD EDUCATIVA PICHARI 111
ANEXO 9 LISTA DE COTEJO PARA ESTUDIANTES 114
ANEXO 10 FOTOTECA 116

Introducción

En los últimos tiempos se percibe una transformación social, económica, cultural, técnica, innovadora, trascendente, de acuerdo al desarrollo de las tecnologías, tales como las del aprendizaje y conocimiento (TAC), para poder configurar la sociedad tecnológica.

En la actualidad el desarrollo de las Tecnologías de la Comunicación avanza a pasos agigantados, por lo cual se logra transformar la forma de relacionarse y comunicarse entre individuos, de ahí que, en la presente, se proporcione capacitación a los docentes para el manejo de las Tecnologías de Aprendizaje del Conocimiento en el Nivel Primario de la Unidad Educativa Pichari del Municipio de Puerto Acosta.

La ley 070 de Avelino - Siñani Elizardo Pérez determina la contribución a la consolidación y fortalecimiento de la identidad cultural de las naciones y pueblos indígena originario campesinos, comunidades interculturales y afrobolivianas, a partir de las ciencias, técnicas, artes y tecnologías propias, en complementariedad con los conocimientos universales, a partir de metodologías que posibilitan un aprendizaje significativo y cooperativo.

Dentro de esta nueva tendencia pedagógica se plantea el manejo de las TAC que busca dar respuestas a diferentes problemas y necesidades de enseñanza y aprendizaje en el campo educativo, donde las mismas, constituyen uno de los nuevos objetivos donde se crea, comparte, difunde, debate simultáneamente en distintos lugares del mundo y se puede participar en tiempo real. El aprendizaje formal y no formal conviven con las TIC, pero ambos se retroalimentan y evolucionan constantemente.

Este programa es un instrumento de apoyo pedagógico para el nivel primario y tiene como propósito dotar a los docentes con un programa del uso de las TACs en el proceso de enseñanza y aprendizaje en la aplicación de estrategias para motivar e innovar a los estudiantes, a través del telecentro y la propia incorporación de las TACs, de acuerdo al contexto que los rodea para un aprendizaje superior, significativo y pensamiento innovador e integrador.

El documento está estructurado por capítulos:

El Capítulo I contiene las bases generales del estudio. Se detecta la necesidad, formulando el problema, los objetivos, la justificación y las delimitaciones.

El Marco Teórico, se sustenta con distintos enfoques teóricos hacia la investigación, enfatizan en las tendencias tecnológicas para la enseñanza y aprendizaje, correspondiendo al Capítulo II.

El Marco Metodológico se ubica en el Capítulo III, y consta del diseño metodológico, enfoque de la investigación, tipo de investigación, métodos de investigación, técnicas de investigación, población y muestra. Se realiza el análisis e interpretación de resultados, a partir de la aplicación de los instrumentos de la indagación al objeto de estudio.

Los resultados de la instrumentalización corresponden al Capítulo IV. Se realiza el análisis de los resultados obtenidos desde el punto de vista cuantitativo y cualitativo.

En la propuesta que corresponde al Capítulo V, se describe la estructura, considerando la metodología que se enfoca en la relación de métodos activos y participativos a través de la aplicación de herramientas tecnológicas que propician el trabajo en entornos virtuales para Educación Primaria Comunitaria, propuesta Tecnologías del Aprendizaje y del Conocimiento, como programa para docentes en el nivel primario de la Unidad Educativa Pichari, en el Municipio de Puerco Acosta.

Las estrategias que se proponen están basadas en la práctica e interacción social, pedagógica con los docentes, padres de familia y estudiantes.

En el Capítulo VI, de acuerdo al cumplimiento de los objetivos se establecen las conclusiones de la investigación y, de ellas derivan las recomendaciones.

En la parte final complementaria se refieren las fuentes bibliográficas y los anexos.

CAPÍTULO I
ASPECTOS GENERALES

1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En el área de la Educación de las Nuevas Tecnologías de Aprendizaje y Conocimiento, (TAC) existen diversos factores que influyen en el proceso de formación de los estudiantes, los cuales determinan muchas veces el éxito o fracaso de los estudiantes de las unidades educativas del área rural dependiente de un telecentro.

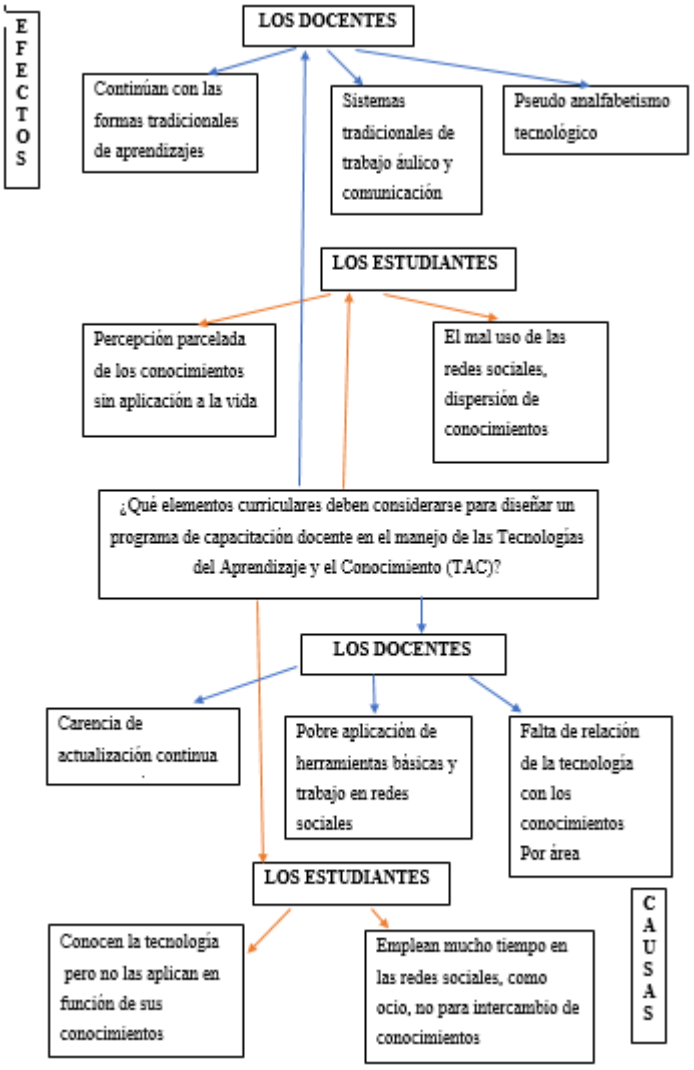
Se observa que, en los distintos Telecentros del área rural, los estudiantes tienen diferentes dificultades por determinados factores que influyen en su aprendizaje y en el proceso de formación escolar. (Cerrón, 2010, pág. 25).

Las condiciones socioeconómicas, falta de preparación, actualización, inclusión de profesores acerca de las "TAC", constituyen causas por las cuales los estudiantes de las escuelas del área son perjudicados y carecen del conocimiento de las mismas en su formación escolar del nivel primario, ya que éstos pasan por situaciones muy difíciles como problemas familiares, escasos recursos económicos y otros factores que no les permiten rendir al 100% en sus estudios. (Cerrón, 2010, pág. 50)

Las condiciones socioculturales también son influyentes en la formación escolar primaria de los estudiantes de las escuelas del área rural de la provincia Puerto Acosta, donde, la mayoría de los estudiantes que no saben leer ni escribir, tienen edades diferentes, problemas en el lenguaje, las matemáticas, así como carencia de preparación de los docentes acerca de las "TICs" aspectos que poseen incidencia de manera directa o indirecta en el aprendizaje del educando.

Desde esa perspectiva se desea describir los factores que son influyentes en la formación escolar y que inciden en las dificultades de aprendizaje, falta de uso de los "NTICs" y escuelas del área rural. (Hopkins, 2009, pág. 99).

Figura 1 Árbol de Problemas



Fuente: Elaboración propia

1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

¿Qué elementos curriculares deben considerarse para diseñar un programa de capacitación docente en el manejo de las Tecnologías del Aprendizaje y el Conocimiento (TAC)?

1.3. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

1.3.1. Objetivo General

Implementar un programa de capacitación a los Docentes para el manejo de las TAC en el Nivel Primario de la Unidad Educativa Pichari del Municipio de Puerto Acosta

1.3.2. Objetivos Específicos

- Analizar las bases teóricas que sustentan los modelos curriculares de tendencia tecnológica en la formación docente
- Describir el nivel de aplicación tecnológica que presentan los docentes en sus actividades didácticas y pedagógicas
- Diseñar un programa de capacitación docente en tecnologías el Aprendizaje y el Conocimiento para la Unidad Educativa Pichari
- Evaluar los resultados del programa de capacitación docente en TAC desde las aplicaciones en el proceso de enseñanza y aprendizaje en los estudiantes

1.4. JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

1.4.1. Justificación Teórica

Sistematizar los datos de acuerdo al desarrollo de la capacitación sobre las TAC como herramienta para la innovación en los docentes y estudiantes, mostrando las ventajas y desventajas de la misma, por lo cual es necesaria la adaptación en el área rural, Nivel Primario de acuerdo a la innovación e interrelación entre lo tradicional y la implementación de las TAC en el telecentro.

1.4.2. Justificación Metodológica

En esta investigación se considera la acción como metodología inicial, teniendo en cuenta el método cualitativo a fin de aplicarlo en el programa de capacitación a docentes para el manejo de las TIC en el Nivel Primario.

1.4.3. Justificación Práctica

Se proyectan talleres para el programa de capacitación a los docentes en las TICs, durante el proceso de enseñanza en el Nivel Primario, a fin de mejorar el aprendizaje de los niños con actualización e innovación utilizando las TAC.

1.4.4. Justificación Social

Se interactúa con los estudiantes, comunidad y padres de familia, a partir de la capacitación a los docentes a fin de lograr un aprendizaje mutuo para, de esta forma, identificar las ventajas y desventajas del programa de enseñanza en el manejo de las TAC para el Nivel Primario.

1.5. DELIMITACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

1.5.1. Delimitación Espacial

Se realiza la investigación en la Unidad Educativa “Pichari”, del Núcleo Educativo 24 de Septiembre, adjunto a la Dirección Distrital de Educación Puerto Acosta, Provincia Camacho Municipio “Escoma” del Departamento de La Paz. (Ver Anexo N.º 3)

1.5.2. Delimitación Temporal

Este estudio se realizó durante la gestión 2018.

1.5.3. Delimitación Temática

Didáctica para capacitación docentes en Tecnologías del Aprendizaje y el Conocimiento desde un programa formativo.

Estructura general del programa de capacitación docente en TAC

- Fundamentación del programa, desde las necesidades detectadas.
- Objetivos o competencias docentes
- Plan temático general
- Metodologías
- Insumos y recursos
- Formas de trabajo
- Evaluación

Cuadro 1 Estructura General del Programa de Capacitación Docente

Fases	Acciones para el Diseño e Implementación del Programa de Capacitación Docente
DISEÑO	Fundamentación del programa, desde las necesidades detectadas. Objetivos o competencias docentes Plan temático general Metodologías Insumos y recursos Presupuesto Formas de trabajo Evaluación
EJECUCIÓN	Diagnóstico Logística y Organización Fases de Implementación Monitoreo por sesión temática Evaluaciones parciales y prácticas Evaluación final y valoración de la experiencia

Fuente: Elaboración propia

CAPÍTULO II
MARCO TEORICO

2.1 FUNDAMENTOS PEDAGÓGICOS

En este capítulo se presentan las teorías relacionadas con el problema de investigación, de acuerdo con el objetivo que sustenta el estudio.

La investigación está basada en las corrientes pedagógicas constructivistas, tecnológicas y desde el modelo Educativo Socio Comunitario Productivo. Se establece la caracterización de las Tecnologías del Aprendizaje y el Conocimiento enfatizando en las estrategias metodológicas a partir del enfoque tecnológico que pueden aplicarse con los estudiantes del Nivel Primario Comunitario Vocacional.

2.1.1 Enfoque Tecnológico

El enfoque tecnológico se fundamenta, en cómo dar a conocer la información optimizando en el proceso de aprendizaje y enseñanza de acuerdo a la búsqueda y selección de medios tecnológicos eficaces pertinentes, para producir una instrucción significativa.

El enfoque tecnológico surge para incluir la tecnología en el proceso de enseñanza y aprendizaje, facilitándolo y mejorándolo, por lo cual se toman en cuenta orientadores, multimedios, a fin de que los estudiantes puedan mostrar un alcance de receptividad y motivación para aprender y replicar.

Se consideran objetivos escalonados y progresivos, de acuerdo con una secuencia cerrada de actividades y planeación rigurosa, durante el proceso de enseñanza y aprendizaje, por lo que en el contenido se valora lo esencial del currículo, para emplear los medios y recursos tecnológicos según el área, propiciando énfasis al mismo de acuerdo con determinado contexto.

En relación con la metodología la instrucción es flexible, empleando una enseñanza instruccional, modular y programada.

Por lo cual el propósito del enfoque tecnológico, es lograr que el estudiante desarrolle habilidades, destrezas y conocimientos, que puedan ser replicados, a partir de la organización, y jerarquización en los contenidos para obtener nuevos conocimientos.

Lo antes expuesto, busca sistematizar la interrelación del currículo de acuerdo a determinado planteamiento, para llevarlo a la práctica, seleccionándose los medios de enseñanza según los factores utilitarios que se ajustan a las necesidades de comprensión en base al interés de cada individuo.

Las Tecnologías de Información y Comunicación, como aquellos dispositivos, herramientas, equipos y componentes electrónicos, capaces de manipular información que soportan el desarrollo y crecimiento económico de cualquier organización. Las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) constituyen un medio al alcance de todos a fin de que puedan aprender y aprovechar las oportunidades que brindan las mismas. (Thompson & Strickanld, 2004, pág. 150).

Uno de los lugares donde la tecnología ha influenciado mayoritariamente es la escuela y al mismo tiempo el oficio del Docente, llegando a formar parte de la cotidianidad escolar. (Parra, 2010, pág. 222).

La incorporación de las TIC, a la educación se ha convertido en un proceso, cuya implicación, va mucho más allá de las herramientas tecnológicas que conforman el ambiente educativo, se habla de una construcción didáctica y la manera cómo se pueda construir y consolidar un aprendizaje significativo en base a la tecnología.

El aula actual es un espacio híbrido, donde coexisten de alguna forma prácticas ya formalizadas en el sistema educativo en su manifestación más clásica, texto, cuaderno y pizarrón, junto con elementos electrónicos en sus formas más variadas computadora (fija o móvil), proyector (fijo o móvil), en algunos casos acceso a internet. Así, las tic están ingresando al aula, en ocasiones de manera tímida, o bien en forma apresurada y claramente intencional. (Barriga, 2013, pág. 11).

Las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TICs), son un conjunto de tecnologías desarrolladas que están a disposición de las personas, con la intención de mejorar la calidad de vida y que nos permiten realizar distintas gestiones con la información por lo cual generan una necesidad de alfabetización digital para mejorar los procesos de enseñanza y aprendizaje dando paso a las Tecnologías del Aprendizaje y del Conocimiento (TAC).

En base a la acumulación de conocimientos del manejo de las tecnologías, se produce la importancia de que la información se transforma en enseñanza y las tecnologías deben favorecerla.

Las NTIC tocan de cerca a escuelas y universidades, propiciando modificaciones en las formas tradicionales de enseñar y aprender. Sin embargo, es perfectamente posible distinguir tres grupos de instituciones escolares: Las que poseen los recursos económicos para adquirir la tecnología y un desarrollo profesional de sus docentes que les permita llevar a cabo una verdadera transformación en la forma de enseñar, aquellas que aún teniendo la posibilidad de adquirir la tecnología carecen del claustro preparado para darle un correcto uso educacional; y finalmente la gran mayoría de instituciones que necesitan recursos económicos para renovar su parque tecnológico al ritmo que impone el desarrollo de éste.

Es tarea de los educadores utilizar las NTIC como medios para proporcionar la formación general y la preparación para la vida futura de los estudiantes, contribuyendo al mejoramiento en el sentido más amplio de su calidad de vida.

Las TAC es un uso estratégico de las TIC, donde las herramientas tecnológicas están al servicio del aprendizaje y de la apropiación de conocimiento. (Lozano, 2011, pág. 47)

Las TAC tienen como propósito de aprender de una mejor forma, estableciendo dinámicas y prácticas formativas que impliquen exploración de los variados usos didácticos de la tecnología digital (Pinto Santos, Díaz Carreño, & Alfaro Camargo, 2016).

TAC requiere diseñar, implementar y evaluar actividades que van mucho más allá del uso instrumental de artefactos, sistemas y procesos, para apropiar un escenario que favorezca el interés y la gestión de aprender, ejercitar, ilustrar, proponer e interactuar.

Las TAC tratan de orientar las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) hacia usos formativos, tanto para el estudiante como para el profesor, con el objetivo de aprender más y mejor. Se trata de incidir especialmente en la metodología, en la utilización de la tecnología y no únicamente en asegurar el dominio de una serie de herramientas informáticas.

Pero en la actualidad, donde los usuarios pueden interactuar y colaborar entre sí como creadores de contenido generado por interesados en una comunidad virtual con la Web 2.0 actualmente no se utilizan sólo para comunicar información o divulgar conocimiento, sino que se emplean

para influir, incidir, crear tendencias, entre otras y no por parte de unos pocos expertos sino de todas las personas con acceso a Internet con un smartphone, Tablet o PC.

De acuerdo a la realidad actual, se da un término que une estas nuevas tecnologías y que ha hecho posible este cambio a las Tecnologías para el Empoderamiento y la Participación (TEPS). TEP es una propuesta para el uso de las TIC hacia el empoderamiento y participación. El aprendizaje de la participación empieza en los nuevos medios, y en cuanto a cuestiones más lúdicas, puede servir después para educar jóvenes más implicados y participativos en la vida cívica y política on y offline (Reig & Vílchez, 2013, pág. 55).

La diferencia de las TEP con las TIC y TAC, estableciendo que son las dinámicas que se presentan cuando existe apropiación efectiva de la WEB 2.0 y las redes sociales en escenarios de opinión permanente de las personas, que a través de la colaboración y la participación generan movimientos sociales. Es necesario que los individuos desarrollen competencias sociales y digitales desde la utilización TEP de la tecnología, lo que implica que la escuela enseñe a pasar del individualismo a pensar en el bienestar de todos por lo cual es una pretensión hacia el fortalecimiento de los aprendizajes, competencias y participación en red.

El construccionismo, que pone el acento en el valor de las TICC como poderosas herramientas de construcción mental, útiles para desarrollar el pensamiento complejo en los estudiantes; siempre y cuando se favorezca su incorporación a través de estrategias donde ellos construyan interesantes y hasta divertidos productos de aprendizaje en el marco de ambientes de innovación que, a su vez, faciliten la construcción de aprendizajes significativos a partir de actividades colaborativas y de carácter social en donde el conocimiento se ponga en acción. (Vicario Solórzano, 2009, pág. 50).

Por lo cual se sustenta el modelo pedagógico construccionista de acuerdo a las competencias de las TIC, TAC, TEP.

El uso de las TEP con la Web 2.0 para fomentar la lectura y escritura a través de la computadora, publicando luego sus creaciones en la red, por lo cual las TEP crean tendencias transformando el entorno, a nivel personal, ayudan a la autodeterminación y consecución real de los valores personales en acciones con un objetivo de incidencia social y autorrealización personal.

2.1.2 Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC)

Las TIC contribuyen en el aprendizaje ayudando a los docentes y estudiantes a facilitar los trabajos, y actividades.

Las TICs son un conjunto de avances tecnológicos posibilitados por la informática, las telecomunicaciones y las tecnologías audiovisuales, los cuales proporcionan herramientas para el tratamiento y la difusión de la información, no solo para potenciar el aprendizaje de los estudiantes, sino para su propia formación así contribuyendo a la utilización adecuada. (Melo Hernández, 2018, pág. 20).

Las tecnologías de la información y comunicación (TIC) han revolucionado ocasionando transformaciones en todos los ámbitos de la sociedad (educación, comercio, industria, investigación, política, modos de producción, gobernabilidad y en las relaciones sociales individual, familiar, cultural, y otras); avanzan a pasos agigantados, traspasan todas las fronteras y plantean nuevos paradigmas a la formación docente y al universo escolar.

El logro de integrar las TIC en la educación, depende en gran medida de la habilidad del docente para estructurar el ambiente de aprendizaje donde se habla bastante de dar el "salto" y "romper" esquemas tradicionales con un aprendizaje basado en la cooperación y trabajo en equipo; sin embargo, el uso e involucramiento de las TIC en la educación aún no se entiende como el instrumento con que se genere un aprendizaje significativo; errores frecuentes en la escuela las reducen a aquella herramienta que permite acceder y transmitir información, error que sigue englobando a la educación tradicional. (Hernandez, 2017, pág. 331)

La transformación experimentada por las TIC, las convierte en instrumentos educativos, capaces de mejorar la calidad formativa del estudiante, revolucionando la manera en que se obtiene, maneja e interpreta la información. (Aguilar, 2012, pág. 810).

2.1.3 Tecnologías del Aprendizaje y del Conocimiento (TAC)

El origen de las TAC se da partir del uso de las TIC como herramientas formativas en la planificación educativa, tanto en el estudiante como el docente.

Las TAC tratan de la aplicación educativa de las tecnologías al servicio del aprendizaje y la adquisición de conocimientos, con un fin informativo y comunicativo orientado a la educación impulsando el uso de las tecnologías en el aprendizaje.

El término TAC tiene dos acepciones, por una parte, encontramos que son las Tecnologías del Aprendizaje Cooperativo y por la otra se refiere a las Tecnologías del Aprendizaje y el Conocimiento que son las que incluyen las TIC; más un componente metodológico necesario para que se genere el aprendizaje significativo, es decir, las tecnologías están enfocadas al servicio del aprendizaje y la adquisición de conocimientos. Por lo cual este tipo de procesos se proporcionan en un entorno de aprendizaje más personalizado.

En base a la tecnología que es una ciencia, que comprende un conjunto de conocimientos, encaminada a solucionar algún tipo de problema, el aprendizaje constituye un proceso en el que se adquieren habilidades, instrucciones, destrezas y conductas, por lo cual la instrucción es un cumulo de información adquirida a través del aprendizaje.

Las TAC derivan de las TIC y se emplean como herramientas al servicio de la enseñanza y los aprendizajes, ayudando a los individuos a generar conocimientos. Los medios de comunicación tecnológica son utilizados para que las personas aprendan de forma significativa.

Las TAC se refieren a un espacio de aprendizaje a través de la interacción y la creación de un nuevo modelo de escuela, que pueda formar a todo tipo de personas o individuos.

Las TAC son las “Tecnologías del Aprendizaje y el Conocimiento”, donde se da en base a los estadios evolutivos de las TIC en educación a partir de la introducción donde se da la alfabetización, la integración curricular para aprender del recurso didáctico como herramienta de trabajo en diversas áreas curriculares, y la Impregnación donde se aprende más y mejor con competencia digital. (Vivancos Marti, 2008, pág. 42).

De acuerdo a la interactividad pedagógica, la idea TIC como TAC surgió para incidir en sus aspectos educativos. donde el alumno no recibe la información a través de la voz del profesor o en unos contenidos presentados, sino por la búsqueda personal o grupal de la información en fuentes informáticas, practicando habilidades y procesos cognitivos que hacen que el aprendizaje sea una fuente continua de experiencias significativas para los alumnos, tanto si trabajan de forma individual como en pequeños grupos. (Pérez Buendía, 2013, pág. 78)

Para explicar las nuevas posibilidades que las tecnologías abren a la educación, cuando éstas dejan de usarse como un elemento meramente instrumental cuyo objetivo es hacer más eficiente el modelo educativo actual. Su nueva función pasa a posibilitar que "el contexto socio tecnológico genere un nuevo modelo de escuela que responda a las necesidades formativas de los ciudadanos". (Lozano, 2011, págs. 20-22).

Las TACs son un desafío y una oportunidad para la educación, si queremos mejorar la calidad de los procesos y contextos de aprendizaje, deben tener un papel muy importante para lograr un replanteamiento metodológico, didáctico, curricular, organizativo en todos los ámbitos educativos. Constituyen igualmente un instrumento valioso para aproximar culturas diferentes, reflexionar sobre los rasgos distintivos de cada una, promover una comunicación fluida y eficaz entre sus miembros y lograr la superación de conflictos que se generan por el rechazo de lo que se desconoce (Lopez & Solano, 2010).

El nuevo papel que las escuelas han de asumir, desde un paradigma inclusivo, para convertir las TIC en TACs, ante la diversidad lingüística y cultural donde los profesores deben de tener una formación con un punto de vista tecnológico, intercultural y pedagógico. (Moreno Martínez & Vera Vila, 2012, pág. 3).

Dado que la tecnología está presente en todos los ámbitos de la vida, modifica nuestra forma de relacionarnos, de obtener información. También podemos decir que cambia la manera de cómo aprendemos y comunicamos lo que (creemos que) sabemos. Algunos autores consideran, y puede ser una buena definición de partida, las TAC como el resultado de la aplicación de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en el ámbito educativo.

De esta forma la tecnología, convenientemente utilizada, provoca "nuevos" escenarios de aprendizaje, construcción y comunicación del conocimiento. Dichos escenarios se construyen con aparejos aparentemente lejanos entre sí: la personalización, apertura y colaboración son algunos de ellos; y dan lugar a comunidades de práctica, colegios invisibles, y otros.

En este sentido, se puede enumerar, sin ánimo de ser exhaustivos, los entornos de aprendizaje de esta forma:

- Presencial, a manera de entorno físico.
- Taller, como laboratorio de trabajo por proyectos (simuladores)
- Digital, a modo de extensión o substitución de los anteriores (Moodle, video conferencias, y demás.)

- Inmerso, donde la interfaz puede tener un papel preponderante (SecondLife)
- Público, como espacio de reflexión personal, pero receptivo de los comentarios y aportaciones de los demás (blogs)
- Abierto, a modo espacio de comunicación y trabajo colaborativo (wiki)
- Expandido, como receptáculo de conocimiento a disposición de todo el mundo (KhanAcademy)
- En red, donde la identidad digital y el aprendizaje en red se funden (HootCourse, Twitter, y demás.)
- Móvil (m-learning)
- Inteligente, aplicando la inteligencia artificial.

Es decir, las TAC son el resultado de la pretensión de explorar y orientar las TIC bajo el prisma de los procesos de aprendizaje y transmisión de enseñanza, incidiendo en aspectos metodológicos, así como de uso no preocupándose solamente en dotar a los receptores ("estudiantes") de una serie de habilidades tecnológicas o de conocimiento de distintos instrumentos "informáticos".

Por tanto, consisten en la creación de comunidades digitales como conferencias brindándo conocimiento a través de las herramientas tecnológicas; de la innovación, y ayuda a fin de obtener un mejor aprendizaje para lo cual los estudiantes y docentes deben de saber utilizar las TAC, logrando una información autónoma de acuerdo a las falencias de cada alumno quienes pueden aprender de manera independiente y unida en base a la orientación de los docentes de aula de acuerdo con una búsqueda de investigación, individual y colectiva.

Generan un aprendizaje unificado, entre docente y estudiante haciendo más interactivas las experiencias académicas.

Las TACs comprenden además el uso de las redes como plataforma de aprendizaje y producción del conocimiento mediante la interacción con las comunidades virtuales, que implica la publicación de artículos, videos educativos, conferencias para nutrir conocimientos.

Se transforma la manera de enseñar y aprender como los cursos online o virtuales, de acuerdo al contexto socio tecnológico, con la finalidad de promover un nuevo tipo de aprendizaje en los estudiantes y docentes, permitiendo así el adelanto y actualización de conocimientos, traspasando de esta forma fronteras en la enseñanza y aprendizaje.

2.1.3.1 Características de las Tecnologías del Aprendizaje y el Conocimiento (TAC)

Las Tecnologías del Aprendizaje y el Conocimiento presentan las siguientes características:

- El término TAC es la abreviatura de Tecnologías del Aprendizaje y el Conocimiento. Con el mismo nos referimos a la adecuada aplicación de las TIC en un entorno educativo**.**
- Las TAC, por tanto, van más allá de la simple disponibilidad de las tecnologías y hacen hincapié en su uso; que es adecuado para potenciar el aprendizaje y la enseñanza.
- Está presente en todos los ámbitos de la vida, modificando nuestra forma de relacionarnos, obtener información, y demás. También se indica que cambia la forma de aprender y comunicar lo que (cree que) se conoce.
- La tecnología, convenientemente utilizada, provoca "nuevos" escenarios de aprendizaje, construcción y comunicación del conocimiento.
- Estos espacios se construyen con aparejos aparentemente lejanos entre sí: la personalización, apertura y colaboración son algunos de ellos.

2.1.3.2 Importancia de las Tecnologías del Aprendizaje y el Conocimiento (TAC)

En la actualidad, existe una sociedad caracterizada por los continuos avances científicos, tecnológicos, en las telecomunicaciones y constantes flujos migratorios, que plantean nuevas exigencias, demandas y desafíos al ámbito educativo. Esto obliga a reflexionar sobre el nuevo papel que las escuelas deben asumir, desde un paradigma inclusivo, compresivo e intercultural, para convertir a las TIC en verdaderas Tecnologías del Aprendizaje y el Conocimiento (TAC).
Las Tecnologías del Aprendizaje y el Conocimiento son un desafío y una oportunidad para la educación; si se quiere mejorar la calidad de los procesos y contextos de aprendizaje, deben tener un papel importante para lograr el replanteamiento metodológico, didáctico, curricular, organizativo en todos los ámbitos educativos. Constituyen igualmente un instrumento valioso para aproximar culturas diferentes, reflexionar sobre los rasgos distintivos de cada una, promover una comunicación fluida y eficaz entre sus miembros y lograr la superación de conflictos que se generan por el rechazo de lo que se desconoce.
Es en el entorno educativo donde aparece el concepto TAC (Tecnologías del Aprendizaje y del Conocimiento). Las TAC tratan de orientar las Tecnologías de la Información y la

Comunicación (TIC) hacia usos más formativos, tanto para el estudiante como para el profesor, con el objetivo de aprender más y mejor. Se trata de incidir especialmente en la metodología, los usos de la tecnología y no únicamente en asegurar el dominio de una serie de herramientas informáticas.

Se pretende en definitiva conocer y explorar los posibles usos didácticos que las TIC tienen para el aprendizaje y la docencia. Es decir, las TAC van más allá de aprender a usar las TIC y apuestan por explorar estas herramientas tecnológicas al servicio del aprendizaje y la adquisición de conocimientos.

2.1.3.3 Papel de las Tecnologías del Aprendizaje y el Conocimiento (TAC)

Si se deben formar individuos socialmente competentes, no podemos limitarnos a las posibilidades que nos ofrece la tecnología en relación al ámbito educativo, sino que conlleva a la exigencia de tener que estar actualizados con respecto al tema abordado.

Aun reconociendo estas exigencias, se aduce la posibilidad de trabajarlo adecuadamente sin necesidad de utilizar TIC y efectivamente no son las TIC, sino el cambio metodológico lo primero a considerar. Al entender que la comunicación lingüística, competencia ciudadana, matemática o creatividad y el trabajo cooperativo pueden desarrollarse sin la tecnología, no deben cerrarse los ojos ni mirar para otro lado: las TAC tienen que hacerse protagonistas de este proceso.

Las TIC, y TAC ofrecen posibilidades que no se deben ignorar; pues es privar a los educandos del conocimiento del mundo real y éste es hoy infinitamente más grande que aquel donde se aprendía, apenas dos décadas atrás.

Las TAC abren las puertas del aula al mundo, eliminan barreras del espacio y el tiempo. Los cambios no se producen fuera del aula sin que nos afecten, los alumnos no pueden vivir el presente relacionándose en redes, recibiendo información inmediata de todo lo que les interesa, aprendiendo a manejar y disfrutar dispositivos en los que encuentran juegos, música, vídeos, y otros, para luego retroceder al pasado cada vez que cruzan la puerta de su clase porque no querrán entrar ni aprender así.

Se hace imprescindible el uso de TIC en el aula, no para hacer las clases más divertidas como algunos señalan o para que aprendan a manejar herramientas y adquirir competencia digital

como piensan otros, lo importante además es entender que el cambio metodológico apoyado en las TIC permite trabajar las Competencias (todas las competencias necesarias a desarrollar) en entornos reales (y lo real hoy es también "lo virtual").

Las tareas multimedia, elaboración de vídeos, composiciones fotográficas, posters digitales y blogs de aula, multiplican por mil los espacios de creación tradicionales.

Las redes sociales, foros, aulas virtuales y otros, abren las clases al mundo. Se puede trabajar con otras escuelas al otro lado del planeta, crear y compartir conocimiento sin que el tiempo o el espacio supongan obstáculo alguno, conocer y participar en proyectos cooperativos, contar lo que hacemos para enriquecerlo y mejorarlo con otras ideas.

Ahora que se sabe que esto es posible, si no hay claridad se debe pensar en quitar la venda de los ojos o en "matar a la vaca" del cuento. ¿Se puede concebir la educación de otra forma? Al observar a los alumnos, se nota que reclaman aprendizajes basados en situaciones reales y eso no lo encuentran estando encerrados en un mundo limitado, estático, y a veces trasnochado, de los libros de texto. (González Franco, 2012, pág. 3).

2.1.4 Aprendizaje constructivista

El modelo constructivista "considera que el aprendizaje humano, es siempre una construcción interior, aún en el caso que el educador realice una exposición magistral, ya que ésta no puede ser significativa si sus conceptos no encajan o se insertan en las opiniones previas de los alumnos. Con mayor razón en la enseñanza constructivista, cuyo propósito es precisamente facilitar y potenciar al máximo ese procesamiento interior del estudiante con miras a su desarrollo." (Ramirez Toledo, 2000, pág. 59).

Las características esenciales de la acción constructivista son básicamente cuatro:

1. Se apoya en la estructura conceptual de cada estudiante: parte de las ideas y preconceptos de que el alumno trae sobre el tema de la clase.
2. Anticipa el cambio conceptual que se espera de la construcción activa del nuevo concepto y su repercusión en la estructura mental.
3. Confronta las ideas y preconceptos afines del tema de la enseñanza, con el nuevo concepto científico que enseña.

4. Aplica el nuevo concepto a situaciones concretas y lo relaciona con otros conceptos de la estructura cognitiva con el fin de ampliar su transferencia.

Las condiciones necesarias para potenciar la enseñanza constructivista son:

- Generar insatisfacciones con los prejuicios y preconceptos, facilitando que los estudiantes se percaten de sus incorrecciones.
- Que el nuevo concepto empiece a ser claro y distinto al anterior.
- El mismo debe mostrar su aplicabilidad a situaciones reales.
- Que el nuevo concepto genere preguntas actuales y expectativas.
- Que el estudiante observe y comprenda las causas que originaron sus prejuicios y nociones erróneas.
- Crear un clima para la libre expresión del estudiante, sin coacciones ni temor a equivocarse. Propiciar las condiciones para que el discípulo sea partícipe del proceso de enseñanza-aprendizaje, desde la planificación del mismo, selección de actividades, consultas de fuentes de información y otras.

2.1.5 Vygotsky y su teoría constructivista con las TAC

"Consiste en considerar al individuo como el resultado del proceso histórico y social donde el lenguaje desempeña un papel esencial. Para Lev Vygotsky, el conocimiento es un proceso de interacción entre el sujeto y el medio, pero el medio entendido como algo social y cultural, no solamente físico. También rechaza los enfoques que reducen la Psicología y el aprendizaje a una simple acumulación de reflejos o asociaciones entre estímulos y respuestas. (Carrera & Mazzarella, 2001, pág. 43)

Existen rasgos específicamente humanos no reducibles a asociaciones, tales como la conciencia y el lenguaje, que no pueden ser ajenos a la Psicología. A diferencia de otras posiciones, Lev Vygotsky no niega la importancia del aprendizaje asociativo, pero lo considera claramente insuficiente." (Palmeros, 2011, pág. 90).

Desde la perspectiva de crear zonas de desarrollo próximo e intervenir en ellas se originan los procesos y criterios en torno a la creación de dicha zona y el avance de acuerdo a la interacción entre el alumno, quienes les rodean y los que llegan a ayudarlo en el proceso de adquirir

conocimientos, donde el responsable principal de ayudar en su aprendizaje es el docente, produciéndose un proceso de interacción entre ambos.

Desde la perspectiva de crear zonas de desarrollo próximo e intervenir en ellas se originan los procesos y criterios en torno a la creación de ésta y el avance en relación con la interacción entre el alumno, quienes les rodean y los que llegan a ayudarlo en el proceso de adquirir conocimientos, donde el responsable principal es el docente, produciéndose un proceso de interacción entre ambos, por lo cual se da en la actuación conjunta.

Al respecto, la función del docente es de agente mediador entre el contenido y el alumno ayudándolo a descubrir relaciones y construir significados

De acuerdo a la visión de que el alumno puede hacer las cosas o es capaz de hacer por sí solo, por lo cual solo aprenden con la ayuda de alguien más capaz por lo cual para que la ayuda sea eficaz y pertinente donde eso es su desarrollo próximo con la autoayuda y la transformación de la ayuda del otro por lo cual se debe de diseñar actividades de aprendizaje para la identificación de la zona de desarrollo próximo para identificar la zona de desarrollo próximo es necesario confrontar al alumno mediante problemas y soluciones directas de acuerdo a las acciones y estas hacen que el docente pueda identificar las dificultades y oportunidades

De acuerdo a la visión de que el alumno puede hacer las cosas o es capaz de hacerlas por sí solo, ellos asimilan con la ayuda de alguien más capaz. Para buscar la eficacia y pertinencia, desde el desarrollo próximo, se cuenta con la autoayuda por lo que se hace necesario confrontarlo mediante problemas y soluciones directas de acuerdo a las acciones prácticas y éstas hacen que el docente pueda identificar las dificultades y oportunidades que se van presentando en los aprendizajes.

2.1.5.1 Características de las tecnologías educativas

A partir de la necesidad de integrar lo teórico con distintas disciplinas relacionadas con la tecnología, la sociedad, la cultura, y la educación, según (Garcia Valcarcel, 2010, pág. 72) se dan las siguientes características sobre la Tecnología Educativa:

- La tecnología educativa supera lo que podría denominarse tecnología de la instrucción.
- El maximalismo (tecnología educativa igual a didáctica) y el minimalismo (tecnología educativa igual a medios audiovisuales) han acompañado el devenir de la tecnología educativa.

- La tecnología educativa debe ser una forma de humanismo, superando la clásica oposición entre valores tecnológicos y humanistas.
- La tecnología educativa se encuentra entre la cacharrería educativa (uso de los medios) y el diseño instructivo.
- La tecnología educativa debe compaginar la teoría y la práctica, interesándose por lo aplicable y la resolución de problemas, pero con sólidas fundamentaciones conceptuales.
- La tecnología educativa debe ser un cauce para la creatividad, sin dejar de ser críticos con los medios y sus repercusiones sociales.
- La tecnología educativa estudia las estrategias de enseñanza de carácter multi-medial, integrando las viejas y las nuevas tecnologías.
- Es necesario buscar la síntesis entre la acción empresarial (realizaciones tecnológicas) y la acción académica (reflexiones), estableciendo equipos multidisciplinares.
- El paso del conductismo al cognitivismo se ha de dar tratando de aprovechar lo positivo de las distintas teorías del aprendizaje, según el tipo de alumnos y el tipo de aprendizajes.
- La tecnología educativa no se ha de con fundir con informática educativa, aunque ésta debe ocupar un espacio importante en los programas de tecnología educativa.

En el campo Educativo en base a la Interactividad se da la comunicación y el entendimiento entre hombre y maquina hace que los resultados sean de manera positiva de acuerdo a un determinado almacenamiento, innovación, a través de nuevos códigos y lenguajes de acuerdo a una digitalización, automatización centrada en procesos de enseñanza y aprendizaje de acuerdo a la interacción. (Chacon Medina & Ortega Carrillo, 2007, pág. 34).

La Tecnología Educativa esta encargada del estudio de los medios, transmitiendo contenidos, materiales, plataformas tecnológicas para interactuar, interrelacionar mejorando el proceso de enseñanza y aprendizaje entre los docentes y los estudiantes, con fines formativos.

2.1.5.2 Manejo Docente sobre las TAC

Las TAC introducen al docente a implementar métodos innovadores, a fin de crear entornos de aprendizaje más eficaces, además de adecuar los recursos para la generación de conocimiento.

El docente debe de innovar nuevas experiencias de aprendizaje, y detectar los conocimientos no adquiridos, de acuerdo con una materia determinada.
Mediante una clase invertida se facilitan contenidos, digitales, ofreciendo la creatividad de cada docente y estudiante, a través de los temas detonadores en base a un determinado contexto y a la necesidad detectada.

2.1.5.3 Ventajas sobre el uso de las TAC en el nivel primario

Los profesores pueden explicar fácilmente las instrucciones complejas, al crear clases interactivas, entre educadores y educandos, sacando provecho a las tics, con el uso de tableros digitales, softwares educativos, proyectores, redes sociales, y demás.

2.1.5.4 Desventajas de las TAC en el aula

Las desventajas se pueden dar a partir de las distracciones, información no fiable ni verídica, con un aprendizaje superficial e incompleto, donde se tienen en cuenta recursos educativos con poca potencialidad didáctica, y la necesidad de actualizar los programas de aprendizaje y enseñanza.

2.1.5.5 Rol y Formación Docente en las TAC

En base a la actualización constante de conocimientos por parte del docente, éste debe ser organizado, innovador, tolerante, comprometido con sus labores educativas, creativo, abierto a curiosidades o preguntas de los estudiantes, desarrollando criterios para determinar si se alcanzó una meta de aprendizaje, seleccionando actividades de interés para los estudiantes, según sus necesidades o dificultades de aprendizaje, apoyando individualmente, para relacionar el nuevo conocimiento con el adquirido.
Dentro del constructivismo se considera al docente como aquel profesional reflexivo, que realiza una labor de mediación entre el conocimiento y el aprendizaje de sus alumnos, al compartir experiencias y saberes en un proceso de negociación o construcción conjunta de la instrucción, prestando la ayuda pedagógica ajustada a la diversidad de necesidades, intereses y situaciones

en que se involucran los estudiantes; es decir, la función central del docente es esencialmente orientar y guiar la actividad mental constructiva de sus alumnos, a quienes debe proporcionar ayuda pedagógica ajustada a su competencia." (Ramirez Toledo, 2000, pág. 5).

Por tanto, debe responder a los aspectos positivos, y negativos de la conducta del estudiante construyendo actividades a partir de ello, a fin de estimular lo aprendido, entrelazando o relacionando entre lo real y lo empírico asesorando a cada educando al respecto.

2.1.5.6 Las TACs y el Telecentro en el área rural

El telecentro como tal ofrece apoyo y asesoría en el uso relevante de la tecnología de la información y comunicación de una determinada localidad o comunidad en el área rural, con lo cual se disminuye el analfabetismo tecnológico, mediante principios de eficacia, eficiencia, y calidad.

2.1.5.6.1 Plataformas Virtuales

Una plataforma e-learning, plataforma educativa web o Entorno Virtual de Enseñanza y Aprendizaje es una aplicación web que integra un conjunto de herramientas para la enseñanza-aprendizaje en línea, permitiendo una instrucción no presencial (e-learning) y/o una enseñanza mixta (b-learning), donde se combina la educación en Internet con experiencias en la clase presencial. (Management, 2008, pág. 12).

Constituye el objetivo primordial de una plataforma e-learning's, permitir la creación y gestión de los espacios de enseñanza y aprendizaje en Internet, donde profesores y alumnos puedan interaccionar durante su proceso de formación. Un espacio de enseñanza y aprendizaje (EA) es el lugar donde se realiza el conjunto de procesos de enseñanza y aprendizaje dirigidos a la adquisición de una o varias competencias. Los espacios de instrucción pueden ser las aulas de un centro educativo, en la enseñanza presencial, los sitios en Internet, en la no presencial, virtual o e-learning, o la combinación de ambos, en la enseñanza mixta o b-learning. (López Alonzo, 2008, pág. 28)

Las aulas virtuales o plataformas educativas buscan que el Internet nos sirva también como vía de intercomunicación con otros miembros de la comunidad escolar, como un banco de recursos

específicos de un área o asignatura, un lugar común donde trabajar colaborativamente o desde el que plantear actividades de enseñanza y aprendizaje variadas que extiendan el aula más allá de su dimensión física. (Aguadez, 2009, pág. 30)

La evolución de las plataformas educativas se muestra muy ligada al desarrollo de la sociedad de la información y el conocimiento, concretamente, al de los sistemas educativos que tienden, progresivamente, a adaptarse a las necesidades reales del mundo laboral.

2.1.5.6.2 Redes Sociales

Una red social se define como un servicio que permite a los individuos, (1) construir un perfil público o semipúblico dentro de un sistema delimitado, (2) articular una lista de otros usuarios con los que comparten una conexión, y (3) ver y recorrer su lista de las conexiones y de las realizadas por otros dentro del sistema. La naturaleza y la nomenclatura de estas conexiones pueden variar de un sitio a otro. (Boyd, 2007, pág. 35).

"Las redes sociales son lugares en Internet donde las personas publican y comparten todo tipo de información, personal y profesional, con terceras personas, conocidos y absolutos desconocidos". (Celaya, 2008, pág. 48)

"Las Redes son formas de interacción social, definida como un intercambio dinámico entre personas, grupos e instituciones en contextos de complejidad. Un sistema abierto y en construcción permanente que involucra a conjuntos que se identifican en similares necesidades y problemáticas, organizándose para potenciar sus recursos. Una sociedad fragmentada en minorías aisladas, discriminadas, que ha desvitalizado sus redes vinculares, con ciudadanos carentes de protagonismo en procesos transformadores, se condena a una democracia restringida. La intervención en red es un intento reflexivo y organizador de esas interacciones e intercambios, donde el sujeto se funda a sí mismo diferenciándose de otros." (Andercismo, 2006, págs. 55-56).

Desde esta perspectiva, las redes sociales son un fenómeno en el que distintas personas (usuarios) encuentran la posibilidad de interactuar entre sí, a través de Internet más allá de que no se conozcan y desde cualquier rincón del planeta. Por medio de las redes es posible el

intercambio de información, conocimiento, intereses, ideas, preocupaciones, necesidades, y generación de nuevos vínculos, ya sean afectivos o de negocios.

2.1.5.7 Aprendizaje en las TAC

De acuerdo al conocimiento y aprendizaje en las TAC se tiene que ser adaptable, dinámico, por lo cual en el entorno de la comunicación es de manera colectiva y diversa, en el ámbito pedagógico parte de la construcción social, del conocimiento centrado en el desarrollo y el gestionado por el estudiante, profesor, padres de familia, basado en las actividades y experiencias de acuerdo a una determinada participación y colaboración, por lo cual se deben construir e innovar recursos pedagógicos, para seguir potenciando la inclusión e integración. Por lo cual las tacs se aplican también haciendo uso de las TICs en las redes sociales, YouTube, Facebook, WhatsApp y otros.

2.1.5.8 Beneficio de las TAC

Las TACs favorecen el desarrollo de competencias cognitivas, actitudinales, y al autoaprendizaje, donde se expresa una educación integradora, incluyente, participativa, acorde a las nuevas exigencias de la sociedad del siglo XXI, para poder empoderar a los estudiantes, y desarrollar aprendizajes significativos, mediante el trabajo colaborativo.

Las TACs se adaptan a las necesidades de distintas áreas del conocimiento, en las que se ofrecen recursos tecnológicos adecuándose a las prácticas ancestrales, culturales, además de integrar mediante las redes a padres de familia, docentes y estudiantes, para poder construir nuevos conocimientos.

2.1.5.9 Aporte al usar las TAC

“En lo que respecta al papel del alumno, trata de subrayar la importancia de la actividad constructivista del educando en su aprendizaje, mediante actividades de asimilación y acomodación de nuevos conocimientos a esquemas precedentes, los cuales a su vez se construyen a partir de los nuevos datos.” (Ramirez Toledo, 2000, pág. 65)

El estudiante que aprende no es simplemente pasivo ante quien enseña o el entorno.
El conocimiento no es un producto exclusivo del ambiente, ni un simple resultado de las actividades internas del aprendiz, sino una construcción por interacción, que se origina y enriquece cada día como resultado entre el aprendiz y los estímulos externos.

2.1.6. Programa de Capacitación

En el programa de capacitación está vinculada la teoría con la práctica, por lo cual debe contener.

- Redacción de objetivos,
- Estructura de contenidos
- Actividades
- Selección de recursos
- Evaluación

Los objetivos del programa de capacitación se formulan a partir de las necesidades detectadas desarrollando un diagnóstico, posteriormente capacitaciones con una serie de actividades, procedimientos destinados a evaluarlas, teniendo en cuenta como criterio la evaluación para identificar, conocer los logros y dificultades.

2.1.6.1. Capacitación Docente en TAC. Sus bases

De acuerdo a las etapas de formación como es el plan de estudios tecnológicos, debe ser de manera cooperativa en función del contexto en base al dominio personal de las TICs. para replicarlas posteriormente con sus semejantes, utilizando la aplicación o transferencia de conocimientos acerca de las TAC, dando práctica a las habilidades virtuales ya sea en el uso de plataformas virtuales, redes sociales.

2.1.7. Marco Conceptual

En este capítulo se presentan los conceptos que se relacionan con el problema de investigación, de acuerdo con el objetivo para ofrecer sustento al estudio, tales como las Tecnologías de aprendizaje y Conocimiento.

2.1.7.1. Tecnologías de Aprendizaje y Conocimiento (TAC)

Las Tecnologías del Aprendizaje y el Conocimiento representan un desafío y una oportunidad para la educación, si se quiere mejorar la calidad de los procesos y contextos de aprendizaje, éstas deben tener un papel trascendental para lograr un replanteamiento metodológico, didáctico, curricular, organizativo en todos los ámbitos educativos. Constituyen igualmente un instrumento valioso para aproximar culturas diferentes, reflexionar sobre los rasgos distintivos de cada una, promover una comunicación fluida y eficaz entre sus miembros y lograr la superación de conflictos que se generan por el rechazo de lo que se desconoce. (López Alonzo, 2008, pág. 108).

Por lo cual las TAC son actualmente herramientas predominantes en la cultura de la información, para transformar los instrumentos tradicionales en la vida cotidiana y así acceder con mayor amplitud a la información y el conocimiento.

2.1.7.2. Programas de Capacitación Docente

El Programa busca crear espacios que tiendan a generar conciencia en el claustro académico sobre la necesidad de la formación docente, la reflexión sobre la práctica pedagógica y cómo éstas influyen positivamente en la calidad académica de las clases, evaluación, redacción, planteo de consignas, aplicación y desarrollo de estrategias, impactando consecuentemente para mejorar la calidad en la producción de los estudiantes.

Los procesos de formación y reflexión llevan a una transformación en los esquemas y modelos mentales de los docentes que se capacitan, los cuales trascienden el aprendizaje y la aplicación de ciertos contenidos, para que estos sean de manera reciproca.

2.2 MARCO LEGAL

La investigación en la parte legal se sustenta en la Constitución Política del Estado Plurinacional de Bolivia, la Ley 070 de Avelino Siñani y Elizardo Pérez, y la curricula educativa.

2.2.1 Constitución Política del Estado Plurinacional de Bolivia

Artículo 77 "La educación constituye una función suprema y primera responsabilidad financiera del Estado, que tiene la obligación indeclinable de sostenerla, garantizarla y gestionarla". (Bolivia, 2009, pág. 23).

2.2.2 Ley 070 Avelino Siñani – Elizardo Pérez

La ley 070 indica que se debe desarrollar una formación científica, técnica, tecnológica y productiva, a partir de saberes y conocimientos propios, fomentando la investigación vinculada a la cosmovisión y cultura de los pueblos, en complementariedad con los avances de la ciencia y la tecnología universal en todo el Sistema Educativo Plurinacional. (Ministerio de Educación, 2010).

El artículo 28 de dicha Ley señala que el espacio educativo de formación profesional, recuperación, generación y recreación de conocimientos y saberes, se expresa en el desarrollo de la ciencia, tecnología, investigación e innovación, que responde a las necesidades y demandas sociales, económicas, productivas, culturales de la sociedad y del Estado Plurinacional.

2.2.3 Las Tac en la curricula educativa

Según la curricula educativa el perfil del docente comprende poseer la habilidad y destreza para incorporar las tecnologías de información y comunicación en los procesos educativos, por lo cual debe adquirir una modalidad de enseñanza y aprendizaje semipresencial, a distancia, virtual.

De igual manera, un estudiante debe poseer conocimientos, habilidades, valores científicos y manejo de tecnologías propias y diversas en áreas productivas específicas.

De acuerdo a los contenidos curriculares se incorporan instrumentos de medición, herramientas y tecnologías básicas para la construcción de nuevos conocimientos.

2.3 MARCO CONTEXTUAL

Se representa desde la Provincia Eliodoro Camacho, Municipio Puerto Acosta, la Escuela de la Localidad de Pichari en relación a la enseñanza y aprendizaje de docentes.

2.3.1 La Provincia Eliodoro Camacho

Fue fundada el 5 de noviembre de 1908 Durante ese período actuó como presidente Ismael Montes por lo cual la Provincia lleva el nombre de General Eliodoro Camacho ex comandante de la Guerra del Pacifico, integrándola cinco Municipios: Puerto Acosta, Moco Moco, Puerto Carabuco, Umanata y el de Escoma. (Ver Anexo N.º 2)

Desde sus ancestros la Comunidad de Puerto Acosta mantiene sus saberes y conocimientos, leyendas, tradiciones y mitos de origen aymara.

2.3.1.1 Elementos Geográficos

El municipio de Puerto Acosta está ubicado a orillas del Lago Titicaca, limita al Norte con el Municipio de Humanata y la República del Perú, al Sur con el lago Titicaca y el Municipio de Escoma, por el Este con los Municipios de Moco Moco y Escoma y al oeste con el lago Titicaca y República del Perú.

De acuerdo al INE, censo 2012 actualmente está compuesta por 83 comunidades, 7 cantones y 5 distritos siendo el de Puerto Acosta, la Primera Sección Municipal de la Provincia Camacho del departamento de La Paz, cuenta con carretera asfaltada recientemente y en épocas de lluvia el agua alcanza hasta la misma. (INE, 2017)

La topografía corresponde a tres pisos ecológicos, identificándose diversidad de arbustos, matorrales, bosques, pajonales, tierra humera y seca, presenta montañas, cerros, serranías dependiendo si está cercana a la orilla o de tipo arenal. También en el cerro existe tierra pedregosa negra o amarillenta por lo que es apta para la ganadería, agropecuaria y pesca seca del lago donde los pobladores se encuentran situados entre 3810 y 4500 m.s.n.m.

2.3.1.2 Elementos demográficos

El Municipio de Puerto Acosta cuenta con una población total de 11,356 habitantes, según el censo de 2012 y su extensión territorial es de 352 Vkm2 de acuerdo a un estudio realizado en dicho Municipio, el cual señala que aproximadamente corresponde el 19% del total al territorio de la Provincia Eliodoro Camacho, que es de 1776 km2. (INE, 2017)

2.3.1.3 Aspectos culturales de interés

El mayor porcentaje de los comunarios mantienen el idioma Aymara como lengua nativa y como segunda lengua el Castellano.

La vestimenta es de origen Aymara y están hechos con la lana de oveja: Los de hombres ponchos huayruru y pantalón de dicho material, las mujeres utilizan polleras de lana oveja, bayeta, por el clima frio que tiene la comunidad durante las noches, pero principalmente porque es su representación ante las demás comunidades.

Se mantienen los usos y costumbres para sancionar a los infractores de las normas internas de la Comunidad, y también se conserva al Ayni comunitario fundamentalmente en época de producción agrícola.

Entre las danzas típicas de la comunidad están el Auqui Auqui, que es una interpretación de las personas de la tercera edad de la Comunidad como representación simbólica en torno a los achachilas o cerros del lugar, y también están las tonadas de la Pinquillada, Tarqueada de acuerdo a las estaciones.

Respecto a las religiones profesan la Católica y Evangélica y en mayor porcentaje existe la libertad de cultos. Mantienen costumbres ancestrales y de los inkas.
Entre las fiestas resaltantes está la de carnavales, del 3 de mayo, el solsticio, para las cuales invitan a las intercomunidades a participar en las actividades realizadas por la Comunidad o los prestes de la gestión.

2.3.1.4 Referentes Socioeconómicos

Zona apta para la agricultura, donde se produce la oca, papa, cebada, avena, maíz, chuño, tunta, haba, papalisa, quinua y otros artículos; respecto a la ganadería se practica la crianza de ovejas, chanchos, gallinas, patos, y otros. Existe además la implementación de carpas solares donde cultivan lechugas, repollo, zanahorias y tomates. Algunos comunarios para la sobrevivencia diaria y la propia producción, los intercambian con otros productos, o venden en la plaza de Escoma. Otra de las fuentes de ingreso económico, es el contrabando de gasolina que sale al Perú o la venta de leñas hacia el vecino peruano.

2.3.2 La Educación en el Municipio Puerto Acosta

Las unidades educativas pertenecientes al Núcleo Educativo 24 de septiembre de la Comunidad de Pococata son: Unidad Educativa Quilumlaya, T'at'a, y Pichari.

Cada unidad educativa tiene alrededor de 18 a 25 estudiantes desde Inicial 1ro, 2do y 1º a 6to de Primaria, con 2 profesores por entidad dependiendo del núcleo. Los docentes viven dentro de la Escuela, las clases tienen una duración de 8 horas. La Unidad Educativa Central Pococata con 120 estudiantes, 18 profesores más el portero, por lo cual el Consejo Educativo cuenta con 20 integrantes de padres de familia de las distintas unidades educativas.

Los estudiantes en su totalidad hablan Aimara como primera lengua y en segundo término el Castellano, la mayor parte vive con sus madres o abuelos, ya que los padres se encuentran trabajando en la ciudad o bien son choferes del transporte interprovincial.

2.3.2.1 Currículo regionalizado del nivel primario

Se refiere al conjunto organizado de planes y programas, objetivos, contenidos, criterios, metodológicos y de evaluación en un determinado subsistema y nivel educativo, que expresa la particularidad y complementariedad con el currículo base de la Subvención Escolar Preferencial (SEP), considerando las características del contexto sociocultural ancestral.

De acuerdo a la tecnología expresada en base al calendario cíclico, estos son productivos, reproductivos, indicadores naturales. También se formula en construcción, fabricación de

herramientas, cerámica y otros; en la tecnología ancestral agrícola se encuentran, además, almacenamientos de productos y elaboración de medicinas naturales, preparación del terreno y materiales de labranza en la agricultura, por lo cual se parte de las necesidades de cada comunidad, en relación con el campo y la ciudad.

Según lo expuesto entre los objetivos del subsistema de educación regular se encuentra garantizar la formación integral de los estudiantes en el desarrollo cognitivo, afectivo, espiritual, ético, artístico, en el marco de la intrainterculturalidad.

Cuadro 2 Estructura curricular regionalizado

Estructura Curricular Regionalizado de Educación Comunitaria Vocacional y Productiva

PRINCIPIOS ORDENADORES	EJES ORDENADORES	ÁMBITOS CURRICULARES	TEMÁTICAS CURRICULARES	CAMPOS DE CONOCIMIENTO	
				SABERES PROPIOS	SABERES UNIVERSALES
Basados en la **cosmovisión e identidad**, recuperan la vida social, económica y política. Su relevancia y pertinencia cultural mejoran la calidad de vida en la construcción del Estado plurinacional de Bolivia	**Plano espiritual**	Educación para la formación de la persona	Simbología	Organizan, sistematizan y proyectan las temáticas curriculares desde la visión de la Gran Nación Qullana Aymara.	Cuerpos teóricos, hallazgos, procedimientos, herramientas de análisis, que se complementan a conocimientos propios de las NPIOs.
			Música, danza, juegos		
			Principios, valores		
			Religiosidad		
		Educación para la vida en comunidad	Mitos, Historia		
			Gobierno comunitario		
			Comunicación-lengua		
			Justicia		
	Plano Material	Educación para la comprensión del mundo	Salud, medicina		
			Naturaleza		
			Espacio		
			Territorio		
		Educación para Transformación del mundo	Arte		
			Producción		
			Cálculo y estimación		
			Tecnología		

Fuente: Ministerio de educación 2017

2.3.3 La Unidad Educativa Pichari

Se encuentra ubicada en la comunidad del mismo nombre en el Municipio de Puerto Acosta, actualmente funciona con el Código SIE 80700046 y tiene 20 estudiantes, comprende desde 1ro hasta el sexto de Primaria, posee actualmente 2 profesores y depende del Distrito Educativo Puerto Acosta.

La Unidad Educativa cuenta con una infraestructura de adobe entorno a las aulas, donde se encuentra el telecentro de la comunidad (Ver Anexo Nº5)

El nivel de instrucción de la población de segunda y tercera edad en su mayoría, es de tercer año de primaria, algunos alcanzan el bachillerato y otros logran egresar de la normal para ser docentes en la Comunidad.

2.3.3.1 Antecedentes en relación a la Educación Primaria Comunitaria Vocacional

Según la UNESCO la enseñanza en el nivel primario consta de programas concebidos generalmente sobre la base de una unidad o proyecto, que tiene por objeto proporcionar a los alumnos una sólida educación básica en lectura, escritura y matemáticas, además de conocimientos elementales en materias como historia, geografía, ciencias exactas, naturales, sociales, artes plásticas y música.

La educación es un fenómeno complejo que está inmerso en prácticas personales, sociales, culturales e históricas muy amplias. Todo acto educativo está influenciado por dichas prácticas, en consecuencia, la instrucción necesita un razonamiento cualitativo diferente, con el fin de evitar las deformaciones y obstáculos que impiden el desarrollo pleno de la persona. (Batalloso Navas, 2006, pág. 173).

Cuadro 3 Malla curricular regionalizado

Malla curricular regionalizado de Educación Comunitaria Vocacional y Productiva

PO	EO	AC	TC	Campos de conocimiento Saberes propios	S.U.
COSMOVISIÓN E IDENTIDAD	MUNDO ESPIRITUAL	EDUCACIÓN PARA LA FORMACIÓN DE LA PERSONA	Simbología	Reconocer y descifrar símbolos de su entorno inmediato: la casa, la familia, la escuela, otros	Contenidos de conocimientos universales a partir de la propuesta del diseño curricular plurinacional del ministerio de educación en el marco de la propuesta de la ley educativa boliviana Avelino Siñani y Elizardo Pérez
			Música, danza, juegos	Practicar y conocer el significado de la música, danza y juegos, épocas en la que se ejecuta, significado de los instrumentos y sentido general de la manifestación artística y físicas	
			Principios y valores	Identificar las relaciones del entorno inmediato: familiar, comunidad y escuela. Reconocer roles y funciones de los miembros de la familia según edad y sexo en el marco del respeto de valores	
			Religiosidad	Conocer, comprender y practicar las diferentes ritualidades originarias y occidentales, de acuerdo a la época y calendario agrícola, crianza de animales en la familia y la comunidad.	
		EDUCACIÓN PARA LA VIDA EN COMUNIDAD	Mitos, Historia	Saber, valorar y conocer antecedentes históricos de la familia, comunidad, ayllu y el contexto regional	
			Gobierno	-Reconocer a las autoridades y los roles que cumplen en el entorno local y la comunidad.	
			Comunicación	-Desarrollar la comunicación en lengua aimara y español a través de la práctica oral-escrita.	
			Justicia	-Conocer conceptos básicos de justicia comunitaria y su relación con la justicia ordinaria y su aplicación	
	MUNDO NATURAL O MATERIAL	EDUCACIÓN PARA COMPRENDER EL MUNDO	Salud-medicina	Desarrollar la salud corporal y espiritual, bajo el principio del vivir bien en la familia y en la comunidad.	
			Naturaleza	Reconocer a seres vivos en relación hombre-naturaleza-cosmos; cuidado, respeto y uso racional de RRNN.	
			Espacio	-Percibir el movimiento y traslación de la tierra y conservación del medio ambiente ecológico.	
			Tierra-Territorio	-Conocer geográficamente la extensión del territorio (madre tierra) familiar en la comunidad y el ayllu donde se vive, conservación de los mismos.	
		EDUCACIÓN PARA TRANSFORMAR EL MUNDO	Artes	-Conocer y revalorizar acciones productivas, sobre artesanía comunal en la escuela y sus beneficios.	
			Producción	-Aprender y apropiarse de la conciencia productiva a partir de conocimientos del proceso de producción, agrícola, ganadera y artesanal	
			Cálculo y estimación	-Desarrolla estrategias de cálculo incorporando nociones de operaciones aritméticas aimaras dirigidas al campo práctico y productivo de la cotidianidad, para apoyar en la solución de problemas.	
			Tecnología	Reconocer y utilizar distintas herramientas tecnológicos para la producción vía proyectos y apropiarse de los avances de las nuevas tecnologías de la información y comunicación.	

Fuente: Ministerio de Educación 2017

2.3.3.2 Antecedentes de la Fundación

En la comunidad Pichari Jurinsaya de la Provincia Camacho a las 14:00 horas, del día 9 de marzo de 1962 con la presencia del Director Encargado del Núcleo Pasuja, autoridades escolares, padres de familia y campesinos en general, se procedió a la fundación de la Escuela Seccional de Pichari Jurinsaya con dependencia directa del Núcleo Escolar Campesino de Pasuja perteneciente al Ministerio de Asuntos Campesinos y Repartición de la Dirección General de Educación. Posteriormente se designó a Andrés Alaro como profesor de la escuela Pichari, encontrándose presentes el Secretario General, Secretario Agrario de la Escuela Central Muelle y el Alcalde Escolar.

En la actualidad la Unidad Educativa Pichari pertenece al Núcleo Escolar 24 de septiembre, de la Dirección Distrital de Puerto Acosta, Primera Sección de la Provincia Camacho, realizado mediante la re nuclearización según la R.A. 710/2013, otorgada el 5 de diciembre de la gestión 2013. (Fuente: Libro de Actas de Unidad Educativa) Ver Anexo Nº4.

2.3.3.3 Base filosófica institucional

La filosofía institucional expresa los principios y valores en los cuales se constituye la Unidad Educativa Pichari, mediante el fundamento ideológico ancestral y las bases culturales de la región que sustentan su ser o identidad; la filosofía institucional se expone a través del tiempo poniendo de manifiesto los conceptos de hombre, naturaleza, comunidad, sociedad y educación que reconoce la Institución, donde se explican las características del estilo educativo de dicha Unidad.

2.3.3.3.1 Visión

La Institución del Núcleo Educativo 24 de Septiembre otorga el servicio de educación integral, calidad, equidad y productiva, que permite alcanzar las exigencias cognitivas y socio afectivas de los estudiantes para vivir bien en comunidad.

2.3.3.3.2 Misión

El Núcleo Educativo 24 de Septiembre, Unidad Educativa Pichari contribuye a mejorar la calidad educativa, equidad y productiva, desarrollando metodologías de aprendizaje activo para generar el descubrimiento vocacional del estudiante con la participación de la comunidad educativa, fortaleciendo el proceso de enseñanza y aprendizaje.

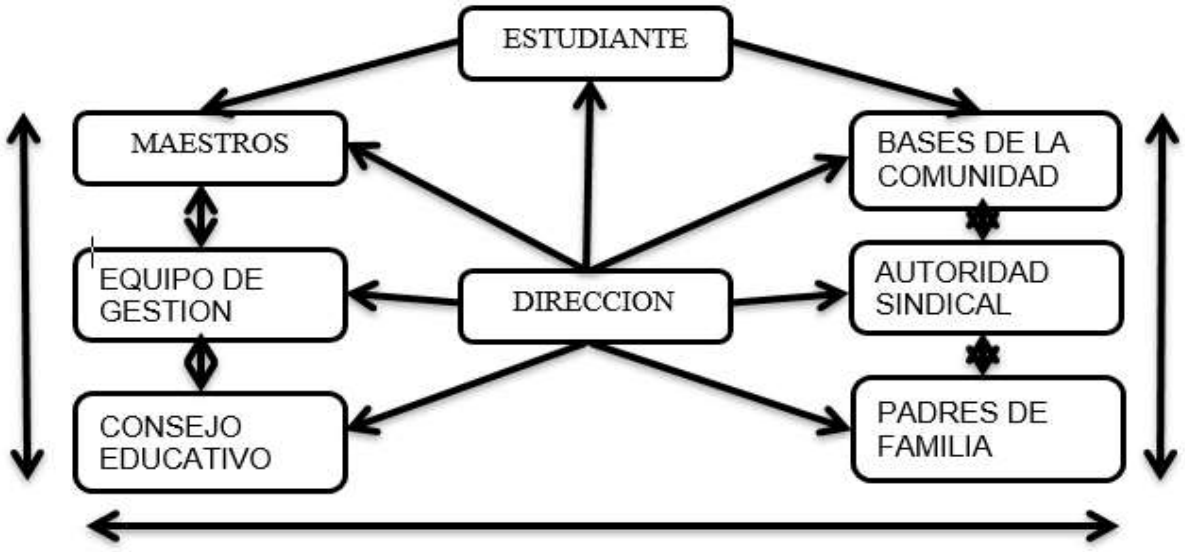
2.3.3.4 Niveles de atención

La Unidad Educativa acoge solamente a estudiantes del Nivel Inicial 1º y 2º y Primario de 1ro a 6to en el área multigrado, por lo que la misma interactúa simultáneamente con la Junta Escolar y los padres de familia de la localidad de Pichari.

2.3.3.5 Bases administrativas

El organigrama se la Unidad Educativa Pichari se basa según el Núcleo Educativo 24 de Septiembre de la Dirección Distrital de Puerto Acosta.

Figura 2 Organigrama de la Unidad Educativa



Fuente: Cuaderno Pedagógico Docentes de la Unidad Educativa Año: 2018

2.3.3.6 Elementos curriculares del Nivel Primario Comunitario

Las competencias, contenidos, estrategias de enseñanza, aprendizaje y orientaciones, se proporcionan en función del aprendizaje para la integración de conocimientos de acuerdo al contexto, por lo que se induce al aprendizaje significativo, facilitándose la construcción de la instrucción, que implica la aplicación en determinado medio de una funcionalidad e integración de conocimientos en torno a valores de distintas temáticas.

Cuadro 4 Elementos Curriculares

ELEMENTOS CURRICULARES
Temática Orientadora
Objetivos Holísticos
Contenidos y Ejes Articuladores
Orientaciones Metodológicas
Criterios de Evaluación
Resultados o Productos

Fuente: Guía de Concreción Curricular – Educación Primaria Comunitaria Vocacional. 2017

CAPÍTULO III
MARCO METODOLÓGICO

3.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN

Se establece desde el enfoque sistémico un modelo del tipo Interpretativo que refiere elementos cualitativos y naturalista (Notario, 2000, págs. 33, 34) engloba un conjunto de corrientes humanísticas interpretativas cuyo interés está dirigido al significado de las acciones humanas y de la vida social.

De acuerdo a la comprensión, descripción, e interpretación, de lo singular a lo particular de los fenómenos educativos.

La investigación cualitativa es aquella que se basa en la obtención de datos en principio no cuantificables, basados en la observación. Aunque ofrece mucha información, los datos

obtenidos son subjetivos y poco controlables y no permiten una explicación clara de los fenómenos. Se centra en aspectos descriptivos. (Sampieri, 2014)

La investigación se da de manera cualitativa para establecer una relación causal en el análisis de tendencias y regularidades esenciales del objeto en la sociedad. (Álvarez & Sierra, 2004, pág. 63) en base a la contextualización del municipio y las escuelas que se encuentran dentro del distrito educativo Puerto Acosta se aplican cuestionarios y test a los docentes y estudiantes, acerca de los conocimientos prácticos que tienen sobre las TAC.

3.1.1 Descriptiva

Los estudios descriptivos permiten detallar situaciones y eventos, es decir cómo es y se manifiesta determinado fenómeno buscando especificar propiedades importantes de personas, grupos, comunidades o cualquier otro acontecimiento que sea sometido a análisis. (Sampieri, 2014, pág. 305)

Esta investigación tiene un carácter descriptivo por lo que se detallan los aspectos del trabajo realizado durante el proceso de capacitación a los docentes acerca del programa.

3.1.2 Investigación participativa fenomenológica

Es una modalidad de investigación que se ajusta a la perspectiva cualitativa y y se utiliza en el ámbito educativo, donde se establece en la praxis pedagógica cotidiana como un estilo de trabajo, por lo cual implica técnicas y procedimientos de reflexión, transformación, aprendizaje, cambio y progreso docente, constituyendo una forma auto reflexiva en función de la construcción de significados y contrastación de estos con el contexto. (Teppa, 2006, pág. 36).

De acuerdo a la identificación del problema, se responde al mismo con acciones a través de la implementación del programa para docentes sobre el uso de la TICs en torno a la motivación y actualización en el proceso de enseñanza y aprendizaje en el Nivel Primario.

La investigación es participativa de acuerdo a la implementación del programa de capacitación a docentes acerca de las NTIC - TAC y se realiza en el Telecentro de la Unidad Educativa, en el proceso de enseñanza y aprendizaje de los niños de Primaria

3.2 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

El diseño de la investigación es una planificación compendiada de lo que se debe hacer para lograr los objetivos de estudio. Un diseño cuidadoso del proyecto es fundamental para determinar la calidad de la investigación clínica.

La presente investigación es cualitativa, por lo cual se mueve en torno a lo descriptivo, con un grupo de docentes, mediante el desarrollo del programa que se realiza por cada uno de los sujetos.

3.3 MÉTODOS DE INVESTIGACIÓN

El método es independiente del objeto donde se pretende aplicar, tiene el propósito de solucionar el problema**.** (Aveldaño Osinaga, 2013, págs. 46-47)

Se produce de acuerdo a la elaboración, definición y sistematización, en base al conjunto de métodos, procedimientos que se deben seguir durante el desarrollo de la investigación, en base a la construcción y caracterización del problema.

3.3.1 Los métodos en el enfoque Cualitativo – Fenomenológico

La investigación cualitativa tiene como propósito la construcción de conocimiento sobre la realidad social, a partir de las condiciones particulares y la perspectiva de quienes la originan y viven; por tanto, metodológicamente implica asumir un carácter dialógico en las creencias, mentalidades y sentimientos, que se consideran elementos de análisis en el proceso de producción y desarrollo del conocimiento con respecto a la realidad del hombre en la sociedad de la que forma parte. (Portilla Chaves, Rojas Zapata, & Hernández Arteaga, 2014, pág. 91)

La investigación cualitativa con enfoque hermenéutico aborda lo real, en cuanto proceso cultural, desde una perspectiva subjetiva, con que se intenta comprender e interpretar los múltiples sentidos de las acciones humanas, de las vivencias fijadas como textos, con la intencionalidad de crear formas de ser en el mundo de la vida. (González Agudelo, 2013, pág. 61)

3.3.2 Método Sistémico

El método de investigación sistémico se dirige a modelar el objeto mediante la determinación de sus componentes, así como las relaciones entre ellos que conforman una nueva cualidad como totalidad. Esas relaciones determinan por un lado la estructura y jerarquía de cada componente en el objeto, por otra parte, su dinámica y su funcionamiento. (Álvarez de, 2014, pág. 67).
Un método de investigación sistémico implica, en la práctica concreta, la realización de un diagnóstico, selección de acciones, su prueba y posterior aplicación a través de instrumentos, finalizando con la evaluación (Álvarez de, 2014, pág. 67).

En la presente investigación la acción se realiza mediante la aplicación y el desarrollo del programa de capacitación para docentes sobre las Tacs en el Nivel Primario, de acuerdo a observaciones específicas.

3.4 SUJETOS VINCULADOS A LA INVESTIGACIÓN

"Se entiende por población o universo a la totalidad del fenómeno a estudiar, donde las unidades de ciudadanos poseen una característica común, la cual se estudia y da origen a los datos de la investigación". (Mejía Ibañez, 2011, pág. 166)
Es la persona con formación científica que es capaz de pensar, investigar, un objeto de investigación, en relación con un problema de indagación, por lo cual el sujeto de Investigación cumple una función activa en el proceso de realización de las actividades de exploración y desarrollo de acuerdo en la observación, en el análisis y en la síntesis (Carvajal, 2013).
La población seleccionada para realizar la investigación está constituida por estudiantes y docentes del Nivel Primario Vocacional de la Unidad Educativa Pichari, que cursan de primero a 6to de Primaria, donde los estudiantes provienen de la propia comunidad y de otras aledañas pertenecientes al Distrito Educativo Puerto Acosta en la Gestión 2018.
Los Docentes y estudiantes tienen acceso al Telecentro que está situado en la Unidad Educativa, ubicada en la Comunidad de Pichari.

Cuadro 5 Población de la Investigación

Nivel	Grados	Estudiantes	Docentes
Primario Comunitario Vocacional	**Primero**	**7**	**1**
	Segundo	**6**	
	Tercero	**5**	**1**
	Cuarto	**5**	
	Quinto	**5**	**1**
	Sexto	**5**	
	Totales	**33**	**3**

Fuente: Elaboración propia

La muestra está constituida por los docentes del Nivel Primario Comunitario Vocacional y los estudiantes de Sexto Grado.

Cuadro 6 Muestra de la Investigación

Grado	Estudiantes	Docentes del Nivel Primario Comunitario Vocacional
Sexto	5	3

Fuente: Elaboración propia

3.5 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE LA INVESTIGACIÓN

Las técnicas e instrumentos que se consideran en esta investigación se basan en el objetivo de investigación, como la observación sistematizada, cuestionario, diario de campo, siguiendo los procedimientos de instrumentalización por etapas.

3.5.1 Observación Sistematizada

"El investigador previa delimitación de los aspectos relevantes para sus propósitos, desarrolla un plan específico para la realización y el registro de la observación tomando en cuenta los siguientes instrumentos importantes, como libretas de nota, diarios, cuadros, mapas, cámara fotográfica, grabadora y otros". (Mejía Ibañez, 2011, pág. 198)

El proceso de implementación del aprendizaje de acuerdo a la observación y realización de programa y talleres en torno a la capacitación de las TAC, se basa en una serie de preguntas de respuesta abierta que permite recabar la información requerida

3.5.2 Cuestionario

"Es el más utilizado en los trabajos de investigación y trata de la formulación de preguntas, con el propósito de obtener respuestas cerradas con alternativas y opciones limitadas, que pueden ser afirmativas o negativas y con otro tipo de opciones (Aveldaño Osinaga, 2013, pág. 42).

La enunciación de preguntas para la recolección de datos de la investigación, se aplica a los sujetos de investigación, es decir, docentes de la Unidad Educativa Pichari.
Se efectuó el cuestionario para los docentes, a fin de obtener mayor información en base a las dificultades y ventajas de la implementación del programa de capacitación docente alrededor del manejo de las TAC.

3.5.3 Diario de Campo

El diario de campo debe permitirle al investigador un monitoreo permanente del proceso de observación. Puede ser especialmente útil al examinador, pues en mismo se toma nota de aspectos que considere importantes para organizar, analizar e interpretar la información que está recogiendo. (Bonilla Castro & Rodríguez Sehk, 1997, pág. 129).
El diario de campo permite enriquecer la relación teoría y práctica. La observación es una técnica de investigación de fuentes primarias a través de un trabajo de campo tomando en cuenta un determinado contexto, descripción, argumentación, interpretación, de acuerdo a una apreciación objetiva. (Martínez R., 2007, pág. 77)
Es un instrumento para registrar los hechos y así poder ser interpretados, lo que permite la recolección de datos entorno al desarrollo del programa de capacitación docente para el manejo de las TAC en el Nivel Primario, y se refiere a otros acontecimientos relacionándolos con los hechos observados; teniendo en cuenta lo expuesto este instrumento se utiliza para la sistematización.

El diario de campo tiene que contener los siguientes aspectos:

- Evaluación, diagnostico
- Descripción
- Análisis e interpretación
- Evaluación, diagnostico
- Evaluación, resultados

3.5.5 Procedimientos e Instrumentos de Investigación

Para la Investigación se procedió a seguir las siguientes etapas:

Primera Etapa

Selección y revisión de bibliografía, para el sustento teórico de la Investigación.

Segunda Etapa

Validación de los Instrumentos de la Investigación y su aplicación a los sujetos para la recolección de la información requerida, a través de cuestionarios la observación participante.

Tercera Etapa

Sistematización de la información obtenida.

Cuarta Etapa

Análisis e interpretación de los resultados para la elaboración de Conclusiones, Recomendaciones.

3.6 IDEA A DEFENDER

El Programa de Capacitación Docente incide en la actualización e integración de los elementos curriculares y el manejo de las Tecnologías del Aprendizaje y el Conocimiento (TAC), en el Nivel de Primaria Vocacional.

3.6.1. Definición de Categorías

Todo sistema de ideas caracterizado por cierto conjunto básico (pero refutable) de hipótesis peculiares, y que procura adecuarse a una clase de hechos, es una teoría. Cualquier capítulo de

una ciencia especial contiene teorías o sistemas de ideas que están relacionadas lógicamente entre sí, esto es, están ordenadas mediante la relación "implícita". Esta conexión entre las ideas puede calificarse de orgánica, en el sentido de que la sustitución de cualquiera de las hipótesis básicas produce un cambio radical en la teoría o grupo de teorías. (Bunge, 2014).
Si bien se propone un análisis categorial la relación constructiva desde la idea a defender tiene un sustento hipotético de mayor dimensionalidad.

3.6.1.1 Programa de capacitación docente

La capacitación o formación docente se refiere a las políticas y procedimientos planeados para preparar a los profesores dentro de los ámbitos del conocimiento, con aptitudes, instrucciones, comportamientos y habilidades, siendo cada uno necesario para cumplir determinadas necesidades en el proceso de enseñanza y aprendizaje de sus estudiantes.

3.6.1.2 Tecnologías del Aprendizaje y el Conocimiento

El termino TAC tiene dos acepciones, que son por un lado Tecnologías del Aprendizaje Cooperativo y por otro se refiere a las Tecnologías del Aprendizaje y el Conocimiento que incluyen a las TIC más un componente metodológico necesario, para que se genere un aprendizaje significativo.

3.6.2. Matriz de Categorías

Se establece la relación sinérgica categorial que posibilita el trabajo investigativo desde la descripción, implementación y evaluación.

Cuadro 7 Matriz de Categorías

Categorías	Niveles	Indicadores	Instrumentos
Programa de capacitación docente	Actualización	Cursos de actualización Seminarios Post Grados	Cuestionario Test evaluativo Observación
	Integración de los elementos curriculares	Redes sociales Plataformas virtuales Recursos tecnológicos Recursos didácticos Métodos y metodologías	Cuestionario Test evaluativo Observación
Tecnologías del Aprendizaje y el Conocimiento	Conocimiento Uso en aula	Componentes básicos de las TIC. Aplicaciones de la Web 2.0. Herramientas y almacenamiento dentro de los entornos en la nube Materiales para presentaciones multimedias	Cuestionario Test evaluativo

Fuente: Elaboración propia

3.7 PROCEDIMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN

La investigación se realiza a partir de un parámetro de diagnóstico, la primera fase, donde se establecen las necesidades tecnológicas que presentan los docentes de la Unidad Educativa.

El desarrollo de los talleres de capacitación para la implementación del programa sobre el manejo de las TACs para los docentes, constituye la segunda fase donde se registran todas las observaciones en el Diario de Campo.

La tercera fase establece el seguimiento a docentes, que deben interactuar con los estudiantes y padres de familia, lo que permite trabajar en sentido de una evaluación holística mostrando los resultados del programa de capacitación en la Comunidad, como una sistematización de experiencia pedagógica.

CAPITULO IV
RESULTADOS

4.1 RESULTADOS DEL CUESTIONARIO A DOCENTES

Se utiliza un cuestionario adaptado de (Agreda Montoro, Hinojo Lucena, & Sola Reche, 2016, págs. 53-56) a tres docentes que trabajan en la Unidad Educativa Pichari del Nivel Primario Comunitario Vocacional.

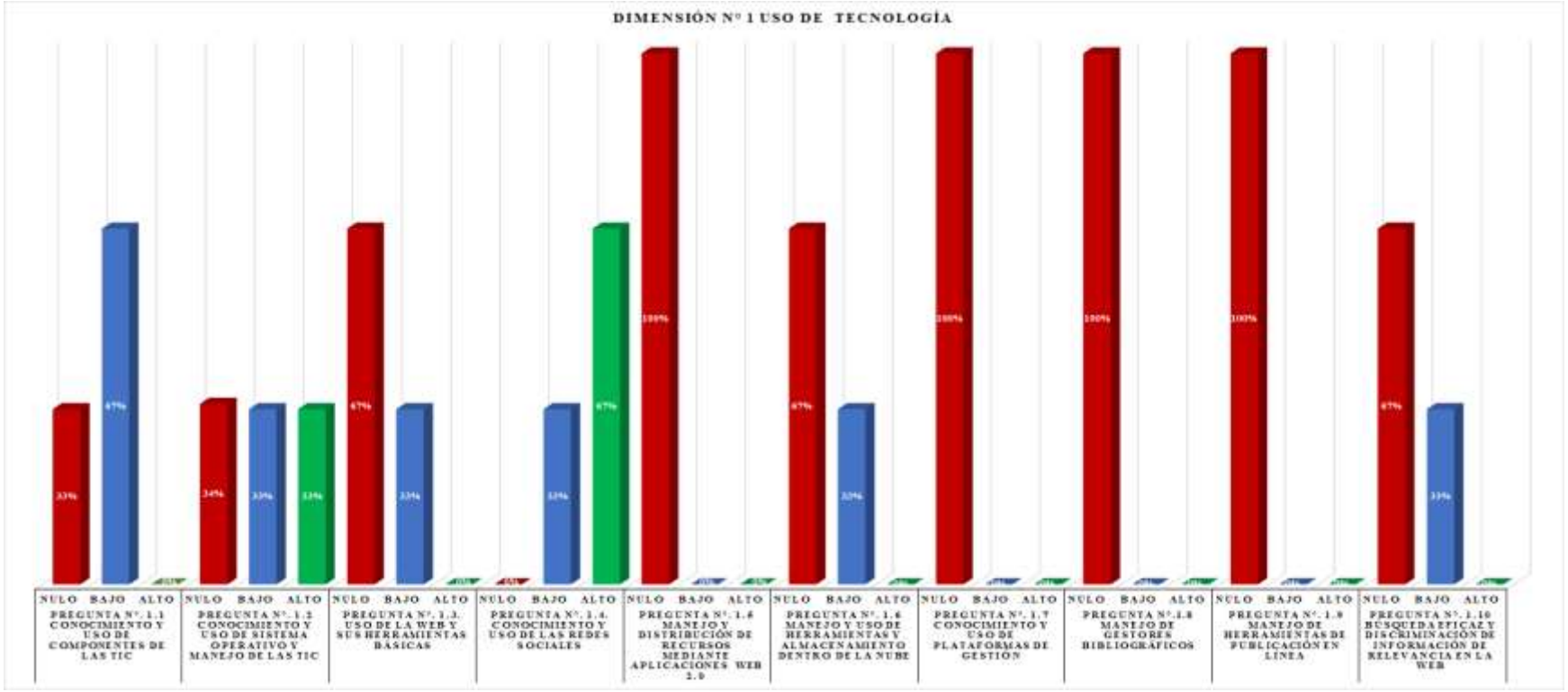
4.1.1 Aplicación de cuestionarios a Docentes

Se toman en cuenta 4 dimensiones donde cada una tiene 10 preguntas acerca del uso y conocimientos de las tecnologías asumiendo como indicadores (1 = Nulo 2 = Bajo 3 = Alto), para determinar la utilidad técnica que tienen los docentes y sus aplicaciones en el aula en torno a las Tecnologías de Aprendizaje y el Conocimiento con los estudiantes de la Unidad Educativa Pichari.

Cuadro 8 Dimensión Nº 1 Uso de Tecnología

Pregunta Nº. 1.1 Conocimiento y uso de componentes de las TIC			Pregunta Nº. 1.2 Conocimiento y uso de sistema operativo y manejo de las TIC			Pregunta Nº. 1.3. Uso de la Web y sus herramientas básicas			Pregunta Nº. 1.4. Conocimiento y uso de las redes sociales			Pregunta Nº. 1.5 Manejo y distribución de recursos mediante aplicaciones Web 2.0			Pregunta Nº. 1.6 Manejo y uso de herramientas y almacenamiento dentro de la nube			Pregunta Nº. 1.7 Conocimiento y uso de plataformas de gestión			Pregunta Nº.1.8 Manejo de gestores bibliográficos			Pregunta Nº. 1.9 Manejo de herramientas de publicación en línea			Pregunta Nº. 1.10 Búsqueda eficaz y discriminación de información de relevancia en la Web		
Nulo	Bajo	Alto	Nulo	Bajo	Alto	Nulo	Bajo	Alto	Nulo	Bajo	Alto	Nulo	Bajo	Alto	Nulo	Bajo	Alto	Nulo	Bajo	Alto	Nulo	Bajo	Alto	Nulo	Bajo	Alto	Nulo	Bajo	Alto
33%	67%	0%	34%	33%	33%	67%	33%	0%	0%	33%	67%	100%	0%	0%	67%	33%	0%	100%	0%	0%	100%	0%	0%	100%	0%	0%	67%	33%	0%

Figura 3 Dimensión N° 1 Uso de Tecnología



Comentario y Análisis

1ro.- 5, 7, 8 9.

2do,. 3, 6 ,10.

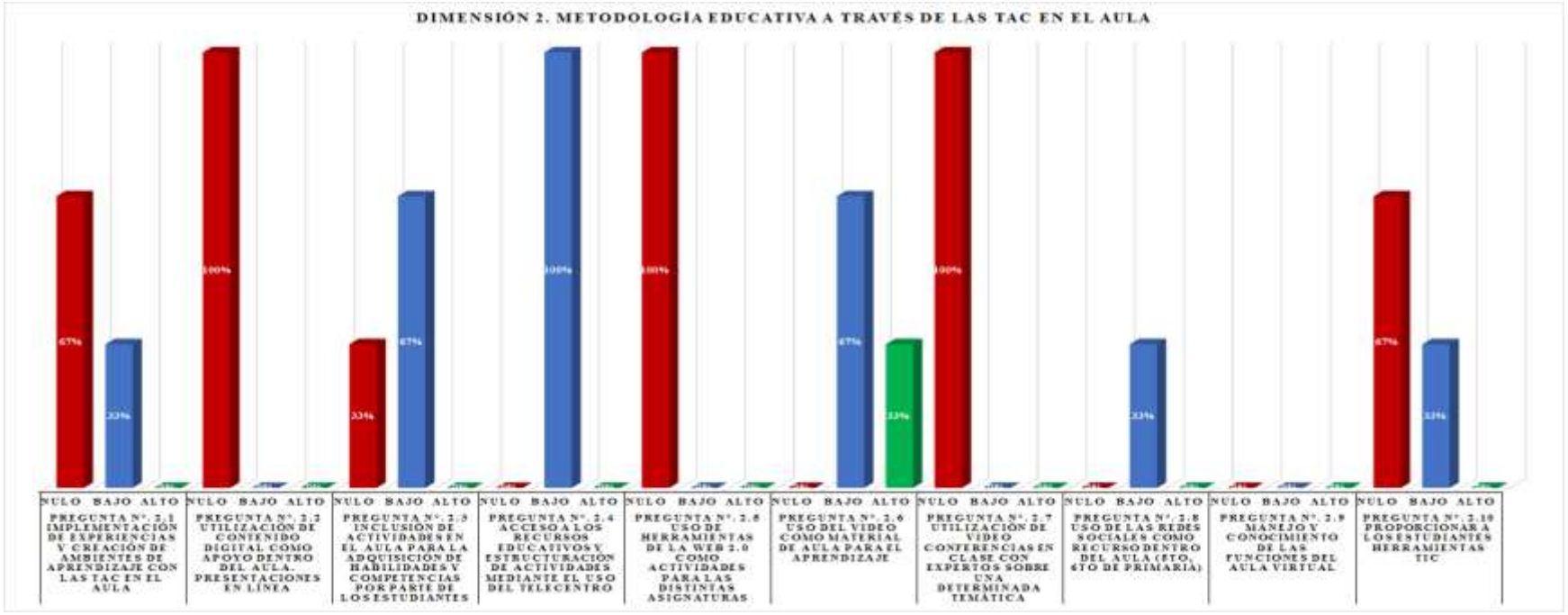
Según el grafico de la dimensión Nº 1 sobre uso de tecnologías se percibe que el 100% tiene un aspecto negativo, acerca del manejo y distribución de recursos mediante aplicaciones de la Web 2.0, Blogs, presentaciones en línea, empleo de plataformas de gestión como el Moodle u otras, manejo de gestores bibliográficos y herramientas de publicación en línea.

En segunda instancia tenemos el 67% de negatividad en el uso de la Web y sus instrumentos básicos como el correo electrónico, exploradores o motores de búsqueda, manejo y aplicación de herramientas y el almacenamiento dentro de la nube como Google Drive, Dropbox además, la búsqueda eficaz y discriminación de información en la Web.

Cuadro 9 Dimensión N° 2. Metodología educativa a través de las TAC en el aula

Pregunta N°. 2.1 Implementación de experiencias y creación de ambientes de aprendizaje con las TAC en el aula			Pregunta N°. 2.2 Utilización de contenido digital como apoyo dentro del aula. Presentaciones en línea			Pregunta N°. 2.3 Inclusión de actividades en el aula para la adquisición de habilidades y competencias por parte de los estudiantes			Pregunta N°. 2.4 Acceso a los recursos educativos y estructuración de actividades mediante el uso del Telecentro			Pregunta N°. 2.5 Uso de herramientas de la web 2.0 como actividades para las distintas asignaturas			Pregunta N°. 2.6 Uso del video como material de aula para el aprendizaje			Pregunta N°. 2.7 Utilización de video conferencias en clase con expertos sobre una determinada temática			Pregunta N°. 2.8 Uso de las redes sociales como recurso dentro del aula (5to, 6to de primaria)			Pregunta N°. 2.9 Manejo y conocimiento de las funciones del aula virtual			Pregunta N°. 2.10 Proporcionar a los estudiantes herramientas TIC		
Nulo	Bajo	Alto	Nulo	Bajo	Alto	Nulo	Bajo	Alto	Nulo	Bajo	Alto	Nulo	Bajo	Alto	Nulo	Bajo	Alto	Nulo	Bajo	Alto	Nulo	Bajo	Alto	Nulo	Bajo	Alto	Nulo	Bajo	Alto
67%	33%	0%	100%	0%	0%	33%	67%	0%	0%	100%	0%	100%	0%	0%	0%	67%	33%	100%	0%	0%	100%.	33%	0%	100%.	0%	0%	67%	33%	0%

Figura 4 Dimensión N° 2. Metodología educativa a través de las TAC en el aula



Análisis y comentario

1ro.- 2, 5, 8, 9

2do.- 1, 10

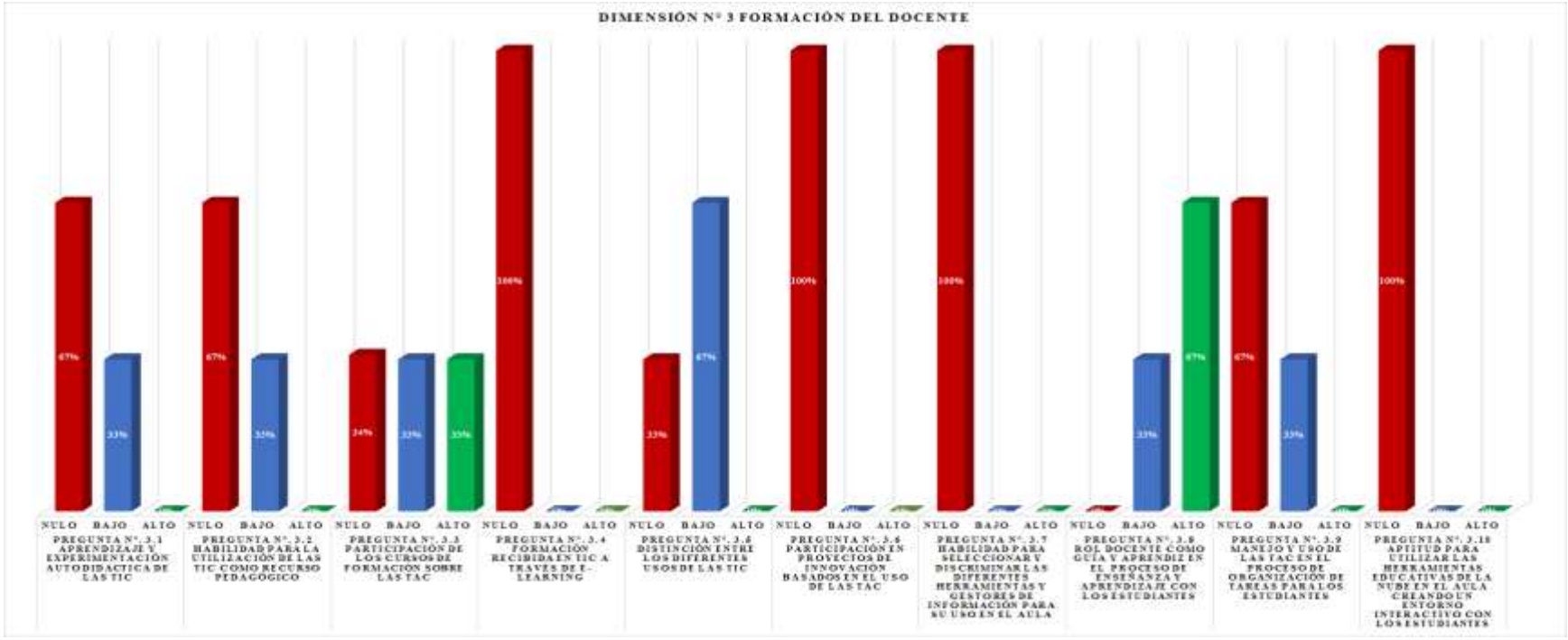
En la Dimensión Nº 2 respecto a la metodología educativa a través de las TAC en el aula, se indica el 100% Nulo en torno a la utilización de contenido digital como apoyo dentro del aula, no se señala el uso de herramientas de la web 2.0 como actividades para las distintas asignaturas, se deja de resaltar el empleo de las redes sociales, desconociendo el manejo y conocimiento de las funciones del aula virtual.

Con el 67% del uso bajo en la metodología se implementan ambientes de aprendizaje con las TAC dentro del aula, teniendo conocimiento de lo que tendrían que realizar, pero tampoco se proporciona a los estudiantes herramientas TIC.

Cuadro 10 Dimensión N° 3. Formación del Docente

Pregunta N°. 3.1 Aprendizaje y experimentación autodidactica de las TIC			Pregunta N°. 3.2 Habilidad para la utilización de las TIC como recurso pedagógico			Pregunta N°. 3.3 Participación de los cursos de formación sobre las TAC			Pregunta N°. 3.4 Formación recibida en TIC a través de e-learning			Pregunta N°. 3.5 Distinción entre los diferentes usos de las TIC			Pregunta N°. 3.6 Participación en proyectos de innovación basados en el uso de las TAC			Pregunta N°. 3.7 Habilidad para seleccionar y discriminar las diferentes herramientas y gestores de información para su uso en el aula			Pregunta N°. 3.8 Rol docente como guía y aprendiz en el proceso de enseñanza y aprendizaje con los estudiantes			Pregunta N°. 3.9 Manejo y uso de las TAC en el proceso de organización de tareas para los estudiantes			Pregunta N°. 3.10 Aptitud para utilizar las herramientas educativas de la nube en el aula creando un entorno interactivo con los estudiantes		
Nulo	Bajo	Alto	Nulo	Bajo	Alto	Nulo	Bajo	Alto	Nulo	Bajo	Alto	Nulo	Bajo	Alto	Nulo	Bajo	Alto	Nulo	Bajo	Alto	Nulo	Bajo	Alto	Nulo	Bajo	Alto	Nulo	Bajo	Alto
67%	33%	0%	67%	33%	0%	34%	33%	33%	100%	0%	0%	33%	67%	0%	100%	0%	0%	100%	0%	0%	0%	33%	67%	67%	33%	0%	100%	0%	0%

Figura 5 Dimensión N° 3. Formación del Docente



Análisis y comentarios

1ro.- 6, 7, 10.

2do.- 1, 2, 9.

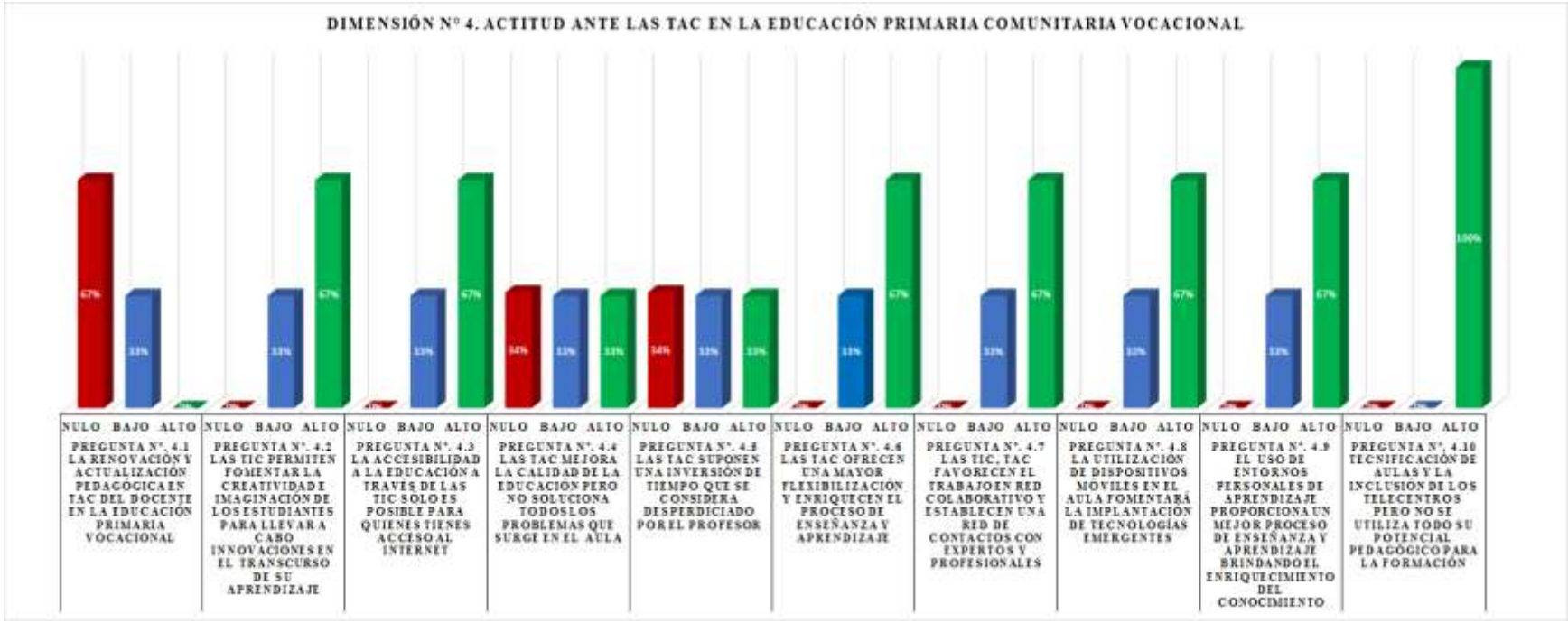
En la Dimensión Nº 3 se observa que con el 100% Nulo se produce la participación en proyectos de innovación al utilizar las TAC, también la habilidad de seleccionar y discriminar diferentes instrumentos y gestores de información para su empleo en el aula, y la aptitud en utilizar las herramientas educativas de la nube, ya que la clase se convierte en algo mecánico y no de forma interactiva con los estudiantes.

Con respecto al 67 %, se origina una baja experimentación autodidáctica de las TIC, tieniendo dificultades en el uso de las mismas como recurso pedagógico, a la vez no hay un manejo y aplicación de las TAC en el proceso de organización de tareas para los estudiantes

Cuadro 11 Dimensión N° 4. Actitud ante las TAC en la Educación Primaria Comunitaria Vocacional

Pregunta N°. 4.1 La renovación y actualización pedagógica en TAC del docente en la educación primaria vocacional			Pregunta N°. 4.2 Las TIC permiten fomentar la creatividad e imaginación de los estudiantes para llevar a cabo innovaciones en el transcurso de su aprendizaje			Pregunta N°. 4.3 La accesibilidad a la educación a través de las TIC sólo es posible para quienes tienes acceso al internet			Pregunta N°. 4.4 Las TAC mejora la calidad de la educación pero no soluciona todos los problemas que surge en el aula			Pregunta N°. 4.5 Las TAC suponen una inversión de tiempo que se considera desperdiciado por el profesor			Pregunta N°. 4.6 Las TAC ofrecen una mayor flexibilización y enriquecen el proceso de enseñanza y aprendizaje			Pregunta N°. 4.7 Las TIC, TAC favorecen el trabajo en red colaborativo y establecen una red de contactos con expertos y profesionales			Pregunta N°. 4.8 La utilización de dispositivos móviles en el aula fomentará la implantación de tecnologías emergentes			Pregunta N°. 4.9 El uso de entornos personales de aprendizaje proporciona un mejor proceso de enseñanza y aprendizaje brindando el enriquecimiento del conocimiento			Pregunta N°. 4.10 Tecnificación de aulas y la inclusión de los telecentros pero no se utiliza todo su potencial pedagógico para la formación		
Nulo	Bajo	Alto	Nulo	Bajo	Alto	Nulo	Bajo	Alto	Nulo	Bajo	Alto	Nulo	Bajo	Alto	Nulo	Bajo	Alto	Nulo	Bajo	Alto	Nulo	Bajo	Alto	Nulo	Bajo	Alto	Nulo	Bajo	Alto	Nulo	Bajo	Alto
67%	33%	0%	0%	33%	67%	0%	33%	67%	34%	33%	33%	34%	33%	33%	0%	33%	67%	0%	33%	67%	0%	33%	67%	0%	33%	67%	0%	33%	67%	0%	0%	100%

Figura 6 Dimensión N° 4. Actitud ante las TAC en la Educación Primaria Comunitaria Vocacional



Análisis y comentario

En el rango del 100% Nulo, se produce la renovación y actualización pedagógica de las TAC del docente en la Educación Primaria Vocacional, por lo éstos argumentan que no existe una capacitación para ellos, pues son olvidados por el hecho de que enseñan en escuelas del área rural.

Como aspecto positivo dentro de la dimensión de la actitud ante las TAC del docente en la Educación Comunitaria Vocacional se reconoce con un 100% la tecnificación de aulas y la inclusión de los telecentros, pero no se utiliza todo su potencial pedagógico para la formación.

El 67% tiene conciencia de que las TIC permiten fomentar la creatividad e imaginación de los estudiantes, para llevar a cabo innovaciones en el transcurso de su aprendizaje; además la accesibilidad a la educación a través de las mismas sólo es posible para quienes tienen acceso al Internet, ya que las TAC ofrecen una mayor flexibilización y enriquecen el proceso de enseñanza y aprendizaje.

Les falta establecer una red de contactos con expertos y profesionales a partir del uso de dispositivos móviles en el aula, para fomentar la implementación de tecnologías emergentes, a fin de proporcionar un enriquecimiento del conocimiento entre docentes y estudiantes.

4.1.2 Aplicación de cuestionarios a Estudiantes

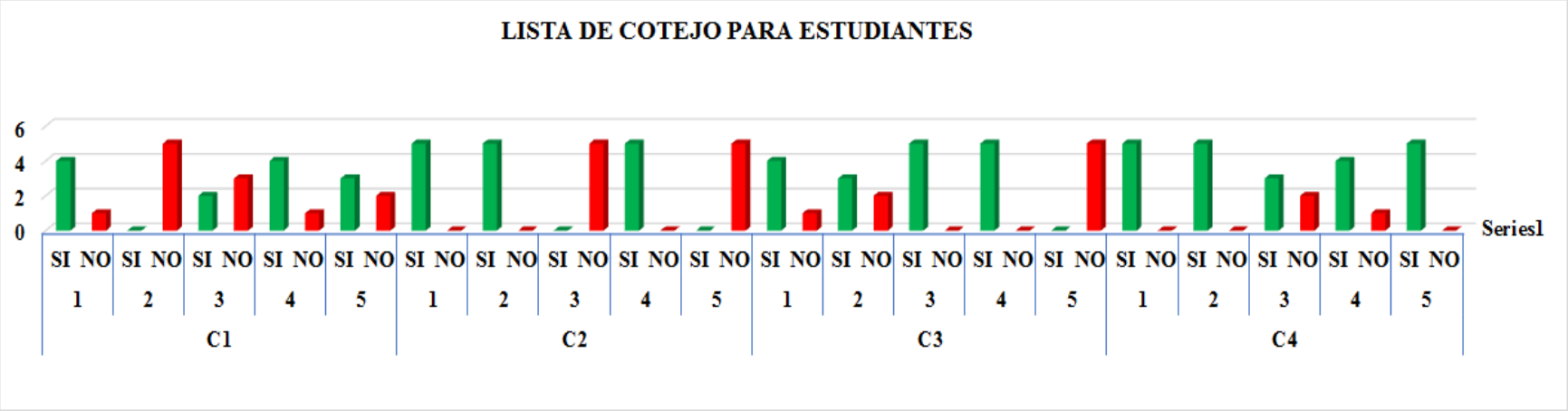
Se aplica un cuestionario adaptado de (Agreda Montoro, Hinojo Lucena, & Sola Reche, 2016, págs. 53-56) a 5 estudiantes de la Unidad Educativa Pichari en el Sexto Grado del Nivel Primario Comunitario Vocacional.

Se toman en cuenta 4 criterios como lista de cotejo para los estudiantes, considerando como indicadores el SI – NO, con 5 registros de comparación en cada uno, para evaluar lo negativo y positivo en el uso y manejo de las tecnologías por parte de los estudiantes.

Cuadro 12 Lista de cotejo de estudiantes de 6to grado del Nivel Primario Comunitario Vocacional

C1										C2										C3										C4									
1		2		3		4		5		1		2		3		4		5		1		2		3		4		5		1		2		3		4		5	
SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO
4	1	0	5	2	3	4	1	3	2	5	0	5	0	0	5	5	0	0	5	4	1	3	2	5	0	5	0	0	5	5	0	5	0	3	2	4	1	5	0

Figura 7 Lista de cotejo de estudiantes de 6to grado del Nivel Primario Comunitario Vocacional



Análisis y comentario

Criterio N°1 Uso de la Tecnología

Sobre el criterio del uso de las tecnologías por parte de los estudiantes, se refiere que ellos no utilizan el correo electrónico, pero el 67% si emplea las redes sociales.

Criterio N°2 Medios Tecnológicos

En torno a la utilización de los medios tecnológicos, los estudiantes aún no usan el Smartwatch Aspecto positivo constituye, que los estudiantes emplean la computadora y también el Telecentro en la Unidad Educativa y utilizan cotidianamente el celular ya sea prestado por su familia o propio.

Criterio N°3 Uso del Internet

Respecto al uso del Internet, los estudiantes no utilizan los cursos virtuales, por lo que existe desconocimiento de los mismos.

Como aspecto positivo, se plantea el uso del Internet para la investigación y búsqueda de información requerida sobre distintas materias o trabajos prácticos.

Criterio N°4 Actitud ante las tecnologías

El uso de las tecnologías por parte de los alumnos, lo proporcionan los docentes obligatoriamente al demandarles que realicen una investigación de determinado tema o tarea vista en clase, de esta forma los estudiantes acuden a las tecnologías para poder resolver el caso. Los educandos indican que el uso de las tecnologías parte de una necesidad y oportunidad para poder aprender más según el interés de cada uno.

CAPITULO V
LA PROPUESTA

5.1 DESCRIPCIÓN DE LA PROPUESTA

La Propuesta se produce, en torno a determinado proceso de capacitación tomando como base distintos talleres, a fin de fortalecer el proceso de enseñanza y aprendizaje, por lo que está dirigida a los docentes del Nivel Primario Vocacional de la Unidad Educativa Pichari del Municipio Puerto Acosta del Departamento de La Paz, y pretende fortalecer el manejo de las TAC en éstos.

El programa tiene 3 fases y tiene como objetivo principal mejorar el manejo de las TAC por parte de los docentes, el que es insuficiente en el Nivel Primario Vocacional de la Unidad Educativa Pichari.

5.2 OBJETIVOS DE LA PROPUESTA

Se toma como objetivo general el fin específico de la investigación relacionado con el diseño del programa de capacitación que plantea y los objetivos específicos, considerando los tres momentos de la ejecución de dicho programa en la Unidad Educativa Pichari.

5.2.1 Objetivo General

Diseñar un programa de capacitación docente en Tecnologías el Aprendizaje y el Conocimiento para la Unidad Educativa Pichari

5.2.1 Objetivos Específicos

- Planificar actividades tecnológicas para el entrenamiento a docentes del Nivel Primario Comunitario Vocacional
- Capacitar a los docentes sobre el manejo de las TAC, a través de talleres de tecnología educativa

- Evaluar los dominios tecnológicos alcanzados por los docentes y aplicados en sus aulas

5.3 FASES DE LA PROPUESTA

- Primera fase: El diseño de actividades
- Segunda fase: Proceso de capacitación a través de talleres
- Tercera fase: Evaluación de los dominios tecnológicos aplicados en las aulas

Cuadro 13 Fases de la propuesta

Talleres	Contenidos	Instrumentos	Formas de Evaluación
Taller 1. Bases tecnológicas y de información para el aprendizaje y el conocimiento	Componentes básicos de las TIC. Aplicaciones de la Web 2.0. Herramientas y almacenamiento dentro de los entornos en la nube	Test evaluativo	Cualitativas y valorativas de desempeño tecnológico
Taller 2. Formas de comunicación tecnológica y aprendizajes	Redes sociales Plataformas virtuales Recursos tecnológicos en el aula Recursos didácticos desde la tecnología	Test evaluativo	Cualitativas y valorativas de desempeño tecnológico
Taller No. 3 Gestión del conocimiento tecnológico	Materiales para presentaciones multimedias Métodos y metodologías tecnológicas	Test evaluativo	Cualitativas y valorativas de desempeño tecnológico

Fuente: Elaboración propia

5.4 MATRICES DE ACTIVIDADES

Cuadro 14 Desarrollo de actividades del programa

TALLER	DESARROLLO DE LAS ACTIVIDADES DE CADA TALLER	
Taller 1. Bases tecnológicas y de información para el aprendizaje y el conocimiento	Componentes básicos de las TIC.	
	Softwares básicos	Encendido. Capacidad del ordenador. Estructura del Sistema Operativo Windows
	Office	Uso de: Word, Excel PowerPoint, PDF
	Aplicaciones de la Web 2.0.	
	Google Classroom	
	Herramientas y almacenamiento dentro de los entornos en la nube	
	Dropbox Google Drive	
Taller 2. Formas de comunicación tecnológica y aprendizajes	Redes sociales	
	Facebook WhatsApp Instagram Tik tok Telegram	
	Plataformas virtuales	
	Twiducate Edu 2.0	
	Recursos tecnológicos en el aula	
	Pizarra digital Data show	
	Recursos didácticos desde la tecnología	
	Videos Fotografías Grabaciones	
Taller No. 3 Gestión del	Materiales para presentaciones multimedias	
	Power point Prezi	

conocimiento tecnológico	Glogster
	Métodos y metodologías tecnológicas
	Tecnológica Científica Educativa

Fuente: Elaboración propia

TALLER No. 1

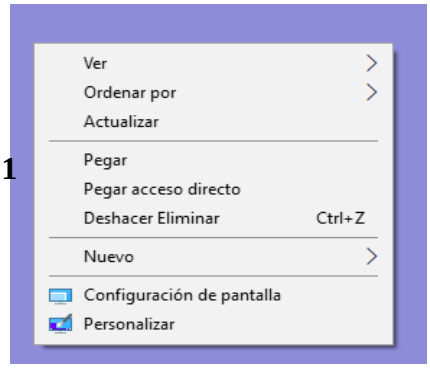
Bases tecnológicas y de información para el aprendizaje y el conocimiento

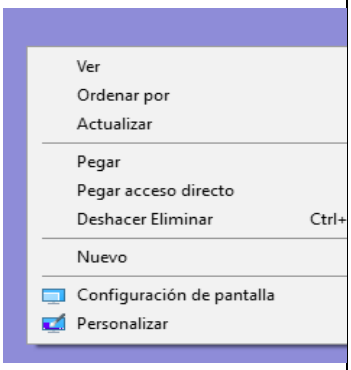
Facilitador: Ygor Aruquipa Parizaca

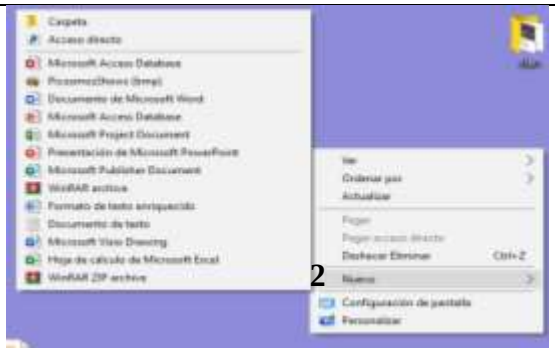
Correo Electrónico: ygoraruquipa@gmail.com

Tema 1.1. Componentes básicos de las TIC

Estos componentes son fundamentales para el correcto funcionamiento de cualquier producto basado en las TIC, cada una de estas partes desempeñan un papel único en su contexto, el cual le da sentido al producto basado en las mismas.

<table>
<tr><th colspan="3">Contenido</th></tr>
<tr><td rowspan="2">Microsoft Office Software básicos</td><td colspan="2">Microsoft Office es un paquete de programas informáticos para oficina desarrollado por Microsoft Corp. (una empresa estadounidense fundada en 1975). Se trata de un conjunto de aplicaciones que realizan tareas ofimáticas, es decir, que permiten automatizar y perfeccionar las actividades habituales de una oficina</td></tr>
<tr><td colspan="2">Uso de: Word, Excel PowerPoint, PDF
</td></tr>
<tr><td>WORD
1. Hacer clic derecho en escritorio


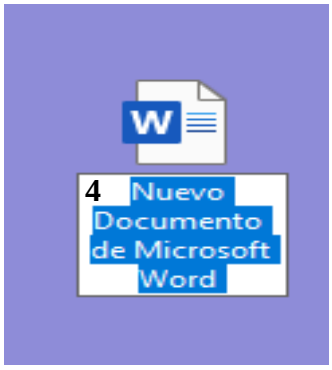
1
2. Realizar clic en nuevo</td><td colspan="2">EXCEL
1. Hacer clic derecho en escritorio

</td></tr>
</table>



3. **Hacer clic en Microsoft Word**

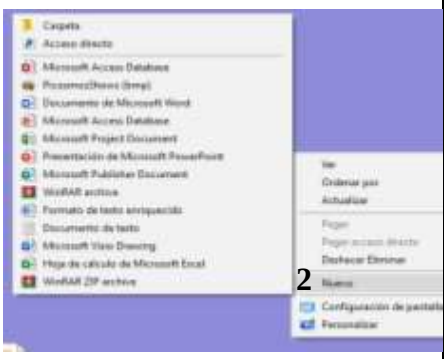


4. **Añadir nombre de archivo, hacer doble clic para abrir**



5. **Ir a archivo, seleccionar exportar**

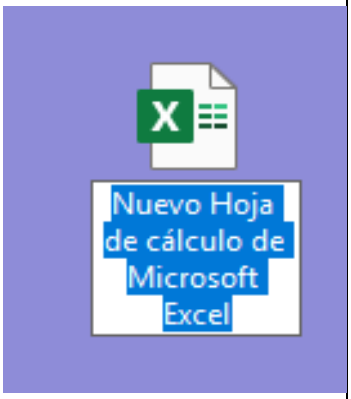
2. **Realizar clic en nuevo**



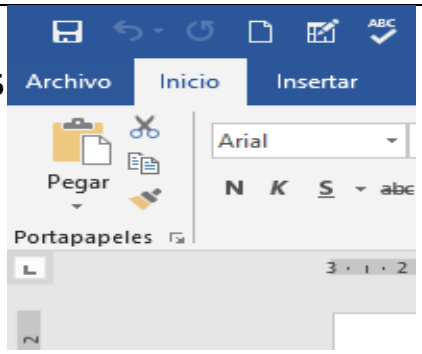
3. **Hacer clic en Microsoft Excel**



4. **Añadir nombre de archivo, hacer doble clic para abrir**



5



6. **Hacer clic en exportar**



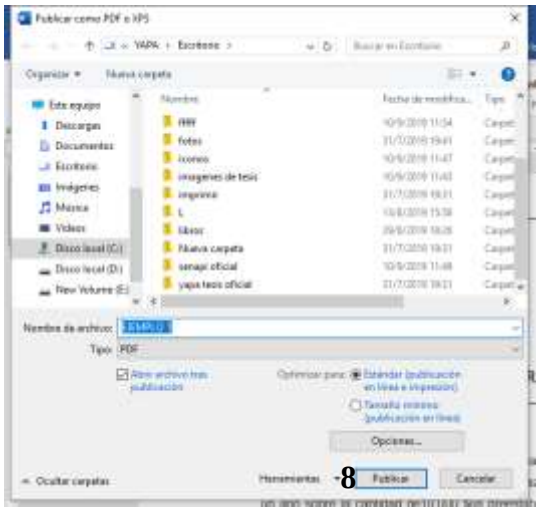
7. **Hacer clic en crear documento Pdf**



Utilidad de Microsoft Excel

Excel es una aplicación de Microsoft Office que permite realizar operaciones con números organizados en una cuadrícula. Se trata de una hoja de cálculo electrónica, la más extendida y usada a nivel global, la cual se define como un programa informático compuesto por columnas, filas y celdas, donde la intersección de las columnas y las filas son las celdas. En el interior de cada celda es donde podemos escribir cualquier tipo de información, la cual posteriormente será tratada, siendo cada celda única en toda la hoja de cálculo.

8. Colocar nombre de archivo y hacer clic en publicar



Utilidad de Microsoft Word

Es un procesador de texto que permite una escritura rápida, ofrece una serie de herramientas de gran utilidad para el uso y manejo de los docentes, estudiantes, etc. Por lo cual se convierte el documento de Word a PDF.

Sirve por tanto para escribir textos con cualquier finalidad: académica, profesional, creativa donde cuenta con un completo paquete de herramientas que permite modificar el formato de un escrito.

Diario de Campo

El registro de la participación en la sesión, se da a partir de minimizar los pasos de acceso a Microsoft office, Excel, Power Point, PDF.

Docente 1		**Docente 2**		**Docente 3**	
Logros	**Ayudas**	**Logros**	**Ayudas**	**Logros**	**Ayudas**
Es el ahorro de tiempo y el fácil manejo de Word, Excel, Power Point.	A realizar de manera más eficaz y sencilla de manejar para el uso cotidiano	Se elabora documentos, informes y materiales para brindar las clases en general, utilizando	Organizar los datos, ya sean informes, o la redacción del POA o el PSP Y también digitalizar la lista de	Poder exportar de un documento normal a PDF. Realizar tablas gráficos, en Word y Excel y también	Aparte del manejo más factible Word ayuda a redactar distintos documentos e incluso el proyecto del

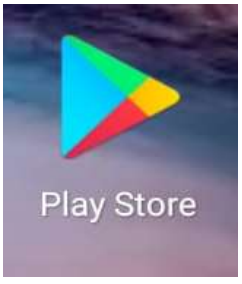
		Word y sus funciones.	estudiantes en Excel. Ordenar la información de la forma en que lo necesites.	respondiendo a los estudiantes.	aula para dar las clases a diario. El Excel ayuda a realizar gráficos, tablas incluso para sacar las notas de los estudiantes.
VALORACIÒN GENERAL DE LA SESIÓN Los docentes promueven el uso de Microsoft Office a sus estudiantes como una réplica utilizando el Telecentro. Incluso cada estudiante y docente lleva impreso lo aprendido.					

Tema 1.2. Aplicaciones de la Web 2.0

Se produce a partir de cubrir la necesidad de que una búsqueda termine siendo un proceso más usable y humano. Web 2.0: Personas conectándose a personas dentro de las Redes Sociales.
Las web 2.0 y 3.0 son un conjunto de sitios que proveen herramientas para la interacción, a través de plataformas de publicación como redes sociales o páginas web

Contenido		
Classroom	Google Classroom es una plataforma gratuita educativa de blended learning. Permite la creación de aulas virtuales dentro de una institución educativa, facilitando el trabajo entre los miembros de la comunidad académica.	

1. **Ingresar a Play Store**



2. **Buscar glogle Classroom**



3. **Descargar y abrir**



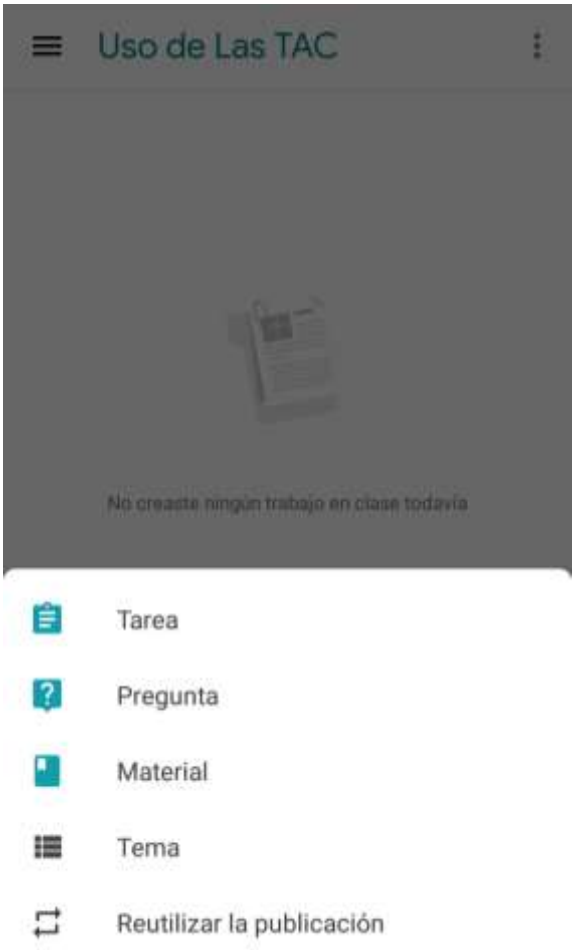
4. **Ingresar y poner nombre de la clase**



5. **Crear una clase**



6. **Insertar tarea u otros medios**



Utilidad de Classroom

La nueva plataforma de Google está pensada para mejorar la relación entre alumnos y docentes.

Diario de Campo

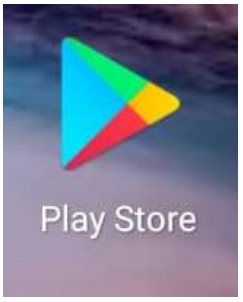
El registro de participación se origina de forma activa, a partir del uso desde el celular de cada docente solo con la creación del Gmail accediendo al aula virtual del classrom para dar así una clase virtual más interactiva

Docente 1		**Docente 2**		**Docente 3**	
Logros	**Ayudas**	**Logros**	**Ayudas**	**Logros**	**Ayudas**
Seguir las clases y compartir el material con los estudiantes.	Acompañamiento, la tutorización y el seguimiento de los logros de los estudiantes	Classroom ayuda a mejorar la interacción con los alumnos, haciendo que las clases sean más fluidas.	Compartir documentos de apoyo con tus alumnos y así recordarles algún examen próximo o que el estudiante en algún momento pidió permiso mediante la plataforma	Los alumnos pueden entregar sus trabajos en formato digital vía online	Esta plataforma mejora la comunicación profesor alumno. Tan solo creando el GMAIL.

VALORACIÓN GENERAL DE LA SESIÓN

La aplicación desde el celular se ve de manera positiva e interactiva, ya que cada docente y estudiante puede descargarla y entrar a una clases virtual e interactiva.

Tema 1.3. Herramientas y almacenamiento dentro de los entornos en la nube

<table>
<tr><th colspan="3">Contenido</th></tr>
<tr><td>Dropbox</td><td>Es un espacio de trabajo moderno diseñado para aliviar las tareas pesadas, de modo que puedas hacer hincapié en lo que realmente importa.</td><td></td></tr>
<tr><td>Google Drive</td><td>Google Drive es el servicio de almacenamiento de datos en una nube de la red. El beneficio incluye 15 GB gratuitos en una plataforma en la que puedes crear carpetas y guardar todo tipo de archivos.</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">DROPBOX
1. Ingresar en el buscador de Google Dropbox y Seleccionar
</td><td>GOOGLE DRIVE
1. Ingresar en Play Store

2. Ingresar en el buscador Google Drive y descargar
</td></tr>
</table>

2. **Ingresar datos y Registrarse**



3. **Descargar Dropbox**

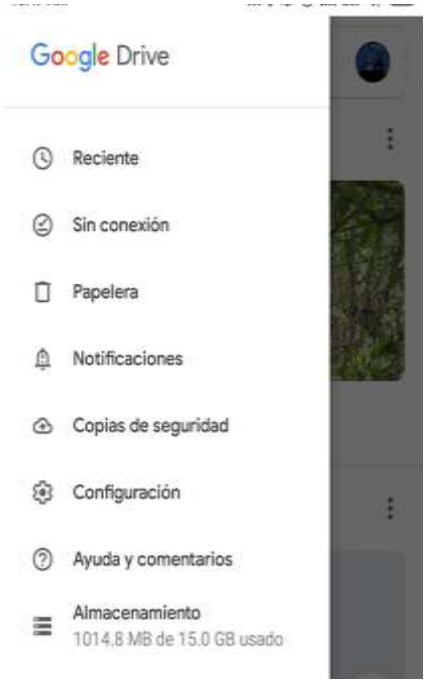


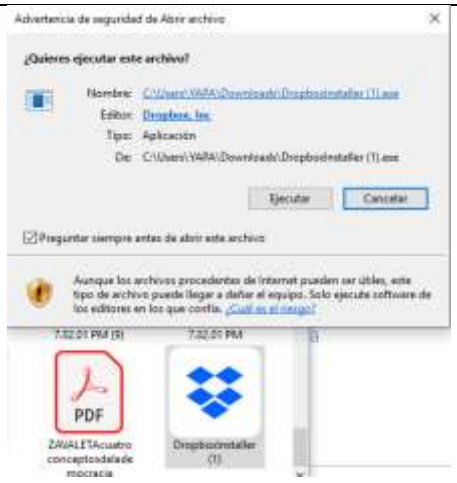
4. **Instalar y ejecutar**

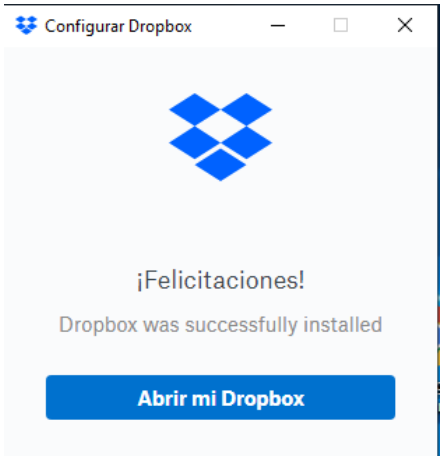
3. **Ingresar a Google Drive**



4. **Configurar y añadir archivos**







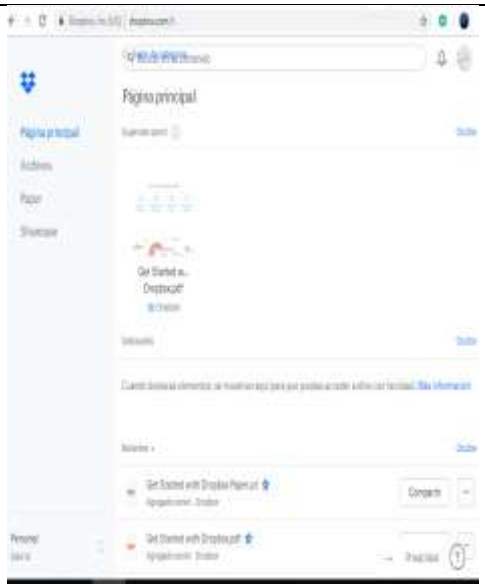
5. **Seleccionar el modo de uso**



6. **Empezar a guardar documentos**

5. **Guardar textos, imágenes, etc.**





Diario de Campo

Cada docente participa de manera activa aprendiendo la forma de guardar los archivos e imágenes en la nube, ya que siempre al momento de guardar en el flash, el problema es que se llena la memoria o bien se pierde la información.

Docente 1		**Docente 2**		**Docente 3**	
Logros	**Ayudas**	**Logros**	**Ayudas**	**Logros**	**Ayudas**
Se hace más fácil guardar los documentos	Se pueden recuperar archivos ya subidos en la nube.	Guardar archivos para poderlo descargar en cualquier momento	Mejor manejo de archivos virtuales.	Descargar y guardar archivos, leer incluso en la nube.	Manejo portable de archivos pesados en la nube y descargar, compartir con otros.

VALORACIÒN GENERAL DE LA SESIÒN

Se proporciona una valoración positiva, ya que cada docente guarda sus archivos en la nube y además los rebota a sus estudiantes, para que no los pierdan o escriban en el papel.

TALLER No. 2

Formas de comunicación tecnológica y aprendizajes

Facilitador: Ygor Aruquipa Parizaca

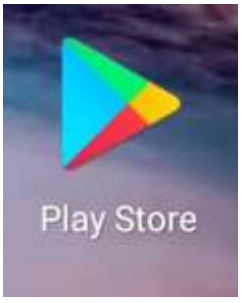
Correo Electrónico: ygoraruquipa@gmail.com

Tema 2.1. Redes Sociales

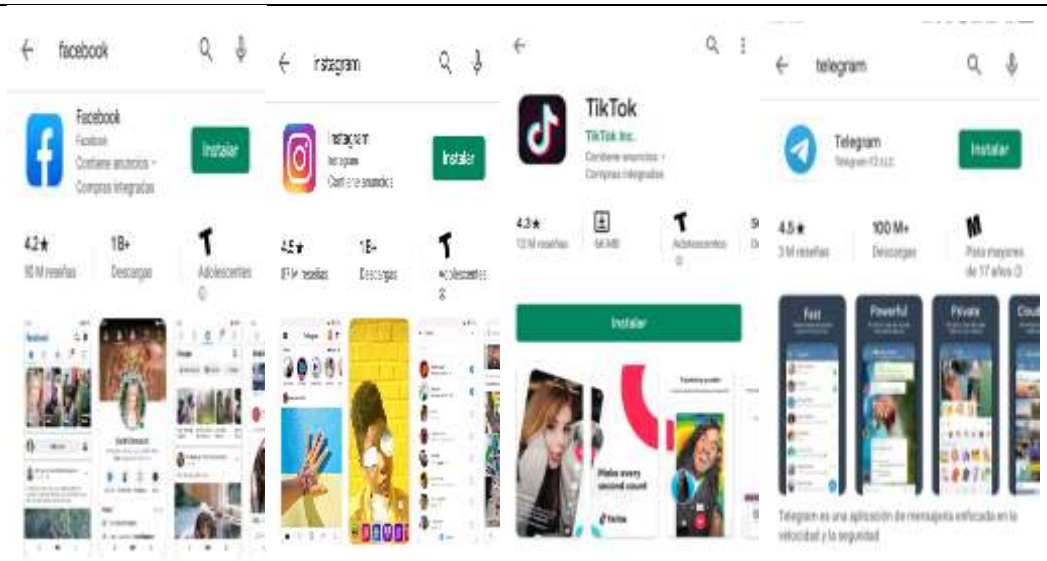
Contenido		
Facebook	Permite crear una página para la clase, siendo completamente independiente del perfil como profesor, para que se pueda separar lo personal de lo profesional, creando videos educacionales.	
Instagram	Las aplicaciones educativas de esta red social son múltiples y van desde la ejercitación de la producción escrita para describir o caracterizar un tema, lugar o personaje, elegir términos clave para los hashtags o sintetizar una experiencia educativa, etc.	

Tik Tok	Tik Tok es una red social accesible a través de su App para móviles, fruto de la fusión entre Tik Tok y Musical.ly, una segunda red social especializada en compartir vídeos musicales. Sirve como cualquier red social para ponerse en contacto con otras personas, pero lo hace a través de vídeos cortos, que son su contenido principal.	
WhatsApp	Su función es enviar mensajes de texto y multimedia, crear grupos educacionales entre sus usuarios. Para pasar textos, videos, imagenes, donde simultáneamente se planifica determinada clase.	
Telegram	Ideal para informarse e interactuar con personas que tienen intereses a fines a los demás, donde se puede crear y unirse a canales y grupos públicos	

1. **Ingresar a Play Store**



2. **Instalar**

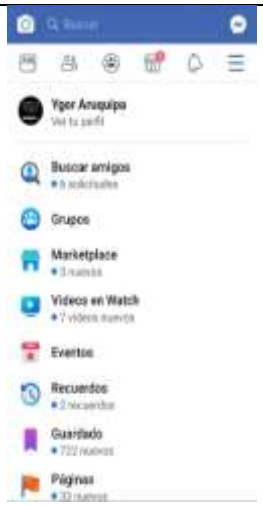


3. **Abrir e iniciar sesión con cuenta de correo o número telefónico**





4. **Empezar a usar las redes sociales personalizando el perfil, colocando imágenes videos, etc.**





Diario de Campo

Se produce una participación interactiva mediante las aplicaciones que usan los estudiantes, ya que cada uno pasaba el tiempo en redes sociales interesándose en enseñar y aprender de forma conjunta.

Docente 1		**Docente 2**		**Docente 3**	
Logros	**Ayudas**	**Logros**	**Ayudas**	**Logros**	**Ayudas**
Interactuar con los estudiantes a partir de las redes sociales.	A comprender a los estudiantes de manera afectiva y emocional.	Intercambiar conocimientos con los estudiantes.	A que los estudiantes muestren sus intereses sociales, culturales.	Poder integrarse a las redes sociales para estar en contacto a cada momento.	Poder compartir intereses personales, o sugerencias a los estudiantes para que los vean en la red

VALORACIÒN GENERAL DE LA SESIÒN

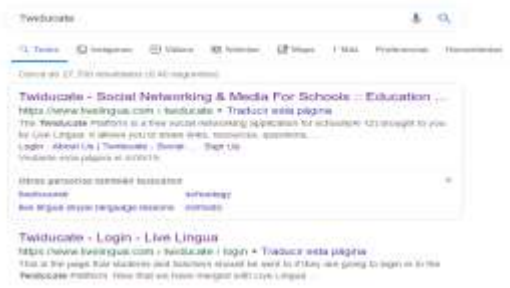
Se facilita de manera positiva, ya que cada docente puede entrar a la web 2.0. El temor es la adicción y mal manejo de las redes sociales, pero con un buen uso se pueden lograr cosas positivas según el docente, ya que mediante las mismas se informa rápidamente de lo que pasa en otros países.

Tema 2.2. Plataformas Virtuales

Contenido		
Twiducate	Es un recurso de la web, pensado específicamente para los profesores, pero se pueden agregar alumnos a la red para que esta sea colaborativa.	
Edu 2.0 pasa a NEO LMS	Constituye un Sistema de gestión del aprendizaje donde cualquiera puede enseñar y/o aprender usando el mismo, ya sea en la escuela, casa, o donde quiera que se encuentre **Edu 2.0 paso a ser NEO LMS** Es una plataforma que incorpora todas las herramientas para respaldar la enseñanza y el aprendizaje efectivos, tales como: autoría de contenidos, aprendizaje basado en competencias, gamificación, automatización, rutas de aprendizaje, aprendizaje adaptativo e integraciones con otros sistemas; permite, desde crear el entorno de un curso hasta abrir una Universidad en línea, pasando por dictar cursos en red y emitir certificados.	

TWIDUCATE

1. Introducir en el buscador Twiducate



2. Registrarse

EDU 2.0 / NEO LSM

1.intoducir en el buscador http://www.edu20.org



2. Ir a plan gratuito



3. Llenar los datos





4. Editar perfil y planificar clases





3. Llenar los datos



4. Personalizar y planificar las clases



Diario de Campo

El registro de la participación se dio de manera interactiva, ya que cada docente hizo lo posible para conectar Internet de su celular a la computadora por el hecho de que en el Telecentro no hay acceso al mismo debido a que el municipio no paga.

Se proporciona interés en manejar las dos plataformas para poder aprender y enseñar a sus compañeros y estudiantes de clase.

Docente 1		**Docente 2**		**Docente 3**	
Logros	**Ayudas**	**Logros**	**Ayudas**	**Logros**	**Ayudas**
Aprender a manejar plataformas gratuitas para poder enseñar y aprender conjuntamente con los estudiantes	Ayuda a que los estudiantes estén en contacto con la tecnología para poder replicar a sus compañeros.	Tener un orden cronológico de las actividades en clase	A planificar mejor las clases de manera interactiva	A realizar trabajos virtuales	A interactuar de manera virtual con los estudiantes y docentes para que puedan intercambiar conocimientos o salir juntos de algún interés en común

VALORACIÓN GENERAL DE LA SESIÓN

Las plataformas se introdujeron de manera positiva de acuerdo a la participación de los docentes y la actual forma de poder enseñar y aprender encontrando nuevos recursos de aprendizaje.

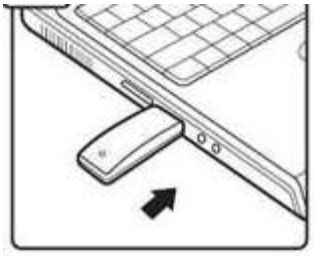
Tema 2.3. Recursos tecnológicos en el aula

<table>
<tr><th colspan="3">Contenido</th></tr>
<tr><td>Pizarra Digital</td><td>Uso de la pizarra digital. La pizarra digital o interactiva es un ordenador conectado a un proyector que permite visualizar el contenido en una superficie lisa, siendo sensible al tacto, por lo que es posible controlar dicho ordenador realizando operaciones como guardar, imprimir, hacer anotaciones y demás.</td><td></td></tr>
<tr><td>Data Show</td><td>Es un aparato de vídeo o cañón proyector que recibe una señal de vídeo y lanza la imagen correspondiente a una pantalla usando un sistema de lentes, permitiendo así visualizar imágenes fijas o en movimiento.
Usado para exposiciones en clases.</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">PIZARRA DIGITAL
1. Conectar Laptop, Data Show, con la pizarra digital.</td><td>DATA SHOW
1. Conectar el cable VGA en ambos puertos de la computadora y del Data. (1ra opción)
</td></tr>
</table>



2. Conecte el receptor al ordenador:

Conecte el cable USB al receptor insertando el conector mini-b (el conector más pequeño) en la ranura del conector del receptor. Inserte el conector USB A en su ordenador.



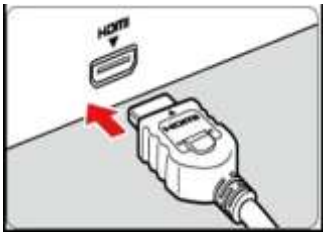
3. Instalación del software o programa que viene con la pizarra digital.

   http://www.mimio.dymo.com/es-EM/Support/Downloads.aspx

   descargar, ejecutar e instalar



2. Conectar el cable HDMI en el puerto de la laptop y del Data. (2da opción)





3. Encender la laptop y el data



4. Pulsar el amplificador de pantalla en la laptop para pantalla completa.



4. Componentes



5. Ubique el receptor en cualquiera de los laterales de la pizarra y centrado a la altura de la proyección



6. Calibre la pantalla, verificando los 9 puntos rojos en el orden. Con el lápiz electrónico



7. Rueda de herramientas



5. Exponer

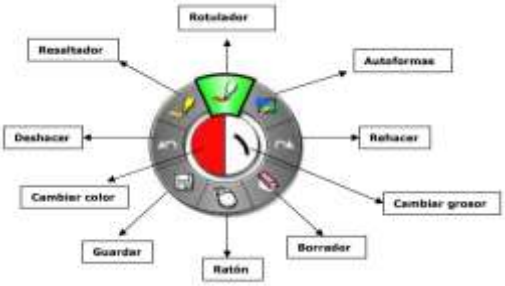


8. Cámara y grabación





9. Herramienta de anotaciones



10. Archivos se pueden insertar arrastrando y soltando en la pizarra digital desde cualquier ubicación del archivo en el ordenador





11. cuaderno digital



Diario de Campo

Se dio una breve explicación del uso de la pizarra digital, ya que la Unidad Educativa no cuenta con la misma, aspirando que algún momento puedan tenerla para dejar de utilizar la tiza.

En la Unidad Educativa se continúan utilizando los papelógrafos en las exposiciones como recurso primordial, no obstante, en esta oportunidad usaron un data prestado para el adecuado manejo y posteriormente emplearlo con más frecuencia.

Tanto utilizar la pizarra como el data, aumenta la motivación y aprendizaje haciendo posible el disfrute de clases más llamativas en las que se favorece el trabajo colectivo, nos indica uno de los docentes.

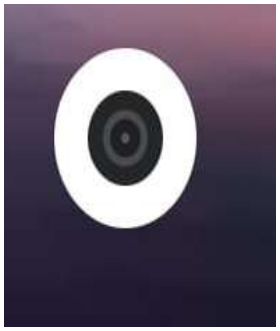
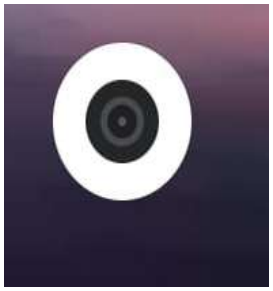
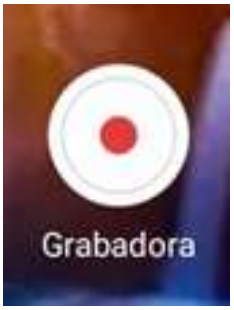
Docente 1		**Docente 2**		**Docente 3**	
Logros	**Ayudas**	**Logros**	**Ayudas**	**Logros**	**Ayudas**
La instalación del data para las exposiciones en el aula.	Que una exposición sea más eficaz implementando imágenes, videos y otros	Manejo eficaz del data.	Con las explicaciones a los estudiantes, mediante las demostraciones de imágenes, documentos la pizarra digital y el Data Show.	Planificar clases con exposiciones para que sean más interactivas.	Incluir videos en las exposiciones, presentaciones de las clases de acuerdo a un determinado tema.

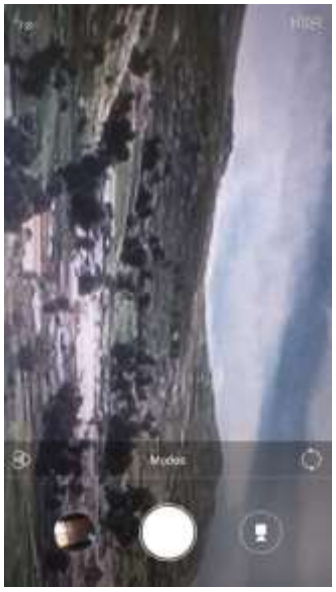
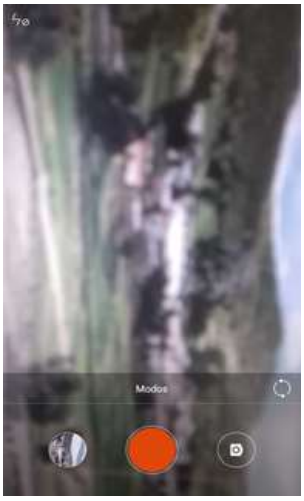
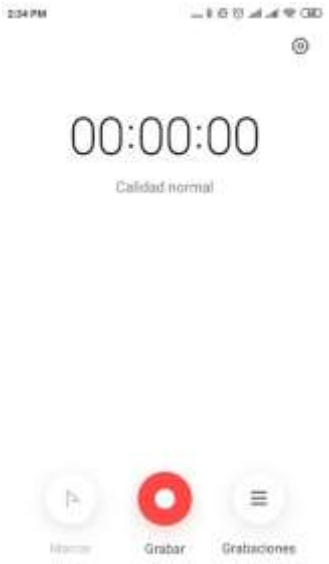
VALORACIÓN GENERAL DE LA SESIÓN

Se valora de manera positiva, aunque la falta de material como el data show y la pizarra digital sería más eficaz en el proceso de enseñanza y aprendizaje, pero como ellos indican se enseña con lo que hay, para poder integrar diversos recursos tecnológicos en el aula y facilitar la combinación de diapositivas, música, esquemas, y otros.

Tema 2.4. Recursos didácticos desde la tecnología

Contenido		
Videos	Es uno de los medios didácticos que, adecuadamente empleado, sirve para facilitar a los profesores la transmisión de conocimientos y a los alumnos la asimilación de éstos. Podemos definir un vídeo educativo como aquel que cumple un objetivo didáctico previamente formulado.	
Fotografías	Es útil para diferentes áreas del conocimiento no solo las que tienen que ver con arte o imagen, también puede ser utilizada en actividades de documentación científica, matemática, ciencias sociales, entre otras.	
Grabaciones o Audios	Para suministrar información y exponer contenidos, desarrollar habilidades cognitivas, actitudes y valores, ejercitarse en un proceso, motivar y crear interés.	

1. Ingresar a cámara 	1. Ingresar a video 	1. Ingresar a grabadora 

2. Calibrar y pulsar el icono de fotografía  3. Pulsar el icono compartir  	2. Calibrar y pulsar el icono de video  3. Pulsar el icono compartir para compartir con otras aplicaciones o usuarios.  	2. pulsar grabar  3. Pulsar el icono compartir para compartir con otras aplicaciones o usuarios. 

4. compartir con otras aplicaciones o usuarios.



Diario de Campo

Los docentes señalan que el uso es más efectivo, ya que se puede usar como trabajo de campo con los estudiantes para poder grabar un video, un audio o sacar fotos, para preguntar algo relacionado al tema a un padre de familia o el mallku de la comunidad.

Se sacan fotos para poder tener una clase interactiva según el tema que avanza en clases

Docente 1		**Docente 2**		**Docente 3**	
Logros	**Ayudas**	**Logros**	**Ayudas**	**Logros**	**Ayudas**
Enfocar actividades en base a un determinado tema sacando imágenes o practicar con la grabadora.	A poder conocer más sobre algún tema con una perspectiva más real	A utilizar de manera positiva las imágenes, videos, grabaciones para compartir conocimientos entre docentes y estudiantes.	Facilita el envió desde el celular con otros compañeros mediante distintas aplicaciones	Mostrar imágenes y pedir que saquen fotos o videos de acuerdo al tema en clases	A que la clase sea menos aburrida y rutinaria

VALORACIÓN GENERAL DE LA SESIÓN

Se facilita una perspectiva más interactiva, ya que los docentes, así como algunos estudiantes sacan fotos, videos para mostrar en clases, poder compartir con los compañeros y los estudiantes en base al tema de clase

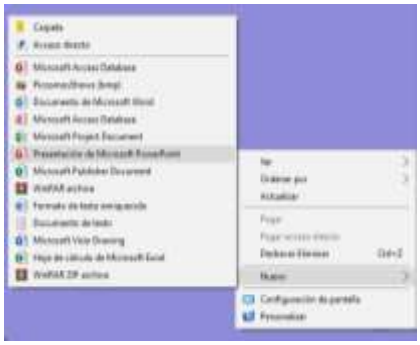
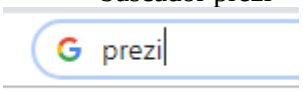
TALLER No. 3

Gestión del Conocimiento Tecnológico

Facilitador: Ygor Aruquipa Parizaca

Correo Electrónico: ygoraruquipa@gmail.com

Tema 3.1. Materiales para presentaciones multimedia

<table>
<tr><th colspan="3">Contenido</th></tr>
<tr><td>Power Point</td><td>Se trata de un software que permite realizar presentaciones a través de diapositivas. El programa contempla la posibilidad de utilizar texto, imágenes, música y animaciones.</td><td></td></tr>
<tr><td>Prezi</td><td>Prezi es una aplicación de presentaciones en línea y una herramienta narrativa que usa un solo lienzo en vez de diapositivas tradicionales y separadas.
El lienzo permite a los usuarios crear una presentación no lineal, donde pueden usar zoom en un mapa visual.</td><td></td></tr>
<tr><td>Glogster</td><td>Es una red social que permite a los usuarios crear carteles interactivos libres o GLOGS. A " Glog “, abreviatura de " blog de gráficos “, es una imagen interactiva multimedia</td><td></td></tr>
<tr><td>POWER POINT
1. Dar control derecho en escritorio y hacer clic en Power Point
</td><td>PREZI
1. Escribir en el buscador prezi

2. Hacer clic en comienza y entrar
</td><td>GLOGSTER
1. Buscar en el buscador Glogster
</td></tr>
</table>

2. Poner nombre del archivo y hacer doble clic para abrir



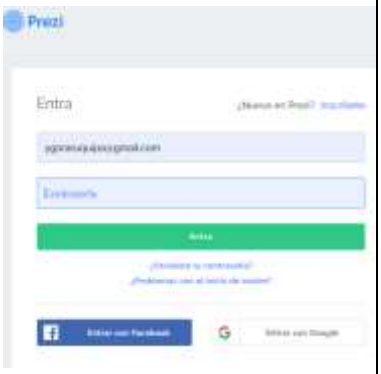
3. Realizar presentaciones



4. Hacer clic en este icono a fin de ampliar para Data Show



3. Ingresar datos para el registro



4. Seleccionar siguiente



5. Personalizar prezi



6. Crear plantillas y presentaciones



2. Hacer clic en empezar



3. Seleccionar



4. Llenar datos y registrarse



5. Completa registro señalando la ciudad y país



	7. Presentar la plantilla 	6. Personalizar panel y crear clases 

Diario de Campo

De acuerdo con el uso de las presentaciones, los docentes indican que el que más conocían era el Power Point, pero el Prezi les pareció muy interactivo conjuntamente con el Glogster, pues contiene más herramientas de edición o presentación y cuentan con plantillas prediseñadas, donde uno mismo las puede crear e incluso compartir por medio de la red.

Docente 1		**Docente 2**		**Docente 3**	
Logros	**Ayudas**	**Logros**	**Ayudas**	**Logros**	**Ayudas**
Manejo adecuado de las presentaciones para exposiciones con imágenes, videos, cuadros, tablas, y otros.	Ayuda a desarrollar aspectos lógicos mediante la secuencia de imágenes.	Aplicar temas de clase en presentaciones para que las clases sean menos aburridas para los estudiantes.	A interrelacionar con las imágenes y texto de letras.	A la visualización mediante las presentaciones realizadas en clase conjuntamente con los estudiantes.	Los estudiantes y docentes recuerden algún grafico o imagen presentada con lo real en el trabajo de campo.

VALORACIÓN GENERAL DE LA SESIÓN

Se produce una participación de los docentes para realizar las clases en torno al uso de presentaciones y plantillas donde ponen imágenes, videos, tablas, gráficos, y demás.

Tema 3.2. Métodos y metodologías tecnológicas

<table>
<tr><th colspan="3">Contenido</th></tr>
<tr><td colspan="3">Se trabajan en actividades teóricas tres conceptos específicos que son: Educación, ciencia y tecnología</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Educación</td><td colspan="2">Se utiliza como adjetivo para hacer referencia a todos aquellos procesos, eventos y situaciones relacionados con uno de los fenómenos más importantes de la humanidad: la educación. La condición de 'educativa' es aquella que implica la existencia de elementos educacionales aplicables sobre los individuos con un objetivo formativo en numerosos sentidos.</td></tr>
<tr><td>Acción específica</td><td>- Construir un concepto que relacione la educación con los recursos tecnológicos
- Menciona qué métodos y metodologías pueden aplicarse para la asignatura que facilita donde se relaciones acciones tecnológicas</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Ciencia</td><td colspan="2">La investigación científica es un procedimiento de reflexión, control y crítica que funciona a partir de un sistema, que se propone aportar nuevos hechos, datos, relaciones o leyes en cualquier ámbito del conocimiento científico. La educación científica es la capacidad de entender temas elementales de ciencia a un nivel suficiente para participar en el debate científico.</td></tr>
<tr><td>Acción específica</td><td>Organiza el plan de una investigación científica para trabajarlo como proyecto de aula de la asignatura que facilitas</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Tecnología</td><td colspan="2">Mario Bunge (2014) señala que la técnica que emplea conocimiento científico; exactamente cuerpo de conocimiento es una tecnología en sí y solamente es compatible con la ciencia coetánea y controlable por el método científico, se emplea para controlar, transformar cosas o procesos naturales o sociales.</td></tr>
<tr><td>Acción específica</td><td>Elabora una lista de acciones que involucren el uso tecnológico en la asignatura que facilitas</td></tr>
<tr><td colspan="3">Diario de Campo
Los docentes empezaron a investigar sobre algunos aspectos relevantes en base a los tres conceptos fundamentales, a fin de poder instruir a los estudiantes a partir del uso de las TAC para una mejor enseñanza y aprendizaje entre docentes, estudiantes y así replicar la misma.</td></tr>
</table>

Docente 1		Docente 2		Docente 3	
Logros	**Ayudas**	**Logros**	**Ayudas**	**Logros**	**Ayudas**
Entrelaza lo teórico con lo práctico.	Ver las perspectivas de distintos autores.	A partir de la investigación formula una idea propia desde la perspectiva del área rural.	A entender lo teórico de manera factible entorno a la práctica realizada.	Indaga más sobre las tecnologías en educación interrelacionando con la ciencia y forma de educar en el aula.	A comparar la teoría con la práctica.
VALORACIÓN GENERAL DE LA SESIÓN Al conocimiento teórico desde la indagación de distintos autores acerca de la temática, a partir de la práctica para tener un mejor conocimiento, poder fortalecerlo y vincularlo con el material que se tiene en el Telecentro y en la clase.					

5.5 TRIANGULACIÓN METODOLÓGICA

Se establece una triangulación analítica entre métodos. Lo racional en esta estrategia es que las flaquezas de un método constituyen las fortalezas de otro. (Arias, 2000, pág. 6)

La combinación de métodos equilibra flaquezas y fortalezas. Se combinan dos estrategias diferentes en el estudio de una misma unidad empírica.

En el diagnóstico acerca de los conocimientos tecnológicos se apicó un cuestionario a docentes y a estudiantes adaptado de una validación internacional.

Durante la implementación del taller se registran observaciones valorativas en el Diario de campo que permiten establecer las fortalezas que cada sesión deja en los docentes, considerando los criterios de aplicación en clases.

<table>
<tr><td colspan="2">Diagnóstico: Aplicación del cuestionario</td><td>Implementación de talleres: Diario de campo</td></tr>
<tr><td colspan="2">Docentes:</td><td>Docentes:</td></tr>
<tr><td>Marcadas limitaciones en el uso tecnológico básico e Internet.</td><td>Actitud de renovación y actualización</td><td>Participación práctica con base teórica para la actualización y renovación.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Estudiantes:</td><td>Implementación de actividades tecnológicas con estudiantes</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Uso limitado de recursos tecnológicos básicos.
Ordenadores y celulares</td><td rowspan="2">Necesidad de usar tecnologías para resolver tareas investigativas.
Búsqueda básica</td><td>Aplicación de actividades en el aula donde se emplean recursos tecnológicos</td></tr>
<tr><td>Necesidad de conectividad</td></tr>
</table>

Se hace evidente la necesidad del uso de tecnologías en los procesos de aprendizajes. El taller es una experiencia que debe replicarse en contextos similares. Aun es latente la necesidad de conectividad del Telecentro Educativo.

CAPÍTULO VI
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

6.1 CONCLUSIONES

Desde el cumplimiento del objetivo general, se puede implementar un programa de capacitación a los docentes para el manejo de las TACs en el Nivel Primario de la Unidad Educativa Pichari del Municipio de Puerto Acosta durante la gestión 2018 con los tres docentes que trabajan en el Sexto Grado del Nivel Primario Comunitario Vocacional.

Desde las acciones específicas trazadas:

Se analizan las bases teóricas que sustentan los modelos curriculares de tendencia tecnológica sobre la formación docente en el Marco Teórico de la investigación.

El diagnóstico posibilita la descripción del nivel de aplicación tecnológica que presentan los docentes en sus actividades didácticas y pedagógicas a través del cuestionario de tecnologías aplicado.

La Propuesta contiene el diseño de un Programa de Capacitación Docente en Tecnologías del Aprendizaje y el Conocimiento para la Unidad Educativa Pichari, que puede ser implantado en otras unidades educativas de similar contexto social, específicamente para zonas rurales donde deben funcionar los telecentros educativos.

Se realiza la evaluación cuantitativa y cualitativa - valorativa de los resultados del Programa de Capacitación Docente en TACs desde las aplicaciones en el proceso de enseñanza y aprendizaje con los estudiantes en el Nivel Primario Comunitario Vocacional.

Se sostiene afirmativamente la Idea a Defender al plantear que “El Programa de Capacitación Docente incide en la actualización e integración de los elementos curriculares y el manejo de las Tecnologías del Aprendizaje y el Conocimiento (TAC), en el Nivel de Primaria Vocacional”.

6.2 RECOMENDACIONES

Para la aplicación de Programas de Capacitación Docente es necesario:

Sensibilizar a toda la comunidad pedagógica en la Unidad Educativa para procurar el apoyo institucional, vinculando a los integrantes que participan en los procesos educativos.

La Junta Escolar debe participar del Programa de Capacitación con la finalidad de apoyar en el sostenimiento del mismo con los recursos necesarios, articulando con el Consejo Municipal para gestionar sobre todo los insumos tecnológicos básicos y dotar el Telecentro de la Comunidad con la conexión al Satélite Tupac Katari.

Los docentes deben aplicar los saberes tecnológicos en todas las actividades del proceso de aprendizajes con sus estudiantes, desde la inclusión en los Proyectos Sociocomunitarios y Productivos.

Los estudiantes y padres de familia pueden dar uso más eficaz y eficiente al Telecentro de la Comunidad y gestionar de mejor forma los aprendizajes y nuevos conocimientos tecnológicos como paso fundamental para la aplicación tecnológica en la vida.

BIBLIOGRAFÍA

Agreda Montoro, M., Hinojo Lucena, M. A., & Sola Reche, J. M. (2016). Diseño y validación de un instrumento para evaluar la competencia digital de los docentes en la educación superior española. *Píxel-Bit. Revista de Medios y Educación. Nº 49*, 39-56.

Aguadez, J. I. (2009). Educar en Red. Internet como recurso para la educación. *Temas para la Educación. Revista digital para profesionales de la enseñanza.*

Aguilar, M. (2012). Aprendizaje y Tecnologías de Información y. *Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales, Niñez y Juventud*, 801-8012.

Álvarez de, Z. C. (2014). *La Solución de Problemas Profesionales (Metodología de la Investigación Científica).* Cochabamba Bolivia: Grupo Editorial Kipus.

Álvarez, d. Z., & Sierra, L. V. (2004). *Solución de problemas profesionales. Metodología de la Investigación Científica.* Cochabamba: Grupo Editorial Kipus.

Andercismo. (2006). *http://www.andercismo.com/2006/12/redes-sociales-en-internet.html*.

Arias, V. M. (2000). La triangulación metodológica. Sus principios, alcances y limitaciones. *UDEA*, 1-13.

Aveldaño Osinaga, R. A. (2013). *Metodología de la Investigación.* Cochabamba: Educación y Cultura.

Barriga, Á. D. (2013). Tic en el trabajo del aula. Impacto en la planeación. *Revista Iberoamericana de Educación*, 3-21.

Batalloso Navas, J. M. (2006). *La Educación como responsabilidad social. Bases para un paradigma educativo.* Peru: San Marcos.

Bolivia, C. P. (2009). *Constitución Polìtica del Estado Plurinacional de Bolivia.* La Paz: CPE.

Bonilla Castro, E., & Rodríguez Sehk, P. (1997). *Mas allá de los métodos. La investigación en Ciencias Sociales.* Colombia: Norma.

Boyd, D. M. (2007). "Social network sites: Definition, history, and scholarship". *Boletín electrónico de la Unidad de Virtualización Académica - UVA. LAS REDES SOCIALES*.

Bunge. (2014). *La ciencia método y su filosofía* . Argentina: Penguin Random House.

Carrera, B., & Mazzarella, C. (2001). Vygotsky: Enfoque Sociocultural. *Educere; La revista Venezolana de Educación*, 41-44.

Carvajal. (2013). *El objeto de la investigación y el sistema de actividades de investigación y desarrollo.* Colombia: Poemia Casa.

Celaya, J. (2008). La Empresa en la WEB 2.0. *Las Redes Sociales: Una Nueva Herramienta de Difusión. RRFLEXIONES*.

Cerrón, M. (2010). *Telecentros Educativos.* La Paz: Ministerio de Educación.

Chacon Medina, A., & Ortega Carrillo, J. (2007). *Nuevas tecnologías para la educación en la era digital.* Granada: Ediciones Piramide.

Contreras. (2003). *Técnicas de recolección de información.*

García Valcarcel, A. (2010). Tecnología Educativa; Características y Evolución de una disciplina. *Educación y Pegagogía VOL. XIV No. 33*, 67-87.

González Agudelo, E. (2013). Acerca del estado de la cuestión o sobre un pasado reciente en la investigación cualitativa con enfoque hermenéutico. *Uni-pluriversidad,*, 60-63.

González Franco, C. (2012). TIC, TAC, TEP... TECNOLOGÍA, TECNOLOGÍA, TECNOLOGÍA. *Boletín SCOPEO Nº.69.*, 1-5.

Hernandez, R. M. (2017). Impacto de las TIC en la educación: Retos y Perspectivas. *Propositos y Representaciones*, 325-336.

Hopkins. (2009). *Nuevos espacios de interacción entre educación y proyectos de desarrollo rural. reflexiones sobre el impacto de las Tics a partir de experiencia recientes en Perú y Bolivia.* Perú: Sepia.

INE, I. N. (2017). *INE Instituto Nacional de Estadística*. Obtenido de https://www.ine.gob.bo/

López Alonzo, C. F.-P. (2008). "Learning to research" in a Virtual Learning Environment: a socio-constructivist mode". *Las plataformas e-learning para la enseñanza y el aprendizaje universitario en Internet*.

López, P., & Solano, I. (2010). *Las TIC para la inclusión en las escuelas multiculturales. En Martínez, F. Las redes digitales como marco para la multiculturalidad.* Alcala de Guadaira: MAD.

Lozano, R. (2011). Las TIC/TAC: de las tecnologías de información y comunicación a las tecnologías del aprendizaje y del conocimiento. *Anuario ThinkEPI,*, 45-47.

M Agreda Montoro, M. H. (2016). Diseño y validación de un instrumento para evaluar la competencia digital de los docentes en la Educación Superior española. *Revista de Medios y Educación*, 49, 39-56.

Management, P. R. (2008). Studies in the Context of the E-learning Initiative: Virtual Models of European Universities (Lot). Draft Final Report to the EU Commission,DG Education y Culture". *Las plataformas e-learning para la enseñanza y el aprendizaje universitario en Internet*.

Martínez R., L. A. (2007). La Observación y el Diario de Campo en la Definición de un Tema de Investigación. *perfiles libertadores - Institución Universitaria Los Libertadores*, 73-80.

Mejía Ibañez, R. L. (2011). *Metodología de la Investigación.* México: Trillas.

Melo Hernández, M. E. (2018). *Para (Graells 2000, pág. 30).* Colombia: Tesis Doctoral Universidad de Alicante.

Ministerio de Educación. (2010). *Ley 070; Avelino Siñani - Elizardo Pérez.* La Paz - Bolivia.

Moreno Martínez, N. M., & Vera Vila, J. (2012). Herramientas TAC al servicio de los procesos de enseñanza y aprendizaje del español como segunda lengua (L2) en las ATAL. *Congreso Iberoamericano de las Lenguas en la Educación y en la Cultura / IV Congreso Leer.es* (págs. 1-10). Salamanca, España: Las lenguas en Educación: Cine, Literatura, Redes Sociales y Nuevas Tecnologias.

Notario, A. (2000). *Metodología de la Investigación.* La Habana: UNISARC.

Palmeros. (2011). La teoria del aprendizaje significativo: una revisión aplicable a la escuela actual. *Revista Electrónica*, 18.

Parra. (2010). *Intersecciones entre las TIC, la educación y la pedagogía en Colombia: hacia una reconstrucción de múltiples miradas. .* Colombia: Nuevos Nomadas.

Pérez Buendía, C. (2013). *Los Cinco Reinos : Diseño de materiales utilizando las nuevas tecnologías y evaluación de aprendizajes.* Madrid: Tesis Doctoral Universidad Complutense de Madrid.

Pinto Santos, A. R., Díaz Carreño, J., & Alfaro Camargo, C. (2016). Modelo Espiral de Competencias Docentes TICTACTEP aplicado al Desarrollo de Competencias Digitales. *Revista Educativa Hekademos*, 40-48.

Portilla Chávez, M., Rojas Zapata, A. F., & Hernández Arteaga, I. (2014). Investigación Cualitativa: una reflexión desde la educación. *Artículo – Línea de Investigación: Teorías y procesos curriculares*, 86-100.

Ramirez Toledo, A. (2000). *Constructivismo pedagógico.* México: Veracruz.

Reig, D., & Vílchez, L. F. (2013). *Los jóvenes en la era de la hiperactividad : tendencias claves y miradas.* Madrid: Fundación Telefónica y Fundación Encuentro.

Sampieri, H. R. (2014). *Metodología de l a Investigación* . México: Mc. Granw. Haill.

Teppa. (2006). *Investigación acción participativa en la praxis pedagógica diaria.* Barquisemeto: Excelencia Educativa.

Thompson, & Strickanld. (2004). *Administración Estratégica 13va Edición.* México: Interamerica.

Vicario Solórzano, C. (2009). Construccionismo; Referente Sociotecnopedagógico para la era digital. *Innovación Educativa, vol. 9, núm. 47,*, 45 - 50.

Vivancos Marti, J. (2008). *Tratamiento de la información y competencia digital.* Madrid: Alianza.

Web Grafía

Reig, D. (2012) "Taller Entornos Personales de Aprendizaje (Intuición digital)" http://www.dreig.eu/caparazón/2012/01/19/taller-pln/

Marqués Graells, P. (2000). Impacto de las TIC en educación: Funciones y limitaciones. Recuperado el 7 de abril del 2009, de Pangea.org: http://www.pangea.org/peremarques/siyedu.htm.

Mestres, L. (2008). La alfabetización digital de los docentes. Educa web. com. Recuperado el 9 de noviembre de 2009, de: http://www. educa web. com/ noticia/2008/12/01/alfabetización-digitaldocentes-213032. Html

ANEXOS

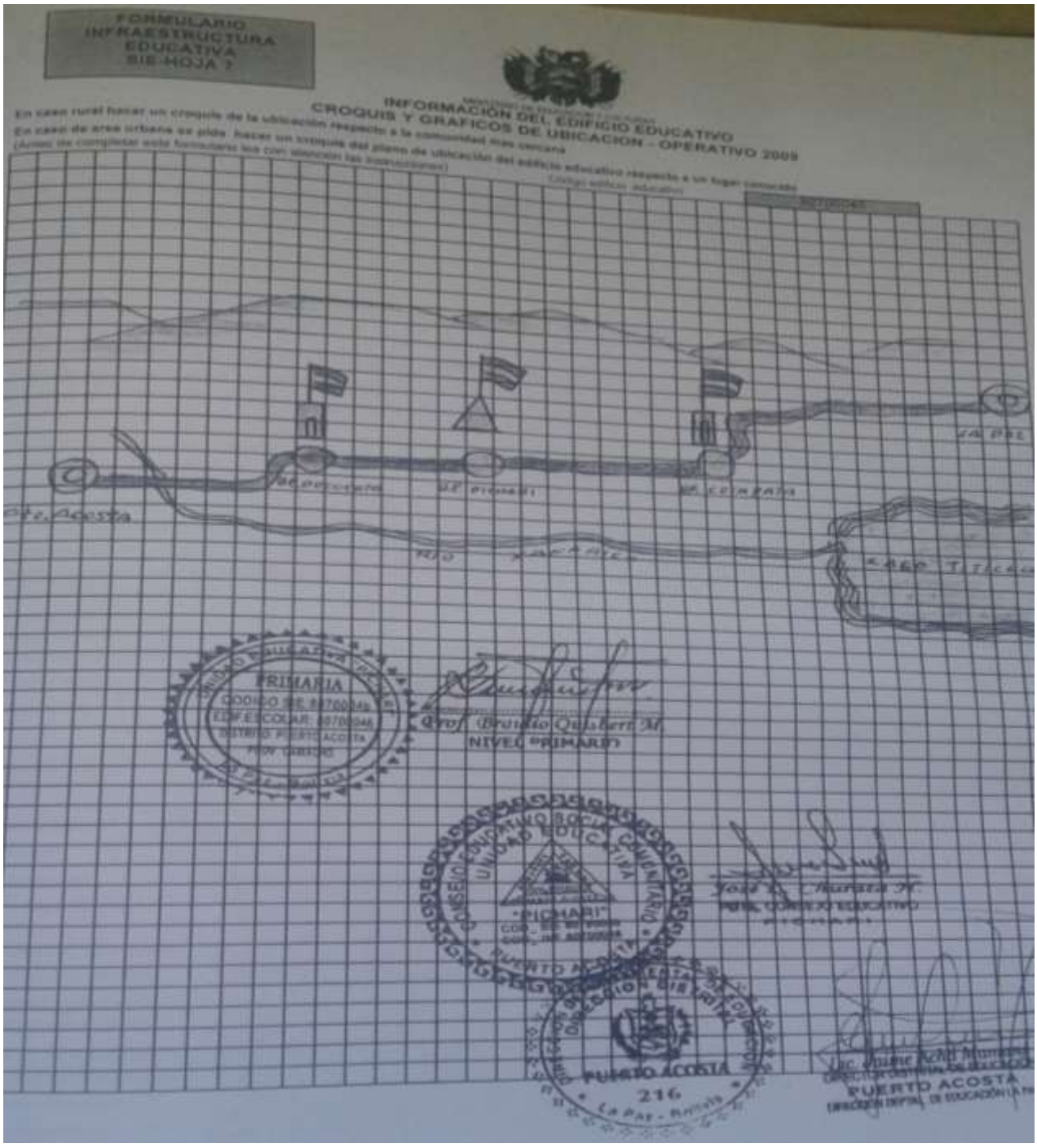
Anexo 1 Mapa Político del Departamento de La Paz



Anexo 2 Provincia Eliodoro Camacho

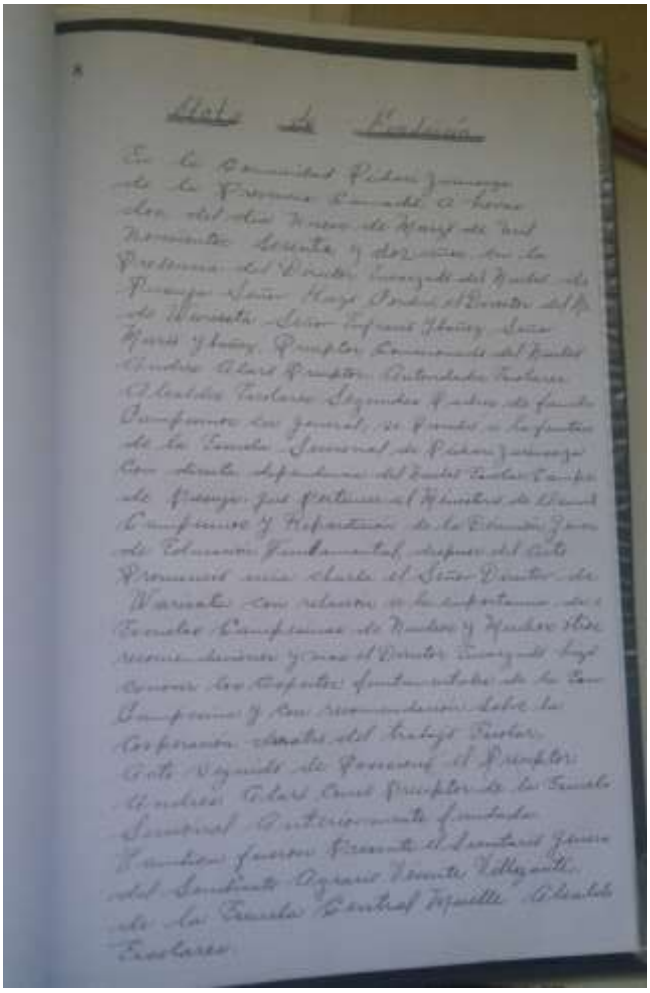


Anexo 3 Ubicación de la Unidad Educativa "Pichari" en base a croquis mostrando distancia



Fuente: Libro de Actas de la Unidad Educativa

Anexo 4 Libro de Actas de la Unidad Educativa Pichari





Fuente: Libro de Acta de la Unidad Educativa Pichari

Anexo 5 Preguntas para la entrevista del contexto de la Unidad Educativa "Pichari"

CULTURAL

1. ¿De dónde proceden los pobladores de la comunidad?
2. ¿En qué fecha se celebra el aniversario de la comunidad?
3. ¿Qué danzas típicas bailan en la comunidad?
4. ¿Cuáles son las comidas típicas de la comunidad?

SOCIOECONÓMICO

5. ¿Qué hacen los comunarios para conseguir artículos de primera necesidad?
6. ¿A qué se dedican los comunarios?

SALUD

7. ¿Qué realizan los comunarios para solucionar problemas de salud en la comunidad?

EDUCATIVO.

8. ¿En qué año y fecha fue fundada la Unidad Educativa Pichari?
9. ¿Quiénes fueron los primeros profesores de la UE?
10. ¿Cómo continúan sus estudios los niños de la Unidad Educativa Pichari?

Anexo 6 Unidad Educativa “Pichari”



Fuente: Elaboración propia

Anexo 7 Cuestionario a docentes de la Unidad Educativa Pichari

Marque con una X la casilla que considere adecuada al grado con el que mejor se identifica en cada Ítem. **1 = Nulo 2 = Bajo 3 = Alto**

Por favor responda a todas las preguntas, En el caso en que desee cambiar coloree la casilla y marque con X la nueva respuesta.

Dimensión 1. Uso y alfabetización tecnológica	**1**	**2**	**3**
1.1 Conocimiento y uso de los componentes de las TIC.			
Pizarras y proyectores digitales.			
1.2 Conocimiento y uso de sistema operativo y manejo de las TIC			
Imágenes, presentaciones.			
1.3 Uso de la Web y sus herramientas básicas Correo electrónico			
Exploradores y motores de búsqueda			
1.4 Conocimientos y uso de las redes sociales			
1.5 Manejo y distribución de recursos mediante aplicaciones de la Web 2.0 Blogs			
Presentaciones en línea			
Wikis			
1.6 Manejo y uso de herramientas y almacenamiento dentro de la nube. Google Drive,			
Dropbox.			
1.7 Conocimiento y uso de plataformas de gestión: Moodle Otras plataformas virtuales.			
1.8 Manejo de Gestores Bibliográficos.			
1.9 Manejo de herramientas de publicación en línea Picasa			

Instagram Slider Share			
1.10 Búsqueda eficaz y discriminación de información de relevancia en la Web			

Dimensión 2. Metodología educativa a través de las TAC en el aula	**1**	**2**	**3**
2.1 Implementación de experiencias y creación de ambientes de aprendizaje con las TAC en el aula. Participación en comunidades de aprendizaje o redes de aprendizaje.			
2.2 Utilización de contenido digital como apoyo dentro del aula Presentaciones en línea Recursos didácticos digitales			
2.3 Inclusión de actividades en el aula para la adquisición de habilidades y competencias por parte de los estudiantes.			
2.4 Acceso a los recursos educativos y estructuración de actividades mediante el uso del Telecentro.			
2.5 Uso de herramientas de la web 2.0 como actividades para las distintas asignaturas.			
2.6 Utilización del video como material de aula para el aprendizaje			
2.7 Empleo de video conferencias en clase con expertos sobre determinada temática.			
2.8 Uso de las redes sociales como recurso dentro del aula (5to, 6to de primaria)			
2.9 Manejo y conocimiento de las funciones del aula virtual			
2.10 Proporcionar a los estudiantes herramientas TIC			

Dimensión 3. Formación del docente del Nivel Primario	**1**	**2**	**3**
3.1 Aprendizaje y experimentación autodidáctica de las TIC			

3.2 Habilidad para la utilización de las TIC como recurso pedagógico			
3.3 Participación en los cursos de formación sobre las TAC			
3.4 Formación recibida en TIC a través de e-learning			
3.5 Distinción entre los diferentes usos de las TIC			
3.6 Participación en proyectos de innovación basados en el empleo de las TAC			
3.7 Habilidad para seleccionar y discriminar las diferentes herramientas y gestores de información para su uso en el aula.			
3.8 Rol docente como guía y aprendiz en el proceso de enseñanza y aprendizaje con los estudiantes			
3.9 Manejo y uso de las TAC en el proceso de organización de tareas para los estudiantes			
3.10 Aptitud para utilizar las herramientas educativas de la nube en el aula creando un entorno interactivo con los estudiantes			

Dimensión 4. Actitud ante las TAC en la Educación Primaria Comunitaria Vocacional	**1**	**2**	**3**
4.1 La renovación y actualización pedagógica en TAC del docente en la Educación Primaria Vocacional			
4.2 Las TIC permiten fomentar la creatividad e imaginación de los estudiantes para llevar a cabo innovaciones en el transcurso de su aprendizaje			
4.3 La accesibilidad a la educación a través de las TIC sólo es posible para quienes tienen acceso al Internet			
4.4 Las TAC mejoran la calidad de la educación, pero no solucionan todos los problemas que surgen en el aula			
4.5 Las TAC suponen una inversión de tiempo que se considera desperdiciado por el profesor			
4.6 Las TAC ofrecen una mayor flexibilización y enriquecen el proceso de enseñanza y aprendizaje			

4.7 Las TIC, TAC favorecen el trabajo en red colaborativo y establecen una red de contactos con expertos y profesionales			
4.8. La utilización de dispositivos móviles en el aula fomenta la implantación de tecnologías emergentes			
4.9 El uso de entornos personales de aprendizaje proporciona un mejor proceso de enseñanza y aprendizaje brindando enriquecimiento al conocimiento			
4.10 Tecnificación de aulas y la inclusión de los telecentros, pero no se utiliza todo su potencial pedagógico para la formación			

(Agreda Montoro, Hinojo Lucena, & Sola Reche, 2016)

Anexo 8 Cuestionario a docentes de la Unidad Educativa Pichari

Objetivo: Determinar el uso de tecnología que tienen los docentes y sus aplicaciones en los aprendizajes y el conocimiento con los estudiantes de la Unidad Educativa Pichari.

Edad:_____ Género:_____ Experiencia como docente:_____

1. Refiera brevemente ¿Qué son para usted las Tecnologías de Aprendizaje y Conocimiento?

_____

2. Si su aula cuenta con medios tecnológicos ¿Mencione cuáles son?

Marque con una X los medios tecnológicos con que cuenta su aula

Computadora

Data Show

Pizarra digital

Conexión a Internet

Otros

¿Cuáles?_____

3. ¿Desarrolla usted sus clases con medios tecnológicos?

Nunca	Casi Nunca	En ocasiones	Casi siempre	Siempre

4. ¿Con qué frecuencia utiliza estos medios para apoyar su labor docente?

Nunca	Rara vez	A veces	Casi Siempre	Siempre

5. Qué incidencia tiene el Telecentro de la Unidad Educativa en sus clases:

Nula	Baja	Media	Alta	Muy alta

6. ¿ Cuánto considera usted que utiliza las TAC en sus clases?. Suponiendo que 1 es el mínimo valor y 10 el máximo

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

7. Cómo valora el dominio de habilidades que tiene en el manejo de las TAC

Nada	Insuficiente	Suficiente	Bueno	Excelente

8. La confianza que siente al emplear los medios tecnológicos en el aula es:

Mala	Regular	Buena

9. Desde su punto de vista ¿Cuáles son las ventajas del uso de las TAC en el aula?

	VENTAJA	**DESVENTAJA**
Disponibilidad de equipo y materiales		
Capacitación		
Docentes especialistas		
Comunicación		
Optimización del tiempo		
Adecuaciones a la curricula		
Distracciones		
Información		
Apoyo visual		
Objetivos alcanzados		
Motivación		

10. ¿A qué problemas se enfrenta en la utilización de los medios dentro del aula?

Desconocimiento en el manejo de los medios	Adecuar la herramienta tecnológica a la materia, tiempo	Aburrimiento por parte de los estudiantes
Incluir a estudiantes con discapacidad	Para elaborar materiales	Otros. (especifique)

11. ¿Con qué frecuencia presenta problemas técnicos al usar las herramientas del TAC?

Nunca	En ocasiones	Frecuentemente

12. Considera que el uso de las TAC en clase**: (Marque la que entienda más adecuada)**

	Es un factor determinante en el aprendizaje de los estudiantes
	Consiste en una moda dada
	Es una herramienta de apoyo alternativa para la enseñanza de los diversos contenidos
	Es una herramienta totalmente prescindible
	Se basa en una alternativa que no necesariamente influye en el aprendizaje de los estudiantes
	Es un recurso importante para mejorar la enseñanza
	Promueve el interés y la motivación de los estudiantes
	Facilita el trabajo en grupo, colaboración y conclusión con sus alumnos

13. Ha recibido recientemente algún curso o taller para el conocimiento de las TAC.

SI ☐ NO ☐

14. Considera necesario cursos especiales de formación en el uso de las TAC

SI ☐ NO ☐

15. ¿Ha creado material digital para sus clases?

SI ☐ NO ☐

16. ¿Cuenta con computadora o Tablet con conexión a Internet en la escuela?

SI ☐ NO ☐

Anexo 9 Lista de cotejo para estudiantes

Criterios para la observación y el registro de información en el Diario de Campo

N°	Criterio N°1 Uso de la tecnología	SI	NO
1	Uso de software básico		
2	Aplicación del correo electrónico		
3	Empleo de las redes sociales		
4	Diseño de presentaciones		
5	Aplicaciones		

N°	Criterio N°2 Medios tecnológicos	SI	NO
1	Ordenadores (computadora)		
2	Telefonía móvil (celular, tables)		
3	Quipus		
4	Telecentro		
5	Smartwatch		

N°	Criterio N°3 Empleo del Internet	SI	NO
1	Juegos Online		
2	Netflix		
3	Información		
4	Investigación		
5	Cursos virtuales		

N°	Criterio N°4 actitud ante las tecnologías	SI	NO
1	Necesidad		
2	Oportunidad		
3	Ventaja		
4	Dependencia		
5	Obligatoriedad		

No.	Nombres y Apellidos	C1										C2										C3										C4									
		1		2		3		4		5		1		2		3		4		5		1		2		3		4		5		1		2		3		4		5	
		SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO
1.	AMH																																								
2	AAA																																								
3	CDD																																								
4	SRAC																																								
5	CCA																																								

(Agreda Montoro, Hinojo Lucena, & Sola Reche, 2016)

Anexo 10 Fototeca



Estudiantes expresando lo que aprendieron



Docente explicando



Estudiantes preparando una exposición



Estudiantes realizando mapas conceptuales de lo aprendido



Socialización de la experiencia a la comunidad



Padres de familia y comunarios. Comunidad Pichari

