



UNIVERSIDAD DE JAÉN

**FACULTAD DE
HUMANIDADES Y CIENCIAS
DE LA EDUCACIÓN
DEPARTAMENTO DE
DIDÁCTICA DE LA EXPRESIÓN
MUSICAL, PLÁSTICA Y
CORPORAL**

TESIS DOCTORAL

**USO DE INTERNET, SU IMPACTO
FORMATIVO EN LOS ESTUDIANTES DE
EDUCACIÓN SECUNDARIA-BACHILLERATO
EN LA POBLACIÓN DE IXIAMAS (BOLIVIA).**

PRESENTADA POR:

Patricia Kay LLANOS TORRICO

DIRIGIDA POR:

Dr. Antonio MEDINA RIVILLA

Dra. María MEDINA DOMÍNGUEZ

Antonio MEDINA RIVILLA, catedrático Emérito y Honorífico de la UNED, y **María MEDINA DOMÍNGUEZ**, profesora Invitada de UNED y Uni- Nebrija y Consultora Especializada en la capacitación y actualización profesionalizadora de Jóvenes y Directivos-Gestores. *Un enfoque desde la opinión de los profesores y estudiantes, del tratamiento que hacen del uso de internet y como acceden a temas o plataformas educativas*, de la que es autora **Patricia Kay LLANOS TORRICO**

HACEN CONSTAR: Que la presente Tesis Doctoral ha sido realizada bajo nuestra dirección y cumple los requisitos necesarios para acceder al grado de Doctor. Y para que conste, expido el presente en Jaén a 1 de septiembre de 2022

Fdo.: **Antonio MEDINA RIVILLA**

Fdo.: **María MEDINA DOMÍNGUEZ**

JAÉN, 1 DE SEPTIEMBRE 2022

Agradecimientos:

Por la gracia de Dios he podido llegar a este momento.

A Mi hermosa familia, siempre interesados en mi investigación, se emocionaban cuando hablaba de Ixiamas y de la Universidad de Jaén.

A quienes han sido parte de la elaboración de este trabajo, valoro cada aporte, palabra y gesto de apoyo.

A todos, mi gratitud eterna.

Dedicatoria:

A mi madre, el regalo más hermoso de este mundo.

El apoyo incondicional en cada etapa de mi vida me ha formado como persona, no puedo más que agradecer y valorar todo el sacrificio realizado en su vida.

Madre, la persona en la cual siempre puedo contar y confiar.

Uso de internet, su impacto formativo en los estudiantes de educación secundaria-bachillerato en la población de Ixiamas (Bolivia).

Índice

Uso de internet, su impacto formativo en los estudiantes de educación secundaria-bachillerato en la población de Ixiamas (Bolivia).	5
Capítulo I- Introducción	16
1.1. Ixiamas, la población de estudio	19
1.1.1. Contexto geográfico:	19
1.2. Una población de frontera	20
1.2.1. La brecha física: atravesar dos departamentos vía terrestre para llegar a la población de Ixiamas	23
2. Antecedentes	24
3. Propósitos que nos han guiado en esta investigación	26
4. Un giro inesperado que apresura la educación virtual	31
5. Ámbito personal que motiva la investigación	33
6. Ámbito profesional que aportó a la investigación	34
7. Contenido y estructura del documento	35
Capítulo II- Marco Teórico	38
2.1. ¿Cómo se ha generado la problemática de la investigación?	40
2.1.1. Ixiamas: una región rural postergada	41
2. 2. Contexto de la educación virtual en el proceso formativo a nivel mundial	43
2.2.1. Los nuevos desafíos en la forma de enseñar	44
2. 2. 2. La etapa en la que uso de internet se hace imprescindible	46
2. 2. 3. Educar en la virtualidad	46
2.2.4. La rápida incursión de la tecnología en la enseñanza - aprendizaje	47
2. 2. 5. Las TIC se están volviendo imprescindibles en la educación	49
2. 2. 6. Las TIC y las nuevas modalidades de interacción	50

2. 2. 7. Acceso y uso a medios digitales en prioridades educativas.....	51
2. 2. 8. Acceso y uso de las TIC por los jóvenes	52
2. 2. 9. Perfil tecnológico de los jóvenes.....	53
2. 2. 10. Jóvenes en la educación formal y no formal	54
2. 2.11. Evolución de la Educación a Distancia	55
2. 2.12. Conceptualización de la Educación a Distancia	56
2.2.13. Las TIC y la educación en un mundo globalizado	58
2. 2. 14. ¿Por qué es importante la educación virtual?	59
2. 2. 15. Alternativas pedagógicas a los métodos tradicionales	60
2. 2.16. La tecnología también es parte de un proceso de inclusión	61
2. 2. 17. Acelerando la educación virtual por la pandemia del Covid-19	62
2. 2. 18. La transición a lo digital.....	63
2. 2. 20. El reto de una nueva forma de enseñanza - aprendizaje	64
2. 2. 21. Cambio de enfoque en qué y cómo enseñar	65
2. 2. 22. Una educación virtual que no siempre tiene computadoras.....	65
2. 2. 23. Tecnología como parte de la transformación educativa.....	67
2. 2. 24. Las TIC involucradas en la competitividad de la educación	68
2.2.25. Modificando la forma de educación	68
2. 2. 26. Cronología del uso de las TIC en educación	69
2.2.27. TIC para los estudiantes	70
2.3. ¿Cómo implementar las TIC en el aula?.....	71
2.3.1. Con visión a la educación superior de manera virtual	72
2.3.2. Nuevos espacios, nuevas relaciones interpersonales	72
2.3.3. ¿Son las TIC la solución para una nueva forma de enseñanza?	73
2.3.4. Dificultades en la incorporación de tecnología en los estudios	74
2.3.5. Infraestructuras tecnológicas.....	74
2.3.6. Ventajas y desventajas del uso de las TIC desde el punto de vista del aprendizaje	74
2.4. Tecnología Educativa	75
2.4.1. Ejes conceptuales de la Tecnología Educativa.....	76
2.4.1. La educación interactiva	77
Capítulo III.....	84

Características de la Educación en Bolivia e Ixiamas	84
3.1. Estado de la educación en Bolivia, y su reglamentación	86
3.1.1. Estructura del Sistema Educativo en Bolivia.....	88
3.2. Estado de la Reglamentación boliviana en Educación	90
3.3. ¿Cómo es la educación en Ixiamas?.....	91
3.4. Educación formal estructura institucional: número y niveles de educación nuclearización	92
3.4.1. Núcleos y unidades educativas	92
3.4.2. Ubicación y distancia de los establecimientos	93
3.4.3. Estado y calidad de la infraestructura y del equipamiento disponible por establecimiento y dotación de servicios básicos por establecimiento.....	94
3.4. 4. Número de matriculados por sexo, grado y establecimiento.....	94
3.4.5. Deserción escolar por sexo, tasa y principales causas	94
3.4.6. Número de profesores por establecimiento y número de alumnos por profesor	95
3.4.7. Calidad y cobertura de los servicios educativos.....	95
3.5. Educación virtual en Ixiamas, ¿cómo se están adaptando?	95
3.5.1. Limitaciones para la educación virtual en Ixiamas.....	99
3.5.2. La gran barrera: baja cobertura de internet en Ixiamas	100
3.5.3. El proceso de adaptación a lo digital	100
Capítulo IV.....	103
DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN Y JUSTIFICACIÓN DE LA METODOLOGÍA EMPLEADA	103
4.1. Diagnóstico para de la investigación	105
4.2. Hipótesis y objetivos	106
4.2.1. Hipótesis 1	106
4.2.1. Hipótesis 2	106
4.3. Objetivo principal:	107
4.3.1. Objetivos específicos:.....	107
4.4. Fundamentación de la metodología de investigación	107
4.4.1. Nuevas perspectivas de investigación	108
4.4.1. Recogida de datos	110
Capítulo V- Metodología de la investigación	113

5.2. Tipo de investigación mixta	115
5.2.1. ¿En qué consiste el enfoque mixto o los métodos mixtos?	115
5. 3. Planteamiento y desarrollo de la investigación	117
5. 3. 1. Población y Muestra:.....	117
5. 3. 2. Colaboradores.....	118
5.3.3. Instrumentos y materiales	119
5.3.4. Grado de fiabilidad	123
5. 3. 5. Procedimiento	124
Capítulo VI- Análisis y discusión de los resultados	127
6.1. Objetivo general alcanzado.....	131
6.2. Objetivos específicos alcanzados	132
6.2.1. Detectar el acceso y uso del internet en los estudiantes de último año de secundaria en la población de Ixiamas.....	133
6.2.2. Identificar los factores que dificultan la aplicación de las TIC en el proceso enseñanza – aprendizaje.	137
6.2.3. Conocer el comportamiento de los estudiantes de secundaria con relación a procesos educativos virtuales.....	141
6.2.4. Diseñar un programa en formación en competencias digitales si fuera necesario. ...	145
6.3. Otros objetivos que se han alcanzado y que surgieron después del trabajo de campo ...	150
6.3.1. El poco acceso a una sociedad digital	150
6.3.2. Ausencias de formación y capacitación a profesores	152
6.3.3. Excluidos de la era digital	155
Capítulo VII-.....	162
7.1. Introducción.....	164
7.2. Justificación	164
7.3. Objetivo	165
7.3.1. Objetivos Específicos.....	165
7.4. Marco teórico	166
7.5. Metodología	166
7.6. Modelo de diseño didáctico para la construcción de cursos virtuales	167
7.6.1 Dimensión comunicacional	167

7.6.1. Presentación gráfica de la propuesta	168
7.7 Propuesta de implementación de la plataforma Moodle 3.2.....	169
7.7.1. Gestión e instalación de la plataforma Moodle	169
7.7.2. Gestión de recursos:.....	170
7.7.3. Proceso de instalación de LMS Moodle versión 3.2.....	171
Capítulo VIII- Conclusiones y recomendaciones	183
Los conocimientos y hábitos relacionados con el uso de internet en estudiantes de secundaria y bachillerato en la población de Ixiamas en Bolivia constituyen una dimensión educativa muy importante; los escolares y jóvenes han desarrollado capacidades de acceder y adaptar redes sociales y mensajería instantánea a sus vidas, que, sin embargo, no están relacionados con temas educativos.....	185
La conectividad a internet en la población de Ixiamas no está fomentada, todo lo deseable: infraestructura, equipos y conectividad entre los estudiantes y sus unidades educativas no existe aún, la única y eficaz manera de acceder a una regular señal de internet es a través de los teléfonos celulares, lo que representa un costo elevado.	187
El tratamiento de conceptos sobre educación virtual se ha limitado al uso de plataformas ZOOM o Google Meet, sin embargo, no se ha profundizado en plataformas educativas especializada como Moodle, por lo que el uso de internet se centra en el uso de redes sociales y no así en términos formativo.....	191
Los estudiantes de secundaria y bachillerato lamentablemente están excluidos de la sociedad digital, si bien tiene acceso, mediante una señal de internet precaria y cara, y ellos han podido adaptar de manera natural estas herramientas a su vida, no se puede hablar de integración a la era digital, ya que las limitaciones en la conectividad y equipamiento no están superadas.	192
Perspectivas a futuro	196
Capítulo IX-	201
Bibliografía	201
Referencias bibliográficas	203
Plan Nacional de Desarrollo (PND) en Bolivia	222
Ley de la Educación N° 070 “Avelino Siñani - Elizardo Pérez”	223
Formación alternativa	225
La educación virtual en Bolivia.....	228
El decreto 4260, el reglamento de complementariedad, así se ha normado la educación virtual durante la pandemia en Bolivia.	230

Nueva constitución política del estado (CPE) con relación a la educación	231
Grado de aplicación y efectos de la reforma educativa	231
Cuestionario para estudiantes	252
Cuestionario para profesores.....	253
Cuestionario para padres y dirigentes de unidades educativas	254
Dimensión tecnológica	256
Dimensión didáctico-pedagógica	257
Orientaciones didáctico pedagógicas que fundamentan la construcción de cursos virtuales	258
Diseño didáctico para la construcción de cursos virtuales	259
Etapas de análisis: “Pensar la enseñanza en función del aprendizaje”	260
Etapas de diseño didáctico: “Ruta de aprendizaje”	260
Etapas de producción: “Producción del curso virtual”	261
Etapas de montaje e implementación: “Montaje en plataforma e implementación”	262
Etapas de evaluación: “Proceso de evaluación del curso”	263
Estructura del curso virtual	263
Los aspectos generales del curso son:	265
En el inicio del curso son:	265
Los momentos de autoaprendizaje son:.....	265
Los momentos de interaprendizaje son:	266
El material didáctico de apoyo lo componen:	266
El sistema de evaluación, por su parte, comprende:	266
Fotografías	269

Lista de cuadros

Cuadro 2: Tramos y distancias a las unidades educativas (terrestre)	93
---	----

Lista de gráficos

Gráfico 1: Vías de comunicación en la Porvincia Abel Iturral- Norte de La Paz- Bolivia	22
Gráfico 2 : Mapa de localización del Municipio de Ixiamas en la Provincia Abel Iturralde del Departamento de La Paz	23
Gráfico 3: Estudiantes que tiene internet y la manera en que se conectan	133
Gráfico 4: Tenencia de teléfono celular para acceder a internet	134
Gráfico 5: Red de nodos relacionadas al objetivo 1	135
Gráfico 6: Acceso a internet para pasar clases virtuales en plataformas educativas por parte de los estudiantes	137

Gráfico 7: Acceso a internet para pasar clases virtuales en plataformas educativas por parte de los profesores	138
Gráfico 8: red generada en base a respuestas para el objetivo 2.....	139
Gráfico 9: Estudiantes que acceden a una computadora personal en casa o en el colegio	141
Gráfico 10: Profesores que acceden a una computadora personal en casa o en el colegio.....	142
Gráfico 11: Red generada en base a respuestas en base al objetivo 3	143
Gráfico 12: Estudiantes a los que les gustaría ser parte de formación completamente en línea .	145
Gráfico 13: Profesores a los que les gustaría ser parte de formación completamente en línea....	146
Gráfico 14: ¿Qué se necesita, según los estudiantes, para pensar en una educación completamente en línea?	147
Gráfico 15: ¿Qué se necesita, según los profesores, para pensar en una educación completamente en línea?	148
Gráfico 16: Red de nodos elaborada en base a respuestas para el objetivo	149
Gráfico 17: Red de nodos elaborado en base a respuestas para el objetivo	150
Gráfico 18: Familiaridad de los profesores con el uso de herramientas tecnológicas	152
Gráfico 20: Red de nodos en base a respuestas	153
Gráfico 21: Usos cotidianos por los estudiantes con internet	155
Gráfico 22: Estudiantes que piensa proseguir alguna carrera universitaria	156
Gráfico 23: Red de nodos generada en base a respuestas	157

Lista de figuras

Figura 1: Modelo educativo en Bolivia	89
Figura 2: Nuevo modelo educativo en Bolivia.....	90
Figura 3: Niveles educativos.....	224
Figura 4: Dimensiones del modelo de diseño didáctico para la construcción de cursos virtuales.	168
Figura 5: Estructura del curso virtual	169

Lista de tablas

Tabla 1: Ventajas y desventajas de las TIC desde el punto de vista del aprendizaje ¡Error! Marcador no definido.

Tabla 2: Clasificación de los niveles de fiabilidad según el Alfa de Cronbach..... **¡Error! Marcador no definido.**

Lista de fotografías

Foto 1: La cumbre, camino La Paz- Coroico	270
Foto 2: camino Coroico- Rurrenabaque, primer tramo entre La Paz y el Departamento del Beni para llegar nuevamente a la región del Norte de La Paz	271
Foto 3: Carretera Caranavi (Departamento de La Paz)- Rurrenabaque (Departamento del Beni). 272	
Foto 4: Carretera Caranavi – Rurrenabaque, tramo sin asfaltar	274
Foto 5: Rurrenabaque,(departamento del Beni) para volver a ingresar al departamento de La Paz y comenzar el recorrido a la población de Ixiamas.....	275
Foto 6: Puente fronterizo entre los departamentos de Beni a la izquierda y el Departamento de La Paz a la derecha, el límite natural es el río Beni	276
Foto 7: Servicio de transporte interdepartamental en bote entre la población de Rurrenabaque (Departamento del Beni) y la población de San Buenaventura (Departamento de La Paz)	277
Foto 8: Río Beni al amanecer	278
Foto 9: Transporte interprovincial para llegar de Rurrenabaque (departamento del Beni) a la población de Ixiamas (Departamento de La Paz).....	279
Foto 10: Saliendo de la población de Rurrenabaque (Departamento del Beni) camino a Ixiamas (Departamento de La Paz).....	280
Foto 11: Después de 3 horas y 30 minutos de haber dejado la población de Rurrenabaque, ingreso a la población de Ixiamas	281
Foto 12: Una vivienda en Ixiamas	282
Foto 13: Parada de motos, el transporte más utilizado en la población	283
Foto 14: Plaza principal de Ixiamas	284
Foto 15: Café internet que existía antes de la pandemia COVID-19.....	285
Foto 16: Segundo café internet que existía en la población y cerró por la pandemia COVID-19...	286
Foto 17: Trabajadora de la radio Ixiamas.....	287
Foto 18: Terminal terrestre en la población de Ixiamas	288
Foto 19: Día miércoles 2 de agosto de 2021, medio día a la salida de las actividades escolares presenciales en la población de Ixiamas, sin restricciones por la pandemia Covid-19 , al contrario de lo que sucede en la parte urbana de Bolivia.	289
Foto 20: miércoles 2 de agosto de 2021, la salida de la Unidad Educativa Ixiamas que no ha podido realizar actividades educativas virtuales pese a los riesgos de la pandemia Covid-19.....	290
Foto 21: Estudiantes en el receso de medio día en la población de Ixiamas, foto del día miércoles 2 de agosto de 2021	291

Foto 22:: Fin de las actividades matinales en la Unidad Educativa Ixiamas, foto del día 3 de agosto de 2021.....	292
Foto 23: vista de la Unidad Educativa Ixiamas	293
Foto 24: Entrada principal a la Unidad Educativa Ixiamas	294
Foto 25: Horario de ingreso a la Unidad Educativa 14:30, día 2 de agosto de 2021, los estudiantes deben usar el barbijo (cubre boca) de manera obligatoria para pasar las clases.....	295
Foto 26: Tarde deportiva en la Unidad Educativa 9 de abril de Ixiamas.....	296
Foto 27: Tarde de clases en Ixiamas.....	297
Foto 28: Coliseo Muicipal de Ixiamas.....	298
Foto 29: Tarde de clases en Ixiamas.....	299
Foto 30: Tarde deportiva para los estudiantes en Ixiamas	300
Foto 31: Vivienda en la población de Ixiamas	301
Foto 32: Una de las calles principales de la población de Ixiamas.....	302
Foto 33: Vista de otra de las calles más concurridas de la población de Ixiamas.....	303
Foto 34: Calle principal que de la población de Ixiamas que está dedicada al comercio	304
Foto 35: Una familia en Ixiamas.....	305

Capítulo I- Introducción

Somos de la opinión de que las personas que decidieron realizar un trabajo de esta envergadura, lo harían motivados por diferentes razones de carácter personal, profesional o relacionados a la vivencia propia. Un trabajo de esta envergadura conlleva muchas horas de dedicación, así como de revisión y lectura, elaboración y realización de entrevistas y cuestionarios, análisis de datos, establecimiento de conclusiones, lo que hace que la elaboración de una Tesis Doctoral concluya de buena manera.

Este Capítulo introductorio, tiene tres capítulos: en el primero, cuyo objetivo es el de situar al lector en la región y el contexto Geográfico de Ixiamas, tomamos en cuenta aproximaciones y antecedentes que nos han llevado a realizar esta tesis. Posteriormente, en el segundo capítulo presentaremos los propósitos fundamentales que han guiado la investigación, así como los problemas de investigación. Y, por último, en el tercer apartado, hacemos referencia al contenido y estructura de este trabajo.

1.1. Ixiamas, la población de estudio

1.1.1. Contexto geográfico:

La población de Ixiamas, capital del municipio del mismo nombre, con aproximadamente 9.362 habitantes según el último censo en Bolivia realizado el 2012, lo que le otorgó rango de centro poblado.

La población tiene aproximadamente trescientos años de existencia, pero no se sabe a ciencia cierta la fecha de su fundación.

La población de Ixiamas es el segundo centro poblado más grande de la provincia Abel Iturralde del Departamento de La Paz en Bolivia. En porcentaje, la población rural representa el 47%, mientras que el 53 % de la población vive en el área urbana, el centro poblado de Ixiamas, capital del Municipio, pese a todo, es una región con un potencial de crecimiento muy grande, esto debido a la riqueza en recursos naturales con los que cuenta, los cuales no han podido ser aprovechados efectivamente por la falta de continuidad en el planteamiento de proyectos para la región.

Pero, otra de las razones que también impide el desarrollo de la población es el aislamiento físico en el que se encuentra. La localización geográfica la sitúa en una condición alejada y a la vez marginada de centros de mayor actividad, especialmente económica, en este caso la ciudad de La Paz, pero, empeora esta condición la baja conectividad física, ya que no existe una carretera consolidada que conecte Ixiamas desde y hacia la sede de gobierno o hacia otras poblaciones mayores importantes.

El marco geográfico en el que se encuentra Ixiamas, en una condición relativa de marginalidad y desconexión física hacia otras regiones, siempre ha sido una limitante, no sólo para el desarrollo general de la población, sino, también es una barrera que ha mantenido a sus pobladores alejados de la realidad cotidiana nacional e internacional.

Las repercusiones de esta marginalidad tienen consecuencias diversas en lo social y en lo espacial. Socialmente, los pobladores de Ixiamas por muchos años no han desarrollado el sentido de pertenencia al departamento La Paz, debido al poco contacto que se tiene con su capital u otras poblaciones. El poder de la baja articulación física ha dado paso a que los flujos de comunicación se compriman ya que antes de la llegada de la tecnología, era casi imposible mantener contacto fuera de los límites de la población en “tiempo real”.

1.2. Una población de frontera

Otra de las características que presenta la población de Ixiamas, “es la de pertenecer a una provincia frontera, lo que la convierte también en una población frontera. Frontera en los dos sentidos de tierra recién integrada al entorno nacional y de zona relativamente próxima a una frontera internacional. Pero en general se reserva el término de población fronteriza a las poblaciones asentadas en la frontera misma” (Perrier- Bruslé, 2014).

En Bolivia las fronteras han estado descuidadas de la presencia del Estado, si bien se han establecido cuarteles y escuelas para sentar soberanía. La escasa población es un factor común de los sectores rurales al que se incluye la población de Ixiamas.

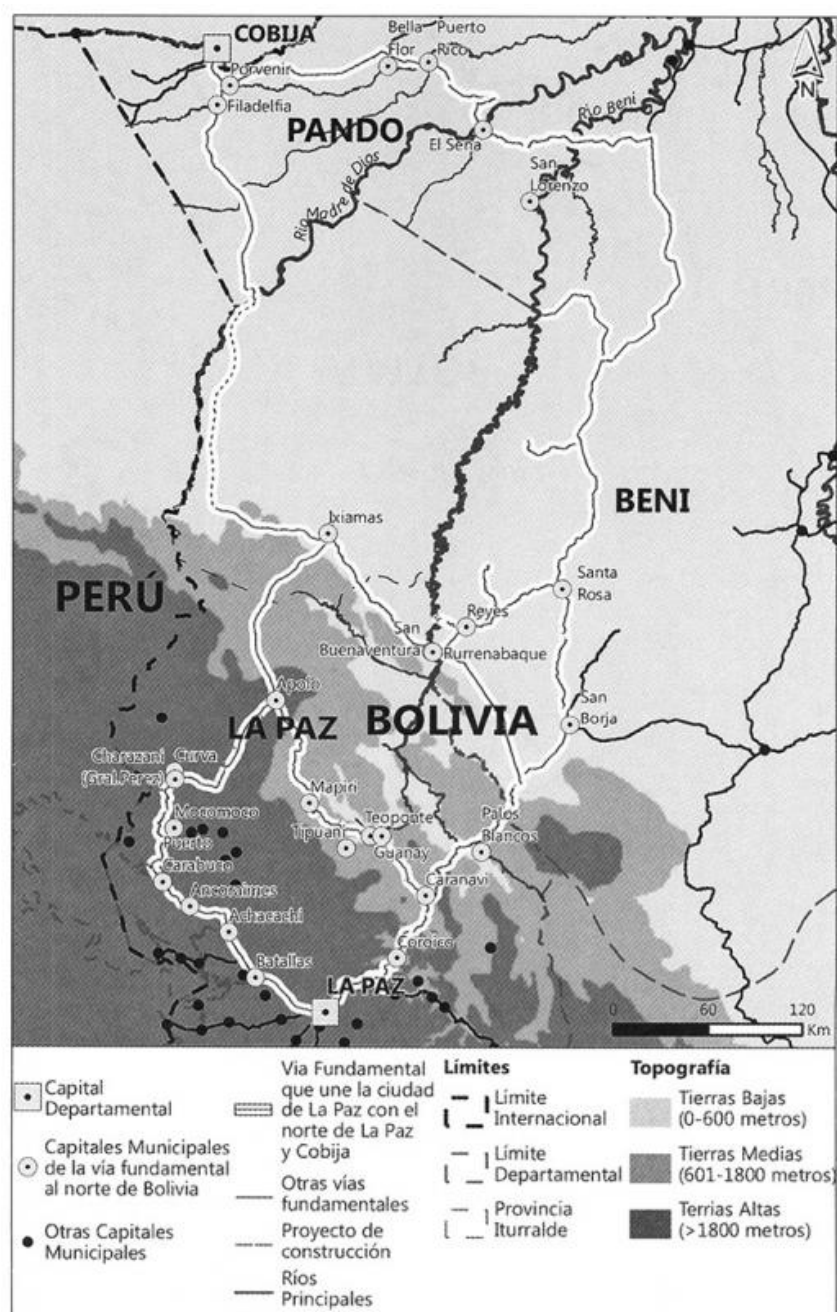
Esta situación de encontrarse en zona de frontera, ha sido una de las razones que ha abierto el paso a la inmigración. De manera general, se puede decir que en el Municipio de Ixiamas existe un flujo migratorio importante, son las características económicas, productivas y de potencial agrícola que hacen “codiciada” la llegada a la región.

En el municipio existe una migración temporal importante entre los meses de abril y septiembre (época seca), ya que en la misma se realiza el aprovechamiento forestal maderable y existe oferta de mano de obra en el Municipio, las zonas expulsoras de mano de obra temporal son en orden de importancia: San Buenaventura, Rurrenabaque y Riberalta¹. Otra migración importante es la migración internacional, porque existen colonias menonitas, que, si bien en su mayoría emigraron desde Santa Cruz, otras han llegado desde lugares remotos como Canadá. También la presencia de colonias rusas se da por la aptitud de la tierra para la agricultura y ganadería. También existe un gran número de ganaderos de procedencia brasilera y peruana (Perrier – Bruslé, 2014).

Sin duda, el flujo migratorio hacia Ixiamas, tiene repercusiones a nivel económico, social y también en el aumento del uso de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC), que influyen de gran manera en la dinamización de las actividades, aunque con las limitaciones características de áreas rurales.

¹ Si la educación se ha visto transformada en los últimos años, una de las variables que han influido notablemente para ello ha sido la fuerte penetración que han tenido las “Tecnologías de Información y Comunicación” (TIC).

Gráfico 1: Vías de comunicación en la Provincia Abel Iturralde- Norte de La Paz- Bolivia



Fuente: Institute de recherche pour le developpement (IRD)

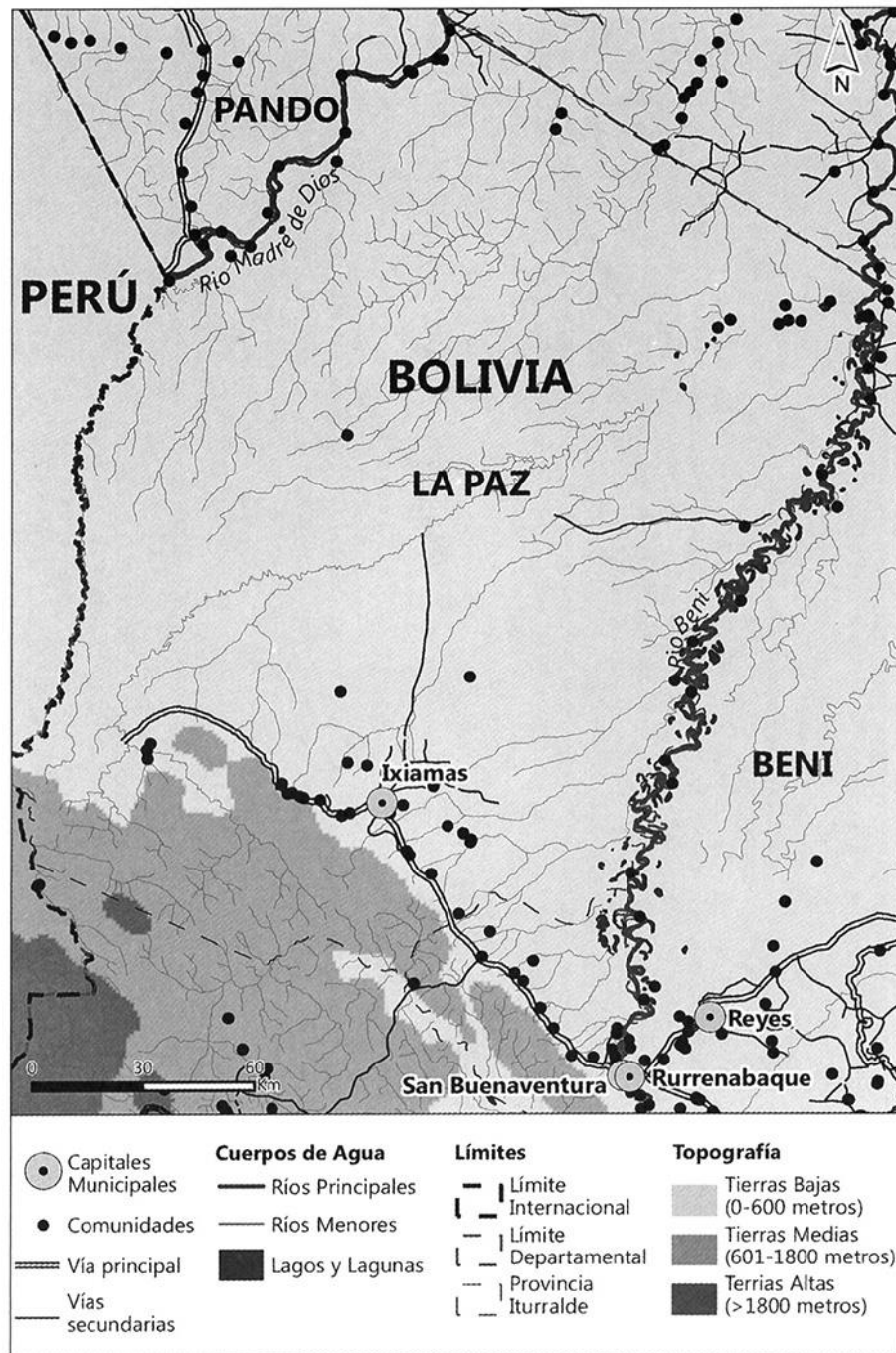
1.2.1. La brecha física: atravesar dos departamentos vía terrestre para llegar a la población de Ixiamas

Ixiamas dispone de un nivel bajo de conectividad física dentro de su mismo territorio y, además, con el resto del departamento de La Paz. La población de Ixiamas está a 550 km de la ciudad de La Paz, la única vía de acceso terrestre es a través del territorio del departamento del Beni (Rurrenabaque), recorrido que continua con el tramo principal que une la población de San Buenaventura con la población de Ixiamas, aproximadamente 114 kilómetros de distancia, que son recorridos en vehículo casi en cuatro horas (28 km/hora) con gran dificultad por el mal estado del camino.

Por otro lado, las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC), plantean nuevas formas de concebir el espacio y las distancias, para subsanar este tipo de brechas físicas, como algunos autores mencionan: “la distancia ahora es irrelevante en muchos aspectos de la organización humana” (Cairncross, 1997) particularmente en esos casos que están integrados a las comunicaciones digitales. También se afirma que: “hay muchas razones técnicas y de comportamiento para creer que la distancia continuará siendo importante en muchas actividades humanas. Sin embargo, los parámetros de esos efectos distancias serán casi ciertamente diferentes. En breve las distancias no desaparecerán como base de la organización humana, pero los parámetros que definen su importancia están cambiando”. (Goodchild, 2004).

Bajo estas nuevas concepciones de espacio y tiempo por medios digitales, si bien la vinculación vial era determinante para estar en contacto desde y hacia esta región, en la actualidad las TIC dan paso a nuevas formas de comunicación, reduciendo las distancias físicas e incrementando los flujos de interacción.

Gráfico 2 : Mapa de localización del Municipio de Ixiamas en la Provincia Abel Iturralde del Departamento de La Paz



Fuente: Institute de recherche pour le developpement (IRD)

2. Antecedentes

Este proyecto, en sus inicios, se integró en una investigación más amplia impulsada por el Instituto de Investigaciones Geográficas de la Universidad Mayor de San Andrés (UMSA) y el Instituto de Recherche pour le Développement (IRD) cooperación Francesa en Bolivia, con fondos de los Impuestos directos a los Hidrocarburos (IDH) del gobierno boliviano entre los años 2012-2014, esta investigación tenía el denominativo “Desarrollo de las capacidades de respuesta al cambio de los actores sociales en la provincia Iturrealde La Paz”, desde entonces y hasta ahora se ha profundizado con el conocimiento de la zona, dando lugar al trabajo que se presenta como tesis doctoral.

Esta investigación, ahora, se refuerza con el conocimiento y la investigación del profesor, director de esta investigación Antonio Medina, y su equipo de colegas que ha realizado un trabajo en el área de las TIC en Bolivia en el año 2015 titulado: “La inclusión digital en la educación de Tarija, Bolivia” (Farfán et al., 2015), además de estudios internacionales que hacen referencia a la educación virtual, especialmente para posgrado, como se menciona en la bibliografía.

Es así, que el año 2017 con el inicio del Doctorado en la Universidad de Jaén, todos los conocimientos del área y los estudios previos se enfocan en entender cómo podemos dar a conocer la forma activa en que el uso de internet puede tener un impacto con los estudiantes de secundaria y en particular del bachillerato.

3. Propósitos que nos han guiado en esta investigación

Al igual que en muchas sociedades, en Ixiamas, un proceso de transformación en la estructura de organización e interacción está en proceso de consolidación, esto debido a la introducción de los nuevos modos de comunicación (Castells, 2009) que se apoyan en las TIC.

A nivel mundial, en sociedades ricas en tecnología de comunicación digital (es decir, computarizada), las oportunidades para compartir información, identificar puntos en común interpersonales, conocer a otros e interactuar y formar conexiones sociales con ellos, pueden ser tan abundantes que se puede decir que viven vidas tecnosociales (Chayko, 2014). Lo que nos lleva a pensar cómo la enfocar esta riqueza tecnológica en temas educativos para una región marginal.

Si bien la educación virtual ya se conocía en las ciudades capitales de Bolivia, después del inicio de la pandemia Covid-19, esta modalidad de educación se convirtió en algo cotidiano en los establecimientos bolivianos y normal para miles de estudiantes, especialmente, en ciudades capitales.

Según el art. 80.2.a de la Ley 070 de Educación Avelino Siñani, “es competencia de los gobiernos municipales “dotar, financiar y garantizar los servicios básicos [...] y equipamiento de las Unidades Educativas [...]” del nivel básico (inicial, primaria y secundaria). La computadora es parte del equipamiento educativo; el internet, en su calidad de telecomunicación, conforme comprende la propia Constitución (art.20.I), es un servicio básico, en este caso, para la educación. Por lo mismo, los gobiernos municipales tienen competencia para dotar computadoras e internet a los estudiantes, a fin de garantizar el acceso, por lo que pueden hacerlo” (Ley Avelino Siñani 070, p 33).

Sin embargo, para una población rural, la noción de pasar clases virtuales era tan futurista como lejana antes de la pandemia Covid-19, de pronto, por decreto 4260, promulgado el 6 de junio de 2020, se establece la modalidad educativa presencial, a distancia, virtual y semipresencial en los subsistemas de Educación Regular, Educación Alternativa y Especial y Educación Superior. Pero el gobierno boliviano, anunció el domingo 2 de agosto de 2020 la clausura del año escolar debido a que el Estado no logra garantizar el acceso a la educación virtual, especialmente en áreas rurales, siendo este otro efecto de la pandemia.

El ex ministro de la Presidencia Yerko Núñez, en una declaración realizada al momento de clausurar el año escolar, mencionó que la gran mayoría del área rural no cuenta con internet. La fibra óptica está disponible solo en el área urbana. El cierre del año escolar empezó el 3 de agosto de 2020. La medida también aclaraba que, todos los estudiantes de nivel inicial, primaria y secundaria pasen al curso siguiente, sin que haya ningún reprobado.

Fenómeno que afectó la educación boliviana en general, incluyendo a la población de Ixiamas, que estaba en el intento de vincular estudiantes y profesores de manera virtual, pero al final, como en otras áreas rurales tuvieron que cerrar el año escolar de manera oficial, sin embargo, este hecho que no impidió que algunos profesores sigan impartiendo clases presenciales, pese a las restricciones de la pandemia con el fin de no perjudicar la educación de los estudiantes.

Es así que, no sólo pensando en futuras pandemias, sino, con el deseo de integrar a esta región, hablamos de TIC e internet, especialmente, pensamos en un nuevo espacio para la comunicación e interacción de manera más directa, queremos dar otro enfoque a las actividades antes limitadas por el tiempo y distancia de desplazamiento desde y hacia la región, mismas que ahora podrían desarrollarse en el espacio digital. La presencia incorporal en otro tiempo-espacio (cibespacio) se da a través de mensajes de voz, correos electrónicos y comunicaciones relacionada permite una variedad de ausencia presentes (Adams,

2011), siendo una opción de integrar a sus jóvenes al mundo globalizado mediante la educación virtual.

La tecnología, más que nunca antes, ahora juega un papel más importante en la sociedad. Cada aspecto de nuestras vidas está cambiando y seguirá cambiando. Está transformando la forma en que interactuamos, hacemos negocios, aprendemos y enseñamos, e incluso la forma en que funciona nuestro cerebro.

El entorno de aprendizaje está evolucionando como resultado de la introducción de la tecnología. Los estudiantes ahora tienen más opciones de las que se podía esperar hace un par de décadas. La opción de estudiar solo en un salón de clases ha quedado en el pasado. Las personas hoy en día solo necesitan una computadora y acceso a Internet y esto les permite que adapten su tiempo al estudio, ya sea en casa o en una cafetería. El papel del maestro cambia a medida que cambian las habilidades, el conocimiento y las necesidades del estudiante (Cabero, 2019).

La tecnología es una herramienta poderosa que puede ayudar y mejorar la educación de varias maneras, desde facilitar que los maestros desarrollen materiales de instrucción, hasta permitir que las personas aprendan y colaboren de nuevas maneras. Con el alcance global de Internet y la disponibilidad generalizada de dispositivos inteligentes que pueden conectarse a él, se avecina una nueva era de educación "en cualquier momento y en cualquier lugar".

La tecnología y la educación ahora están íntimamente relacionadas. La tecnología en la educación está abriendo nuevas puertas. El efecto de la tecnología en la educación ha cambiado la forma en que abordamos la educación, ya sea en persona o en línea. La tecnología ha impactado la educación. Los estudiantes ahora tienen un mejor acceso a todo tipo de información gracias a la tecnología e Internet y su utilización para hacer mejor las cosas que hacemos sin ellas (Cabero, 2019).

Sin embargo, el impacto que estos desarrollos tecnológicos han tenido a nivel mundial, recién se están conociendo en Ixiamas, esto, debido a que no tiene la capacidad o el alcance que tienen áreas urbanas bolivianas para acceder a estas herramientas.

Los desafíos sociales y educativos que ahora afrontamos, nos obligan a repensar la forma de llegar de manera efectiva con la educación virtual a todos los estudiantes del territorio boliviano y en especial a los del área rural, quienes se encuentran rezagados en cuanto al uso y acceso a estas tecnologías en la educación que reciben actualmente. Los establecimientos educativos son instituciones demasiado importantes para propiciar la construcción de conocimiento entre las generaciones más jóvenes y nuevas herramientas esenciales para la formación, por lo que, no podemos prescindir de ellas en la sociedad de la información y del uso de las herramientas tecnológicas, que ya forman parte de la educación como el internet y plataformas virtuales.

Durante los últimos años, por iniciativa del gobierno del ex presidente Evo Morales, la importancia del acceso a herramientas tecnológicas se convirtió en parte de la agenda nacional como prioridad del Estado². Así se demuestra que en la actualidad por parte de diferentes entidades nacionales e internacionales se tiene una alta consciencia de la utilidad y la influencia de la tecnología, y como el uso y acceso a las mismas podría repercutir de manera favorable en toda la población boliviana (Ley General de Telecomunicaciones en Bolivia, 2011), dando énfasis en la educación virtual y más aún en tiempos de la pandemia Covid-19.

² Aspecto plasmado en el Programa Nacional de Desarrollo “Bolivia Digna, soberana productiva y Democrática para Vivir Bien” que contempla la “Ley General de telecomunicaciones, tecnologías de información y comunicación”, que en su primer artículo menciona como objeto principal el de **establecer el régimen general de telecomunicaciones y tecnologías de información y comunicación, del servicio postal y el sistema de regulación, en procura del vivir bien garantizando el derecho humano individual y colectivo a la comunicación.**

Sumado a esto y para reforzar el acceso y uso de las TIC, se ha planificado la construcción y puesta en órbita del primer satélite de telecomunicaciones boliviano³.

Es así que el interés de estudiar el uso del internet en la educación de estudiantes de secundaria y bachillerato se muestra innovador y pertinente, debido a las características de esta población.

El reto de una buena calidad de enseñanza necesita de una actualización dentro del sistema educativo con nuevas formas de enseñar y de aprender. La incorporación de las tecnologías de la información y la comunicación al trabajo a tareas cotidianas del conocimiento de los estudios resulta fundamental para la formación de los estudiantes de esta generación. Esta implementación determinará la necesidad de replantearse aspectos centrales de la enseñanza, la cual, entre otros, será la organización del proceso educativo, el diseño tanto de actividades como de materiales docentes, métodos de evaluación específicos, así como las relaciones entre profesores y estudiantes deberán proyectarse en un entorno distinto de aprendizaje.

Si el internet ha supuesto una revolución social en varios procesos de la vida. Como lo veremos en el presente estudio, uno de esos procesos es precisamente la educación. Se ha dado lugar a que herramientas emergentes colaborativas de utilidad en el ámbito formativo –como, entre otros, los blogs, las wikis, las redes sociales y los foros- tenga una notable u gran influencia en el proceso de formación a distancia (López & Hernández, 2016).

³ Satélite Tupac Katari es el primer satélite de telecomunicaciones propiedad del Estado Plurinacional de Bolivia, puesto en órbita el 20 de diciembre de 2013.

Si bien existen diferentes perspectivas y expectativas para migrar hacia una formación superior completamente virtual, el primer paso debe ser asentar, formar y capacitar tanto a profesores como estudiantes en el uso de estas herramientas y lo más importantes dotar de los equipos tecnológicos y la conectividad a internet a estos estudiante y futuros bachilleres de esta población.

Por lo tanto, el uso de herramientas tecnológica, internet y una plataforma educativa se presentan como alternativa de conectividad para los actores de la población, integrarlos a una modalidad que incluya ya en la secundaria, clases virtuales y a futuro una educación completamente virtual para una formación superior. Pero ¿cuáles son las consecuencias de contar con un nuevo espacio de interacción? ¿el uso de las TIC ha convertido a Ixiamas en sociedad más comunicada? o ¿la era digital ha creado brechas mayores que hacen que el aislamiento se sienta con mayor intensidad? ¿está Ixiamas en la posibilidad de ser parte de este espacio digital destinado a la educación? y ¿podrá esta población dar cabida a una educación completamente virtual?

4. Un giro inesperado que apresura la educación virtual

Frente a la pandemia, el modelo de educación presencial en Bolivia ha tenido que ser forzado a parar, por lo que los establecimientos educativos se han visto forzados a migrar a la modalidad virtual. En efecto, como enfatiza el autor Benítez, el diseño instruccional (DI), tanto en la modalidad presencial como virtual, requieren planificación y etapas que permitan su aplicación.

Durante la pandemia del COVID-19 la educación en Bolivia se vio, al igual que en muchas partes del mundo afectada, haciendo que los centros educativos, en primera instancia, suspendan las clases como medida para evitar la expansión del coronavirus. Después, el Ministerio de Educación, como entidad que tiene la

tuición para la toma de decisiones en este aspecto, determinó retornar a las clases, pero el retorno se debía realizar a por medio de entornos virtuales.

Esta modalidad de educación impuso enormes desafíos a todo el territorio boliviano, uno de ellos, lidiar con el acceso desigual y no muy conocido uso de las TIC. Por ejemplo, en el área urbana la aceptación de las clases virtuales fue mayor, aunque con inconvenientes, lo que no pudo concretarse en el área rural, ya que eran muchas limitaciones para profesores, estudiantes y padres de familia.

Debido a ello, en el contexto nacional, se desarrollaron prácticas educativas virtuales, especialmente en el área urbana, ahí se valora el DI como el proceso para ejecutar cursos virtuales, pues, su trascendencia está en ofrecer una educación bien planificada y detallada. Por eso, diseñar es primordial para ofrecer una educación bien planificada, organizada y coherente con los objetivos de aprendizaje. LA educación en línea requiere de una rigurosa planificación (Guàrdia, 2020).

En la virtualidad, el tiempo que se dedica al aprendizaje determinará el éxito de este proceso, actores en general que se encuentran al interior y fuera del aula virtual. Por ello, expertos en la temática sugieren procesos de adaptación y rediseño de las clases virtuales, enfocados en el interés y actitud positiva de cada profesional centrándose de la mejor manera en ejecutar una clase virtual, siendo el maestro el que diseña y planifica la organización de esta aula virtual (Lizarro, 2020).

Lamentablemente esta manera de educación fue un cambio tan brusco para la cual ni los profesores y menos los estudiantes del área rural estuvieron preparados” (Quezada, 2020).

5. Ámbito personal que motiva la investigación

Considero necesario aclarar que la elección de estudiar sobre el impacto del internet y las TIC en el ámbito de su uso por parte de estudiantes de secundaria y especialmente de bachillerato, es fruto de la inquietud de profundizar en temas de incursión de diferentes tecnologías en un área rural. Ixiamas, un lugar que he visitado varias veces por temas de investigación y me ha permitido estar en contacto con sus pobladores, conocer su realidad y hacer una reflexión profunda del tema.

Desde que llegué por primera vez a la población en el año 2012, tres años después de que la telefonía digital llegara a la población, me pareció importante analizar y hacer un seguimiento al impacto causado por el uso de nuevas herramientas tecnológicas y su influencia en sus pobladores.

El uso de las TIC y especialmente del internet, genera una interrogante en mí sobre si más bien estas se convierten en un factor integrador o excluyente, ya que, dadas las características geográficas de esta región, como en los viajes pude comprobar, muchos aspectos de la vida cotidiana giraban en torno al uso de internet. Quería saber cuál era la realidad de los estudiantes de secundaria y bachillerato en una periferia boliviana frente a este avance tecnológico a nivel mundial, entonces surgen muchas interrogantes como:

¿Cómo vive la gente dentro de estas redes “distantes” y cómo se desplaza entre ellas, qué se gana y se pierde a lo largo del camino?

¿Cuáles son las consecuencias de contar con servicio y disponibilidad del uso de internet?

¿La interacción cara a cara en la comunidad pueden ser desplazadas por estas nuevas prácticas de comunicación tecnológica sin importar lugar ni tiempo?

¿Los estudiantes de Ixiamas están familiarizados con las plataformas virtuales para incorporarlas a su educación?

¿Los estudiantes pueden acceder a educación superior completamente en línea?

¿Se podrá frenar la migración de los jóvenes hacia otras regiones si esta modalidad virtual de educación se establece de manera regular?

¿Contar con la alternativa de estudios superiores completamente virtuales podrá ser un atractivo para que mayor número de jóvenes prosigan estudios después del bachillerato?

¿El internet es una herramienta de integración para Ixiamas con el resto del territorio boliviano?

¿Qué repercusión tiene el uso de plataformas virtuales en los estudiantes de un área rural?

¿El acceso a mayor contenido en internet fomenta el interés o la curiosidad por profundizar en estudios superiores?

...

Estas son algunas de las inquietudes que han ido orientando y en las que he podido hacer el seguimiento para trabajar esta tesis Doctoral.

6. Ámbito profesional que aportó a la investigación

Desde mi inicio profesional en investigación académica, el año 2012, tuve la oportunidad de conocer Ixiamas junto con un equipo multidisciplinario de expertos investigadores de diferentes países. Me interesé en el uso de las TIC en aspectos sociales y espaciales y los usos específicos que los actores locales dan a estas herramientas.

También, en la parte académica que empecé el año 2015, el trabajo de profesora con clases virtuales para estudiantes universitarios del área urbana, me llevó a reflexionar los beneficios de esta forma de enseñanza a diferentes niveles, esto por la versatilidad que estas plataformas tienen para los estudiantes, y preguntarme cómo podríamos beneficiar a estudiantes del área rural con esta modalidad de enseñanza.

Así, combinando conocimientos de investigación y enseñanza, decidí profundizar en el aspecto de educación virtual para estudiantes de secundaria y bachillerato de Ixiamas, una población rural, que no cuenta aún con esta modalidad de enseñanza y que pese a los esfuerzos en pandemia y pospandemia, no se ha podido concretar de manera formal como parte de la educación en esa población.

7. Contenido y estructura del documento

Este documento presenta siete grandes apartados: introducción, marco teórico, metodología de investigación, análisis y discusión de los resultados, conclusiones y recomendaciones, referencias bibliográficas y anexos.

La introducción (Capítulo I) contextualiza de manera de manera general el porqué de esta investigación; explicando los motivos, tanto personales como profesionales que han dado origen a este trabajo explicando la esencia del contenido

Además, en este capítulo recogeremos las hipótesis y los objetivos que conforman esta investigación.

En el Capítulo II ---Marco teórico--- analizaremos las referencias que fundamentan nuestra investigación la importancia de la educación virtual para estudiantes de secundaria especialmente en un contexto rural. Un análisis desde la opinión de profesores, del conocimiento de estudiantes, del tratamiento que hacen los libros, artículos y muchas referencias escritas en torno al tema, además de la colaboración con los pobladores.

Hemos recogido las iniciativas más importantes, desde el punto de vista de la innovación en la educación en línea o virtual, que han surgido en diferentes partes del mundo en los últimos quince años

Revisaremos la bibliografía científica nacional e internacional, sobre las investigaciones TIC, educación virtual y plataformas educativas en línea.

En el Capítulo III ---Educación en Bolivia e Ixiamas--- vamos a ver el contexto legal y la estructura de la educación en Bolivia y el contexto de la Educación en Ixiamas. Analizaremos cómo ha reflejado la normativa de la educación virtual en Bolivia y su aplicación en un área rural como Ixiamas.

En el Capítulo IV ---Metodología de la investigación--- concretaremos, para cada una de las investigaciones realizadas cuál ha sido la población y muestra, los colaboradores, los instrumentos y el material utilizado, las variables analizadas y de las estrategias de análisis de datos, y el procedimiento que hemos seguido para dar respuesta a cada uno de los problemas expuestos en este documento.

En el Capítulo V, Describe los resultados obtenidos en cada una de las líneas de investigación.

En el Capítulo VI ---Conclusiones y Recomendaciones mostramos las aportaciones más significativas de esta investigación y ofreceremos, atendiendo a los resultados obtenidos, qué propuestas a llevar a cabo en los colegios y cuál debería ser el camino a seguir para profundizar y avanzar en el conocimiento estudiado.

En el Capítulo VII, Realizamos la propuesta de modelo pensada en base a lo que creemos puede ser un aporte a la temática abordada en Ixiamas.

En el capítulo VIII recogeremos las referencias bibliográficas que hemos citado. Además, para favorecer la difusión y comprensión de nuestro trabajo, adjuntaremos, diferentes anexos, con los materiales diseñados específicamente para esta Tesis Doctoral y que puedan ser de utilidad para futuras investigaciones.

Capítulo II-

Marco Teórico

2.1. ¿Cómo se ha generado la problemática de la investigación?

El objetivo de esta investigación ha sido determinar el impacto formativo que tiene el uso del internet en los estudiantes de secundaria- bachillerato de la población de Ixiamas.

La existencia o ausencia de relaciones de manejo efectivo y aceptación esta herramienta que permitan entender su uso en una periferia boliviana. El conocimiento de la realidad que se quería obtener en esta investigación con los estudiantes, especialmente, sobre el interés en el uso de internet en temas de educación, permitió formular la hipótesis y las propuestas sobre mejoras o adaptaciones futuras del uso de esta herramienta en ese campo en específico.

Hoy en día, la tecnología tiene respuestas para casi todas las preguntas. Los días cuando necesitamos tomar la ayuda de libros escritos para acceder al conocimiento ahora son historia. Los libros eran raros y accesibles para unos pocos afortunados. Mientras que la tecnología, hoy en día, ha hecho que la información sea bastante accesible, casi para todos, especialmente aquellos que pueden acceder a la conectividad del internet (Kampylis et al., 2016)

El uso de las TIC va de la mano del desarrollo de la sociedad de la información y el conocimiento. Con el uso de la tecnología, la educación se ha vuelto accesible a las zonas rurales, pueblos y ciudades. Proporciona varias herramientas que ayudan a mejorar los resultados académicos. Expertos de todo el mundo imparten conferencias para los estudiantes sentados en el aula a través de transmisión de video. No es necesario que vayan a ningún lado para asistir a conferencias para un aprendizaje efectivo. (Lizarro,2020).

Actualmente nos enfrentamos a un escenario social en el que el uso de las TIC, están al alcance de “casi” todos y se encuentran incrustadas en muchos de los ámbitos de la vida cotidiana. El amplio desarrollo que han sufrido estas tecnologías en los últimos años, nos fuerza a conocer y relacionarnos con sus competencias y aprender su utilización, así como adaptarlas a nuestras actividades.

Según la autora Perrier-Bruslé (2014): “La incursión de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) en el mundo están reconfigurando casi todas las áreas de la vida en la sociedad”. Esta incursión en la era digital tiene gran influencia en el contexto nacional y regional. Estamos ante una nueva cultura que supone nuevas formas de ver y entender las comunicaciones interpersonales, las relaciones sociales y espaciales adquieren una nueva dinámica.

En el municipio de Ixiamas, podemos ver que la incursión de las TIC y especialmente del internet en educación secundaria, han tenido diferentes repercusiones, una de ella se refleja en el hecho de los procesos de reconfiguración social que se está desarrollando (Llanos, 2014), la dinámica de acceder al internet mediante la telefonía celular, adquirir conocimiento a través de páginas web, ser parte de un mundo globalizado mediante redes sociales o acortar distancias mediante el servicio de mensajería instantánea, son una pequeña muestra de ello.

En la actualidad, diferentes grupos de actores de esta población están adecuando recién estas herramientas a su vida cotidiana, dando lugar a diferentes formas de entablar los procesos sociales conocidos hasta ahora como: las relaciones interpersonales, recibir o enviar información de manera instantánea, adecuarse a un nuevo tipo de trabajo y educación de manera virtual.

2.1.1. Ixiamas: una región rural postergada

Desde los años 70´s la población de Ixiamas y todo el Norte del departamento de La Paz ha tenido muchas propuestas de estudio y emprendimientos, tales como los realizados por la extinta Corporación de Desarrollo de La Paz (CORDEPAZ) lo

que incluyen la construcción del Aeropuerto de Ixiamas y la Planta Azucarera San Buenaventura (AESBA), y con todos los problemas a consecuencia de la pandemia, no se han tocado o puesto en agenda temas sobre educación que beneficie a esta población.

Es por esta razón, que el estudio del impacto del uso de internet en estudiantes de bachillerato se presenta como un aporte oportuno en la era digital en la que vivimos, además, y con la experiencia que la pandemia Covid-19 nos ha dejado y de la que aún seguimos aprendiendo, podamos conocer y analizar la relación de enseñanza y tecnología direccionados a construir una educación virtual para una periferia.

Con la perspectiva de integrar de manera digital el territorio boliviano, en el año 2013 Bolivia ha puesto en órbita el primer satélite de telecomunicaciones. La idea de que el acceso a internet y telefonía celular pueda sobrepasar las barreras físicas de algunos lugares, parte como base de esta iniciativa, como parte de la globalización.

Sin embargo, desde ese momento a la fecha, son pocos los emprendimientos que se han concretado en temas de educación y especialmente de educación digital para áreas rurales. Entonces, si las condiciones macro ya están dadas a nivel nacional para innovación en educación virtual, es importante conocer las condiciones de algunos lugares alejados, como lo es el área de estudio, y poder tener un mejor entendimiento de las actuales necesidades para pensar en la implementación de educación completamente virtual.

Pensar que algunas regiones por su localización geográfica no son parte de los beneficios del mundo globalizado, nos lleva a la reflexión de plantear propuestas para analizar la incursión de temas educativos mediante el uso de internet, de forma

simple, como es la idea de educación de calidad por la que apuesta la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible⁴ (UNESCO, 2020).

Por lo mencionado, estamos interesados en enfocar estos elementos hacia la implementación de educación virtual en la población de Ixiamas.

2. 2. Contexto de la educación virtual en el proceso formativo a nivel mundial

Gran parte de la información que en el pasado solo poseían los profesores ahora está disponible para los estudiantes en línea, lo que desafía el antiguo modelo en el que los profesores presentan el contenido y los estudiantes lo asimilan. Como resultado, los educadores ahora están aprovechando la tecnología para crear un papel diferente para ellos en sus aulas.

En lugar de utilizar el tiempo de clase para transmitir la información, la tecnología les está ayudando a utilizar su tiempo con los estudiantes para avanzar en la resolución de problemas, la comunicación y la colaboración, exactamente el tipo de habilidades de orden superior que los principales especialistas en educación dicen que deberían ser los objetivos de la educación para el mundo de hoy.

Las nuevas tecnologías y su incursión en la sociedad han supuesto un cambio profundo en la visión que teníamos de muchas actividades, antes limitadas a la interacción cara a cara, que no en vano, ha pasado a recibir el nombre de sociedad de la información. Actualmente, gracias a herramientas como Internet, la información está disponible en cantidades ingentes al alcance de todos, la tecnología se convierte en una ventana al mundo, imposible que tanto impacto no esté alcance a la educación y su forma de desarrollarse.

⁴ La Asamblea General de la ONU adoptó hoy la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, un plan de acción a favor de las personas, el planeta y la prosperidad, que también tiene la intención de fortalecer la paz universal y el acceso a la justicia

La sociedad actual se caracteriza se caracteriza por su dinamismo. Estamos frente a una etapa de rápidas transformaciones económicas, políticas y sociales que suceden con gran celeridad, más especialmente en lo referente al sistema educativo (Cabero Almenara & Llorente-Cejudo, 2020; Blaschke, 2021; Cabero-Almenara & Valencia, 2021).

En este contexto cambiante y con características complejas, surgen nuevas formas de relacionarse y comunicarse con los demás, limitaciones como espacio y tiempo parecen ser superadas a un instante a través de la interacción virtual.

2.2.1. Los nuevos desafíos en la forma de enseñar

Los nuevos retos sociales y educativos a los que nos enfrentamos últimamente, nos obligan a repensar cómo debería enfocarse ahora el rol de las instituciones de enseñanza y su relación con las tecnologías digitales.

Con el crecimiento de la tecnología, hay un aumento drástico en la disponibilidad de recursos en línea en forma de libros electrónicos, materiales de lectura, blogs, artículos y revistas con fines de aprendizaje y enseñanza. Los profesores y estudiantes pueden usar esta tecnología para preparar lecciones y buscar información relacionada para una mejor comprensión de los conceptos. Hay muchas fuentes disponibles en forma de libros electrónicos, videos, documentales, imágenes, gráficos, etc. Algunas de las herramientas de aprendizaje tienen acceso a libros electrónicos, imágenes y videos para un aprendizaje efectivo. También ayuda a otros a compartir información en forma de publicaciones educativas, blogs o videos (Area, 2010).

Para que el aprendizaje sea más comprensible, los materiales de estudio están disponibles en muchos sitios web educativos, videos, revistas auténticas y publicaciones. Todos sabemos que los recursos en línea son accesibles libremente en forma de texto, imágenes, videos, etc. Hay abundante información disponible en

blogs educativos, artículos, aplicaciones que ayudan a mejorar su experiencia de aprendizaje. Los recursos se pueden utilizar para fortalecer sus conceptos, habilidades de resolución de problemas, práctica e investigación para obtener mejores resultados de aprendizaje. (Rubia-Avi & Guitert, 2014).

Sabemos que no todos los estudiantes son iguales con respecto a las habilidades de aprendizaje. Algunos estudiantes pueden necesitar tiempo para aprender y otros no. Por lo tanto, es importante prestar atención a los estudiantes individuales para su aprendizaje efectivo. Por ejemplo, pocos estudiantes pueden entender los conceptos de forma más virtual y otros no. Por lo tanto, todos los estudiantes tienen diferentes estilos de aprendizaje. En épocas anteriores, no existían tales opciones para el estilo de aprendizaje. Pero ahora la tecnología está cambiando el sistema educativo en términos de brindar un aprendizaje personalizado a los estudiantes. (Cabero-Almenara, 2021).

Todo sistema educativo requiere flexibilidad para una alta productividad. Debido a la tecnología avanzada, todo está disponible en línea y no hay necesidad de que los estudiantes luchan con notas o entregas de tareas. No se sienten estresados al hacer tareas o proyectos ya que todos los recursos están disponibles con la ayuda de la tecnología. No es necesario estar sentado todo el día en el salón de clases ya que puedes estudiar cualquier curso desde la comodidad de tu hogar. Proporciona una plataforma para que los estudiantes aprendan a su propio ritmo y se conecten con los profesores en cualquier momento. También hay posibilidades de conectarse con diferentes expertos de todo el mundo para adquirir conocimientos y mejorar habilidades (Prat & Camerino et al, 2019).

2. 2. 2. La etapa en la que uso de internet se hace imprescindible

El acceso a Internet hoy en día ha dado paso a elevar la calidad de vida y mejorar las condiciones de un país, además de reducir la brecha digital. Sin lugar a dudas, el uso de Internet es imprescindible para favorecer y fomentar la comunicación, el conocimiento y acceso a un abanico de oportunidades, haciendo que habitantes de determinadas regiones estén mejor preparados y accedan a información universal.

La tecnología ha traído tremendos beneficios, especialmente para los profesores, para la preparación de lecciones y la evaluación de los estudiantes en función de su desempeño. Hay varias herramientas que ayudan a los profesores a dar y recibir tareas o realizar pruebas para su evaluación. Hay muchas maneras en que los profesores pueden evaluar a los estudiantes al asignar tareas, proyectos en línea, cuestionarios, juegos de aprendizaje, etc. De esta manera, los maestros pueden identificar sus debilidades y fortalezas con sus habilidades de aprendizaje gracias a las TIC (Agreda, Hinojo & Sola, 2016; Area, 2010; Edel, 2011; Centeno & Cubo, 2013).

El uso de internet en educación, ya sea mediante cursos totalmente en línea o la combinación de presencialidad y virtualidad o blended-learning, se ha extendido de forma exponencial en los últimos años como lo han descrito los autores Means et al. (2009).

2. 2. 3. Educar en la virtualidad

La virtualidad con la que lidiamos hoy en día no necesariamente debe ser la misma para todos, es un nuevo espacio en el cual cada individuo también tiene su personalización. (Domínguez et al, 2017).

En la era de la tecnología avanzada, existen múltiples herramientas en línea disponibles para fines de enseñanza y aprendizaje. Anteriormente, solía ser difícil recopilar información sobre cualquier contenido, ya que ninguno de ellos estaba disponible para uso público. Pero la tecnología en ascenso ha traído cambios con respecto al acceso a la información para un aprendizaje efectivo.

Hay abundante información disponible en la plataforma digital. Las instituciones educativas están utilizando varias herramientas que pueden ayudar a los estudiantes y maestros a tener una experiencia de aprendizaje y enseñanza efectiva. Los profesores pueden crear conferencias y compartirlas con los estudiantes para su aprendizaje. Veamos cómo las diferentes herramientas en línea impactan en el sistema educativo (Cabero,2007)

Por tanto, conocer el mundo de la virtualidad, sus herramientas y como adaptarlas y enfocarlas a la educación, son un requisito, no solo para profesores y estudiantes, también están involucrados los padres de familia, quienes se han convertido en los profesores de la virtualidad durante la pandemia.

2.2.4. La rápida incursión de la tecnología en la enseñanza - aprendizaje

La integración de las TIC en los procesos de enseñanza- aprendizaje son una oportunidad para dar paso a usar la tecnología como una base para integrar integren nuevas y viejas formas de transmitir y generar nuevo conocimiento, donde estas herramientas y todo su alcance pueden aportar en formar nuevos y mejores profesionales.

La tecnología ha transformado la educación, ampliando enormemente las posibilidades de incrementar estudiantes a diferentes escalas, esto por la amplia difusión y alcance de la tecnología como el internet. Actualmente, mucha información como: libros, audios, imágenes, videos, entre otros están disponibles al a través de Internet, dando lugar a que muchas oportunidades de aprendizaje formal están disponibles en línea en todo el mundo a través de MOOC, podcasts,

programas tradicionales de grado en línea y más. El acceso a las oportunidades de aprendizaje ha incrementado de manera rápida, facilitando el acceso al estudio por la versatilidad de estas herramientas y el gran alcance territorial que tienen (Trujillo, 2015).

La tecnología es un aporte a la comunicación y abre otras muchas posibilidades de interacción. Normalmente, las aulas han estado relativamente aisladas y la colaboración se ha limitado a otros estudiantes en la misma aula o edificio. Hoy en día, la tecnología permite formas de comunicación y colaboración insospechadas en el pasado. Los estudiantes en un salón realizar viajes virtuales, en tiempo y espacio. Los estudiantes están capacitados para compartir lo que están aprendiendo con estudiantes diferentes lugares del planeta, siguiendo la misma temática. Las paredes de las aulas ya no son una barrera, ya que la tecnología permite nuevas formas de aprender, comunicarse y trabajar en colaboración. (Cabero-Almenara & Palacios-Rodríguez, 2020; Torres-Gordillo et al., 2020; Rodríguez Santero & Torres-Gordillo, 2016).

Actualmente, la integración de las TIC en los sistemas educativos ha surgido como resultado de nuevos desarrollos culturales y requisitos socioeconómicos, que deben ser cumplidos por los diferentes gobiernos de cada país de manera satisfactoria. Esto representa un desafío relevante y complejo, principalmente debido a la necesidad de cambios significativos. en centros educativos y modelos pedagógicos más participativos y centrados en el alumno (Trujillo, Aznar & Cáceres, 2015).

Ahora se cuenta con una amplia variedad de TIC para utilizar durante el proceso de enseñanza - aprendizaje, tendencia que va en incremento pronto se ampliará a otras nuevas herramientas como la realidad aumentada, el análisis del aprendizaje.

2. 2. 5. Las TIC se están volviendo imprescindibles en la educación

Dado que las TIC se han convertido en recursos viables en todos los países, su influencia en la educación es parte importante de la formación de futuros profesionales.

Sabido es, que se están privilegiando las herramientas tecnológicas a nivel global y nacional, en los últimos años, el sistema educativo está realizando esfuerzos en indagar sobre tecnologías que tienen como objetivo la generación de alternativas para apoyar y fomentar procesos de enseñanza-aprendizaje, en un contexto en el que las necesidades de la sociedad evolucionan de manera vertiginosa. Es así, que mucho ya se ha avanzado en las áreas urbanas, ciudades capitales e intermedias en enseñanza con nuevas tecnologías y educación apoyada en internet para educación virtual.

Es ahora bien sabido que la educación virtual es una gran oportunidad, puesto que permite diseñar actividades formativas que facilitan la interconexión de profesores, estudiantes y materiales sin limitaciones geográficas o cronológicas (Kukulska-Hulme, 2012).

No podemos dejar de mencionar que la implementación de nuevas herramientas tiene una parte positiva y una negativa, la cual no es ajena a las TIC, además de ser una contribución al progreso tecnológico en la vida humana, no escapan temas como son los éticos y morales, pilares de nuestra sociedad, por lo que la enseñanza y uso en valores debe ser también parte de la enseñanza.

2. 2. 6. Las TIC y las nuevas modalidades de interacción

La tecnología es una herramienta poderosa que puede apoyar y transformar la educación de muchas maneras, desde facilitar a los profesores la creación de materiales didácticos hasta habilitar nuevas formas para que las personas aprendan y trabajen juntas. Con el alcance mundial de Internet y la ubicuidad de los dispositivos inteligentes que pueden conectarse a él, está naciendo una nueva era de educación en cualquier momento y lugar (Casillas et al., 2022).

A pesar de su poder para promover el aprendizaje, si el acceso es limitado en establecimientos de educación pública lo es más en áreas rurales de diferentes partes del mundo.

Se considera que, el rápido posicionamiento de las TIC, nos ha obligado a vivir una revolución sociocultural que fomenta la creación de nuevas modalidades de comunicación y de interacción, un claro ejemplo es el haber superado limitaciones de tiempo y espacio y también haber superado la interacción cara a cara para adaptarla a una comunicación virtual.

Aunque algunos pueden ver la tecnología como omnipresente, para las generaciones más jóvenes, está siempre presente.

Los niños y los adultos jóvenes constituyen un tercio de todos los usuarios de Internet, por lo que no sorprende que estén más hiperconectados y con más conocimientos digitales que sus padres.

La combinación de necesidades educativas cambiantes para los niños y un futuro laboral más incierto significa que actualizar lo que aprenden los niños y cómo lo aprenden se ha convertido en un tema crucial para las escuelas y universidades, pero ¿qué debe priorizarse? (Covi, 2008).

Siempre favorable a la idea de apoyarse en los recursos digitales ya disponibles, apoyarse, por ejemplo, en el uso de internet para el aprendizaje y el acceso a educación es una oportunidad para llegar a una región rural. En este sentido, podemos decir que el Internet puede revolucionar la educación en lugares alejados.

2. 2. 7. Acceso y uso a medios digitales en prioridades educativas

La educación siempre se ha tratado de adquirir conocimientos. En los últimos años, sin embargo, la forma en que adquirimos ese conocimiento ha cambiado drásticamente, en gran parte gracias al desarrollo del aprendizaje en línea. (Sánchez-Caballé et al., 2020).

La digitalización de las actividades humanas, está inmersa en la vida personal y profesional (Ying-Jung et al., 2019) ha obligado a los ciudadanos a desarrollar competencias en lo personal como de lo profesional y una de las prioridades es la competencia digital, clave para el tratamiento de la información, el rendimiento académico y el éxito profesional (Pagani et al., 2016).

La tecnología ha transformado casi todos los aspectos de nuestras vidas, y ahora parece que los sistemas educativos de todo el mundo deben actualizarse.

Los profesores están aprovechando la revolución digital y adoptando nuevas herramientas para ayudar a los estudiantes a alcanzar su máximo potencial, pero ¿pueden adaptarse lo suficientemente rápido para preparar a los niños para el futuro cambiante del trabajo? La tecnología ha transformado casi todos los aspectos de nuestras vidas, y ahora parece que los sistemas educativos de todo el mundo deben actualizarse (López Belmonte et al., 2020). Las TIC se utilizan en todos los sectores, incluido el educativo (Gutiérrez Castillo et al., 2017) por lo que una adaptación a la manera tradicional de enseñanza es una necesidad imperiosa.

2. 2. 8. Acceso y uso de las TIC por los jóvenes

El potencial de las TIC en el entorno de jóvenes, primeramente, deberá ser de acceso tangible, factor básico en la relación que los jóvenes establecen con la misma (Martínez-Domínguez, 2018).

El proceso de apropiación de los medios digitales comienza precisamente accediendo a ellos. Si bien son muchas las posibilidades mediante el uso de TIC, es una realidad que si las limitaciones físicas, aún no permiten el desplazamiento de la logística de equipos y otros medios que faciliten este acceso, muchas regiones quedan quedarán rezagadas de estos beneficios.

Más allá del acceso y uso de herramientas y medios digitales, se debe pensar en incluir la forma de enseñar a diferentes niveles su uso y buen relacionamiento (Edel, 2011).

Comprender a los adolescentes y la tecnología puede parecer un poco abrumador. A veces parece que la vida de los adolescentes gira en torno a sus teléfonos y tecnología. Desde Internet y las redes sociales hasta teléfonos, aplicaciones, juegos, televisión y otros tipos de tecnología, la tecnología se está convirtiendo cada vez más en una parte esencial de nuestras vidas.

Los jóvenes utilizan Internet y las redes sociales para:

- Conectarse, comentar y discutir cosas con otros, a través de redes sociales, correo electrónico y mensajería instantánea
- Encuentra, crea o comparte fotos, videos
- Unirse o seguir grupos de interés
- Jugar juegos en línea
- Aprender más sobre temas que les interesan
- Como herramienta de apoyo al estudio para la escuela.

2. 2. 9. Perfil tecnológico de los jóvenes

La integración de la información, la comunicación y la tecnología (TIC) en la educación se refiere al uso de la comunicación basada en equipos que se incorporan al proceso de instrucción diaria en el aula.

Junto con la preparación de los estudiantes para la era digital actual, los profesores son vistos como los actores clave en el uso de las TIC en sus aulas diariamente. Esto, en gran parte, a la capacidad de las TIC para facilitar un entorno de enseñanza-aprendizaje dinámico y proactivo de la información y la comunicación (Domínguez, 2017).

Cuando pensamos en el joven de hoy, generalmente lo imaginamos muy ligado al televisor, la tablet o computadora, jugando juegos en red o conectado a un grupo de WhatsApp. Sin embargo, esa es la realidad con la que la mayor parte de jóvenes de áreas urbanas están relacionados, esa, es una realidad que no se aproxima a la vida cotidiana de un joven del área rural, por el momento.

Ciertamente los nacidos a finales de los años 70 hasta principios del siglo XXI, son expertos en tecnología y muy educados, multiculturales, y también muy solos, pues sus padres, generalmente trabajan todo el día, también es necesario mencionar que los jóvenes en áreas rurales se relacionan con la tecnología de manera intuitiva, pese a que no forma parte de su realidad cotidiana.

Los adolescentes no tienen problema para migrar de un cambio presencial a uno virtual, ya que están muy familiarizados con la tecnología. Son capaces de interaccionar con herramientas tecnológicas, incluso aprender su uso de manera muy intuitiva (Durak, 2017).

2. 2. 10. Jóvenes en la educación formal y no formal

Crear un puente entre la educación formal y la educación virtual se está convirtiendo en un tema que no puede ser retrasado. La combinación de las TIC en la educación implica un proceso de enseñanza y aprendizaje basado en la tecnología que se relaciona con la utilización de tecnologías de aprendizaje en las escuelas. Esto debido a que los estudiantes están habituados al uso cotidiano de tecnología y aprenderán mejor dentro de un entorno basado en estas herramientas, el tema de la integración de las TIC en las escuelas, específicamente en el aula es vital (Romi & Schmida, 2009).

El incremento de las TIC tecnologías junto a la gran aceptación de métodos pedagógicos innovadores en las nuevas formas de enseñanza, ofrece nuevas posibilidades para fomentar la educación. Las TIC están facilitando la relación entre lo que se quiere enseñar, cómo se lo puede hacer de una manera no convencional que además se hace más flexible por la que la presencialidad ya no es un requisito.

Es importante el impacto social de las TIC en la educación y en la sociedad, especialmente en el ámbito de la participación, la política, la educación, ya que, según lo que se observa, democratiza el acceso a la información (Moodly, & Adu, 2014; Purg, & Zakrajšek, 2009; Sharma, R., et al. 2016).

Es correcto decir que casi todas las materias, como ser: matemáticas, ciencias, idiomas, geografía y otros campos importantes pueden ser aprendidos de manera más efectiva a través de herramientas y equipos basados en tecnología.

2. 2.11. Evolución de la Educación a Distancia

La evolución de la educación a distancia tiene etapas en las que se cuenta principalmente con el uso de tecnología para producir y distribuir los recursos educativos.

La primera etapa se caracterizó por el uso de documentos impresos que eran distribuidos mediante el servicio de correo.

La segunda se continuó utilizando los módulos y el correo, pero se incorporó la radio y la televisión en menor o mayor proporción.

La tercera está marcada por la utilización de medios electrónicos, con un papel preponderante de las redes telemáticas (Chávez, 2017, p 29)

La primera etapa era evidente el uso de material impreso y del sistema de correspondencia, por el intercambio de libros, manuales y otros documentos; desde la perspectiva social, esta generación estuvo motivada por la búsqueda de la justicia social, principalmente, ofreciendo educación a las mujeres y la clase trabajadora que no podía acudir a las instituciones educativas.

La segunda etapa se apoya en el uso de tecnología analógica como la radio, la televisión y los videos, cuyo uso permitió una ampliación significativa de la cobertura.

La tercera etapa incluye la informática y el uso de documentos electrónicos, hace énfasis en la comunicación de manera asíncrona.

La cuarta se podría llamar digital, es la que integra varios medios tecnológicos, especialmente el internet y sus servicios, facilitando la comunicación (Chávez, 2017, p 30).

2. 2.12. Conceptualización de la Educación a Distancia

En la educación a distancia el estudiante no necesita es tal mismo tiempo que el profesor en el aula para el desarrollo de una clase, este hecho posibilita al estudiante, de manera autónoma programa sus horarios de aprendizaje, fomentando así su desarrollo personal (Chávez, 2017).

Gracias a esta posibilidad de poder permitir al estudiante “ir a su ritmo”, la posibilidad de repasar las lecciones, de repasar los puntos que no han quedado claros, es una gran opción de subir los niveles de aprendizaje de los estudiantes.

La autonomía que brinda al estudiante este tipo de modalidad de educación, se muestra pertinente para muchos aspectos, ya sea en los que un estudiante debe realizar una actividad paralela, como trabajar o cuando un estudiante por limitaciones familiares debe compartir un dispositivo móvil o computadora con algún otro miembro de la familia, es así que si tiene la clase a su disposición, este podrá programar de mejor manera su tiempo y sus actividades.

2. 2. 12.1 Características de la Educación a Distancia.

Son algunas de las características de esta modalidad según el autor Chávez (2017):

- El protagonista es el estudiante: se convierte en el centro del proceso educativo ya que en la autonomía que adquiere en esta modalidad es él el responsable de guiar su aprendizaje al ritmo que mejor se adapte a él.
- Los recursos educativos son primordiales: el contenido de una clase, además de los materiales de apoyo sobre la temática que se está desarrollando, son clave en el proceso de aprendizaje. Mientras más didácticos, creativos,

concretos y organizados puedan ser, serán un mejor respaldo para el estudiante.

- El uso de recursos tecnológicos: desde el correo, el teléfono, la radio y la televisión, se han utilizado en la educación a distancia, todos con características diferentes, son el pilar de apoyo para que el profesor pueda llegar con su material o el tema de su clase a los estudiantes.
- La autonomía y la autorregulación personal: el estudiante debe entender que es un espacio en el que él decide a que ritmo quiere aprender, ya que tiene el material y los recursos disponibles, pero el avance de materia será tuición propia.
- Separación profesor - estudiante: el docente se encarga de proporcionar los materiales y recursos de apoyo para la clase, pero es el estudiante quién decide si profundiza, si avanza en la temática. El profesor ya no es el que, a diferencia de la clase presencial, tiene un control rígido en horarios y avances de una temática.

2.2.12.2. Componentes del sistema de educación a distancia

Según García Aretio (1999) los componentes básicos para llevar adelante la educación a distancia, la misma que presenta características que las diferencian notablemente de las clases presenciales son: el profesor, el estudiante, los materiales o soportes de los contenidos, los medios de comunicación, y la infraestructura organizativa y de gestión en que se integran.

Todos estos elementos deben engranar para dar funcionamiento al sistema de educación a distancia. Para establecer un buen flujo entre estos elementos, primeramente, se debe pensar en un buen diseño de esta modalidad de educación pensando en optimizar la respuesta de los estudiantes a trabajos, cuestionarios u

otros materiales requeridos por los profesores que dirigen este proceso, ya sea mediante el teléfono, la correspondencia, el ordenador o por vía presencial, con el fin de optimizar el aprovechamiento de la enseñanza.

2.2.13. Las TIC y la educación en un mundo globalizado

En un mundo globalizado, nos acercamos a un mejor entendimiento de la educación y sus cimientos y beneficios, se plantea más bien la interrogante de cómo las escuelas y en el caso de la investigación específicamente el bachillerato, a través de prácticas conectadas entre los estudiantes y los profesores, pueden transformarse en espacios abiertos para poder continuar con estudios futuros. Espacios donde las tecnologías digitales desempeñen un rol activo a la hora de generar esta conectividad entre los distintos aprendices implicados (Ito et al, 2013) y les permita alcanzar una educación de especialización, encaminados en el buen uso del internet desde la periferia hacia el exterior.

Las TIC tiene varios y amplios usos que ayudan tanto a los profesores como a los estudiantes a aprender sobre sus respectivas áreas temáticas. Una enseñanza y un aprendizaje basados en la tecnología ofrece varias formas interesantes que incluyen la educación con videos, estimulación, almacenamiento de datos, uso de bases de datos, mapas mentales, descubrimiento guiado, lluvia de ideas, todo, para crear iniciativas de interacción de manera sincrónica como asincrónica, es decir, interactuar en distintos tiempos y lugares, gracias al acceso al internet (Rizo, 2020).

Bajo esta concepción todos los niveles de enseñanza, ahora, requieren un personal capacitado para adaptar la educación y la forma de transmitir los conocimientos a los nuevos tiempos, marcados especialmente por las secuelas de la pandemia.

Debido a que las plataformas tecnológicas se han popularizado, se ha ido asentando progresivamente un modelo blended-learning, que, en pocas palabras, es el aprendizaje mixto es un método de enseñanza y aprendizaje en el que los estudiantes aprenden a través de medios electrónicos y en línea, así como la enseñanza presencial tradicional. En lugar de aprender solo de su profesor y solo interactuar con sus compañeros, los estudiantes también se involucran con la tecnología para cumplir con los objetivos enseñanza aprendizaje (Cabero, 2009).

2. 2. 14. ¿Por qué es importante la educación virtual?

La actual sociedad no puede negar que las TIC están inmersas en nuestras actividades, es necesario fomentar su buen uso y su acceso a diferentes niveles. Priorizar el acceso a la educación mediante plataformas virtuales, la experiencia de la pandemia es un buen ejemplo apuntar a llegar con educación virtual. Las limitaciones de desplazamiento, distanciamiento social establecidas de manera estricta durante un periodo de tiempo, se superaron fácilmente con la virtualidad.

Cuando hablamos de educación y tecnología digital, tendemos a limitar el tema a las herramientas, pero existe por detrás mucho más involucrado. Necesitamos entender cómo están cambiando las cosas y ser capaces de adaptarnos a un mundo y esos cambios, donde las cosas se vuelven obsoletas y las innovaciones son continuas. La aplicación de las TIC en el aula redefine las formas en que se construye el conocimiento, y su valor es innegable actualmente.

La enseñanza y el aprendizaje basados en la tecnología pueden generar muchos cambios en la enseñanza, si bien los jóvenes pueden estar más preparados para desenvolverse con la tecnología, estas destrezas deben ser también rápidamente adquiridas por los profesores para cerrar la brecha de conocimiento en cuanto a las destrezas digitales (Alderete et al., 2017).

2. 2. 15. Alternativas pedagógicas a los métodos tradicionales

En el proceso de implementar las TIC en la educación, se requiere nuevas destrezas, tanto en los profesores como en los estudiantes, destrezas relacionadas el buen uso de las herramientas tecnológicas. Las TIC deben tener una nueva disposición del proceso didáctico y metodológico tradicionalmente usados, ahora estar al tanto de diferentes temáticas no es exclusivamente monopolio del profesor, el estudiante ya no es simplemente un receptor y adquiere un rol protagónico diferente (Álvarez- Herrero et al., 2021).

Las TIC se utilizan en la educación de dos maneras generales: para apoyar las prácticas pedagógicas "tradicionales" existentes (aprendizaje memorístico, basado en conferencias y centrado en el maestro), así como para permitir modelos de aprendizaje "constructivistas" más centrados en el estudiante (López-Belmonte et al., 2019). La tecnología está avanzando más rápido en los últimos tiempos que nuestra capacidad, por lo que debemos adaptarnos y adoptar la nueva forma de tecnología para enfocarlo hacia un aprendizaje más profundo e interactivo (Cabero-Almenara & Barroso, 2018).

También las políticas en educación y las tendencias didácticas y de enseñanza avanzan en el uso de la tecnología en el aula y fuera de ella, cumpliendo la función de apoyar la formación y su uso didáctico se estima como uno de los requisitos necesarios para el adecuado desarrollo de la educación actual.

La formación ahora cuenta con políticas que se centran en proporcionar un mayor acceso a la tecnología, disminuir las desigualdades sociales y fomentar un mayor conocimiento y adquisición de habilidades digitales. Como consecuencia se tiene en la actualidad, la importancia del estudio de la competencia digital docente, como agente de referencia (Cabero-Almenara et al., 2020) y la sucesión de investigaciones que tratan de averiguar el nivel de destreza de estos en las distintas etapas educativas (Cruces et al., 2016).

2. 2.16. La tecnología también es parte de un proceso de inclusión

Las TIC son clave en todos los niveles del proceso de inclusión (Alderete et al., 2017), son un factor de gran relevancia tanto en el desarrollo de las relaciones interpersonales como en el aumento del interés de los estudiantes y motivación para aprender (Aguiar et al., 2009). El aprendizaje permanente es un objetivo prioritario y es una respuesta para cerrar brechas a las que nos enfrenta la actual sociedad (Cabreiro et al., 2017).

Se hace énfasis en el rol fundamental de guiar a los estudiantes hacia un aprendizaje autónomo y poder adaptarse y responder los nuevos retos de la sociedad, facilitando tanto su desarrollo personal como profesional. Por tanto, es indispensable cuestionarse sobre el nivel de competencia digital de los profesores, su nivel de relación, aceptación y manejo de las tecnologías, que será importante para llegar de manera efectiva a sus estudiantes (Hidalgo, 2017).

Las TIC y su pedagogía facilitan la creación compartida del conocimiento a través de comunidades de aprendizaje, ofreciendo muchos beneficios respecto a los métodos tradicionales de acercar los contenidos a los estudiantes (López-Belmonte et al., 2019), originando transformaciones en los escenarios formativos, fomentando experiencias y actividades enfocadas hacia un aprendizaje con énfasis en lo interactivo (Cabero-Almenara & Barroso, 2018).

También, muchas las políticas educativas y procedimientos de enseñanza han fomentado el incremento del uso de la tecnología en el aula y fuera de ella, como mecanismo de apoyo para la formación y su uso en educación se presenta como uno de los requisitos necesarios para el adecuado desarrollo de la educación en estos tiempos (Islas & Delgadillo, 2016).

Integrar las TIC requiere nuevas estrategias didácticas y modelos pedagógicos, más inclusivos y participativos. Modelos que deben estar enfocados en fomentar el mejor desenvolvimiento del profesor con la tecnología para poder llegar de manera efectiva con la innovación, además promoviendo valores positivos y de buen uso de la tecnología hacia los estudiantes (Hernández, 2018).

La evaluación de un curso virtual y su aceptación, conlleva a una variedad de reacciones afectivas y cognitivas que permitirán un mejor desenvolvimiento o uso de ellas. En los entornos virtuales, su fácil manejo y despliegue amplio de información hace que estos sean aceptados favorablemente. Por tanto, hace que las opciones sean comprensibles, fáciles de recordar e intuitivas al manejar (García-Aretio, 2010).

Los entornos virtuales ya son parte del cotidiano, aunque aún representan un reto en su manejo y no siempre es entendible. Debido a ello, lo que se busca es el fácil despliegue y facilidad en su uso (Kampylis et al., 2016). Por lo que difundir y hacer su acceso amigable tanto en la interfaz, despliegue y acceso a recursos educativos, debe ser una prioridad.

Si bien las herramientas TIC son aún nuevas para algunos profesores, es también un requerimiento urgente que ellos emprendan el proceso de uso y aprendizaje, ya que son los responsables de guiar a estudiantes. En este sentido, la idea de que un cambio requiere no solo esfuerzo sino también actitud y disposición, tiene especial relevancia. De ahí la importancia de concienciar a los docentes, sobre este tema (Hernández, 2018).

2. 2. 17. Acelerando la educación virtual por la pandemia del Covid-19

Aunque la incorporación de las TIC en el ámbito educativo se ha dado “desigual y en ocasiones con medios restrictivos y limitados a pesar del consenso existente sobre su valor como herramientas de gran ayuda en el desarrollo del

proceso de aprendizaje. Rápidamente y sin darnos cuenta la pandemia transformó nuestro sistema educativo, desde modelos fuertemente centrados centrado en el profesor como transmisor de conocimientos, dando lugar a procesos pedagógicos centrados en las TIC. (Cabero y Valencia, 2019), es así que Bolivia y sus políticas también se han orientado a fomentar la y fortalecer lo poco que se había avanzado en educación virtual y se están tomando medidas para llegar con educación mediante el uso de internet a diferentes niveles.

La pandemia ha forzado el aprendizaje y relacionamiento con las TIC, pero al mismo tiempo ha desarrollado destrezas de autonomía en los estudiantes.

La pandemia actual de Covid-19 ha puesto de relieve esta distinción, en un contexto en el que los educadores se han visto obligados a pasar a un compromiso completamente distante en un período de tiempo muy corto. Este documento explora cómo esta situación ha puesto de relieve la naturaleza de nuestro compromiso con las prácticas de conocimiento digital y la comunicación basada en pantallas (Lizarro, 2021).

2. 2. 18. La transición a lo digital

El cierre sin precedentes de las instalaciones educativas en todo el mundo debido a la COVID-19, obligó a las escuelas a cambiar al aprendizaje a distancia de la noche a la mañana. Pero nadie estaba preparado para este cambio dramático. Fue una llamada de atención para los sistemas educativos, particularmente en los países como Bolivia que ya enfrentaba problemas con su sistema educativo.

La incursión de la tecnología, nos ha enseñado que la relación y conocimiento que el docente tenga respecto a las posibilidades que las tecnologías le pueden ofrecer para su desarrollo profesional son clave. El estudiante ha pasado de ser el simple receptor a estar en contacto permanente con información actualizada y puede guiar su aprendizaje de manera autónoma.

No utilizar las TIC en los procesos educativos, e incluso impedir que los estudiantes utilicen herramientas prácticas pedagógicas, estaría ignorando esta realidad. Los profesores deben utilizar este conocimiento para potencializar y enfocar esas habilidades tecnológicas hacia el desarrollo y fortalecimiento de la cognición en diferentes disciplinas, brindando beneficios a los estudiantes ya que estos las utilizan en el ámbito social, juegos y en su tiempo libre. (Álvarez & all,2021).

Durante el tiempo de la pandemia, el aprendizaje remoto ha sido una iniciativa en gran medida transformadora en términos de mejorar las competencias de los involucrados. La crítica se ha centrado, con razón, en la falta de equidad de algunos estudiantes por un déficit de equipamiento y conectividad para acceder a los materiales en línea y se reconoce este desafío. Sin embargo, este documento se centra en modelos pedagógicos para el desarrollo de habilidades y competencias para los estudiantes del siglo XXI y asume que los problemas de acceso equitativo a los materiales en línea pueden resolverse.

Hay evidencias que señalan que el cierre de centros educativos causado por el COVID-19 incrementó la desigualdad de oportunidades, “especialmente en aquellas familias que poseen un capital sociocultural y económico bajo” (Cabrera, 2020).

2. 2. 20. El reto de una nueva forma de enseñanza - aprendizaje

Durante mucho tiempo el rol de la persona que enseñaba, fue por lo general privilegiada, dados sus conocimientos, su profesionalidad, su ética y todas las características que ganaban inmediatamente el respeto y admiración de estudiantes. Sin embargo, este rol fue evolucionando con el ingreso de la

tecnología, la virtualidad, en parte, no muestra la imponente figura y cualidades que se pueden apreciar en una clase presencial (Estand et al., 2021).

Por lo mencionado, la relación con las habilidades en el uso de las TIC, no es muy difícil caracterizar el escenario actual, donde probablemente haya estudiantes muy familiarizados con la tecnología y un alto nivel de autodedicación, capaces de conectarse y acceder con gran habilidad a los conocimientos actuales con rapidez y profesores con problemas de adaptación a la tecnología, originando un desequilibrio en las relaciones entre ambos.

2. 2. 21. Cambio de enfoque en qué y cómo enseñar

Las sociedades y sus cambios en las últimas décadas demandan nuevas formas de afrontar el mundo digital (Salas – Rueda et al., 2017). Se puede decir que nos encontramos frente a un cambio paradigmático respecto al proceso de formación de profesionales (López-Meneses 2017)). Entonces, requerimos nuevas maneras de lidiar con la tecnología en la educación.

Es importante contar con modelos en el que los usos de Las TIC tengan un rol fundamental (Boulahrouz, 2019). Los profesores se ven forzados a usar y lidiar con las TIC en sus actividades profesionales de enseñanza (Durak,2017). Incluso son escépticos sobre sus beneficios si no existen principios subyacentes detrás de su uso. Al final, los profesores decidirán si o no utilizar las TIC en función de las creencias metodológicas que tengan (Cabero et al., 2015).

2. 2. 22. Una educación virtual que no siempre tiene computadoras

La presencia de los teléfonos inteligentes o celulares en la sociedad, ha dado paso al adelanto en las comunicaciones personales posibilitando la transmisión instantánea de información variada que incluye: textos, imágenes, audios vídeos.

La tecnología está progresando rápidamente en casi todos los aspectos de las sociedades modernas, y la educación no es una excepción. En consonancia con esta tendencia, las tecnologías de la información y la comunicación se utilizan cada vez más como herramienta de enseñanza y aprendizaje en las actividades educativas. (Cabro,2017).

El elevado nivel de penetración del teléfono celular y el teléfono inteligente, junto con su reducido costo de implementación en el ámbito educativo –en particular en países en desarrollo–. El aprendizaje móvil también ha surgido como un nuevo logro tecnológico y una tendencia educativa que brinda amplias oportunidades para profesores como alumnos, con el uso de teléfonos celulares el potencial para una enseñanza y un aprendizaje efectivos está creciendo.

Si bien a nivel mundial centros escolares que restringen o prohíben totalmente los teléfonos, en casos tan especiales como los de áreas rurales, el teléfono móvil o teléfono celular es la única opción para acceder a páginas de consulta web o internet en general, no solo para estudiantes o profesores, sino, para todos sus habitantes en general.

No es solo el uso de tecnología o nuevas formas de enseñar, sino del material que se pueden producir y potenciar con estas nuevas tecnologías en beneficio de la educación a diferentes niveles.

Estos recursos pueden amplificar las tendencias de enseñar, haciendo este proceso más atractivo y efectivo. Esto se debe a los beneficios del aprendizaje con un teléfono móvil, incluida la capacidad de compartir conocimientos sin límites de espacio y tiempo, la capacidad de facilitar el desarrollo del aprendizaje participativo y el desarrollo de habilidades de comunicación (Sevillano, 2020).

A nivel mundial, ha habido una tendencia creciente de utilizar teléfonos móviles con fines educativos y muchos grupos, especialmente profesores y estudiantes, utilizan estos dispositivos para compartir información, consultar diccionarios y tesauros. Se han presentado como una de las aplicaciones y como

una de las aplicaciones para la enseñanza y el aprendizaje en el que se presenta como una nueva oportunidad para el uso de las TIC en la educación (Sevillano, 2017).

La implicancia del uso de teléfonos celulares, puede tener fuertes resultados para entender su influencia en el proceso de aprendizaje; tanto para adecuar y optimizar la infraestructura tecnológica de los establecimientos educativos, como para favorecer modelos trabajo grupal de estudio para la futura implementación de contenidos adecuados que se adapten al lugar y necesidad del estudiante (Sevillano, 2015).

2. 2. 23. Tecnología como parte de la transformación educativa

Últimamente se están han desarrollado importantes trasformaciones en el campo de la educación; aspectos como la migración de procesos educativos a plataformas virtuales, puesta en marcha de nuevas tecnologías y el desarrollo de modelos de aprendizaje basados en competencias, están ahora al servicio para hacer frente a los requerimientos de un mundo globalizado en temas educativos.

El uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) para mejorar las actividades tiene un enorme potencial para elevar los estándares y aumentar la experiencia de los profesores y los estudiantes (López, 2016).

En los programas académicos universitarios, se generan competencias cuyo carácter integrador, transferible y multifuncional requieren un uso eficaz de la tecnología en las aulas, los educadores deben estar dotados de Conocimiento Tecnológico Pedagógico para desarrollar una clase.

2. 2. 24. Las TIC involucradas en la competitividad de la educación

Durante la última década ha habido un esfuerzo concertado para promover el uso de las TIC (Romero & Patiño, 2018), que ofrecen un conjunto de beneficios y potencialidades con respecto a los métodos tradicionales, la integración de las TIC en las aulas tiene un impacto en el aprendizaje; sin embargo, esto solo es realizable cuando los educadores pueden apreciar que el uso efectivo de la tecnología requiere nuevas capacidades y enfoques para pedagogía enfocadas hacia un aprendizaje más profundo e interactivo (Cabero-Almenara & Barroso, 2018).

2.2.25. Modificando la forma de educación

Tanto profesores como estudiantes están modificando las estrategias y los métodos de enseñanza-aprendizaje, Lo que más se puede requerir es un amplio conocimiento de las TIC, junto con habilidades sobre cómo integrar la tecnología en la pedagogía (Solís de Ovando & Jar, 2019).

El uso de las TIC tiene el beneficio de mejorar la enseñanza y el aprendizaje. Esto significa que los usos pedagógicos de la tecnología requieren el desarrollo de una forma compleja y acompañada de conocimiento y saber, Tecnológico-Pedagógico-Contenido-Conocimiento (Sánchez et al., 2016), transformar y adaptar lo cotidiano en cuanto a la enseñanza tradicional para responder efectivamente a los desafíos del medio con el uso de la tecnología.

La sociedad de la información y el conocimiento ha sido estudiada como fenómeno social hace varios años. Se caracteriza por el uso de las tecnologías de la información, que permite una mejor organización y brinda la capacidad de acceder, compartir y procesar datos, incluso de forma remota y en tiempo real. La continua evolución de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en la actual Sociedad del Conocimiento ha propiciado la demanda de formación en nuevas competencias, denominadas del siglo XXI” (Vásquez – Cano et al., 2020).

2. 2. 26. Cronología del uso de las TIC en educación

El objetivo principal del desarrollo de las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) en el siglo XXI es ampliar tanto las posibilidades como la capacidad de los equipos y las instalaciones que se utilizan para comunicarse a través de las redes de telecomunicaciones. Durante las décadas de 1990 y 2000, el término convergencia tecnológica se convirtió en el eslogan para describir la forma en que se utilizan las nuevas TIC para reunir lo que antes eran medios de comunicación separados, como teléfono de voz, radio, televisión, periódicos y datos informáticos, en un solo medio, el Internet, proporcionado a través de redes de telecomunicaciones alta capacidad. El uso de herramientas tecnológicas en los procesos educativos se inicia alrededor de la década de los 50 al permitir extender la oferta académica con recursos tecnológicos (Aparicio, 2002).

Los teléfonos celulares como herramientas de enseñanza se están convirtiendo en un apoyo más frecuente en temas educativos, son un instrumento de interacción social, un recurso didáctico individual, además de un valioso aporte para innovar modelos didácticos de enseñanza-aprendizaje (Vásquez- Cano Et al, 2016). El simple uso de la tecnología móvil en el aula no garantiza un aumento en la comprensión o incluso en la atención de los estudiantes, por lo que cualquier TIC debe ir acompañada de un buen entendimiento y buen manejo para fines beneficiosos.

2.2.27. TIC para los estudiantes

El desarrollo de la tecnología se ha integrado en el entorno educativo y ha llevado a los docentes a estar mucho mejor capacitados en herramientas educativas y tecnológicas. Actualmente, la educación se está transformando, para ello existen nuevos enfoques metodológicos, y la educación necesita la integración de herramientas digitales. Anteriormente y aún hoy, las estrategias tradicionales y poco creativas son aplicada en el proceso de enseñanza-aprendizaje, que no contribuye plenamente al progreso de la educación. (Cabero, 2007).

Es importante integrar la tecnología en la enseñanza muestra, en algunos casos, la imposibilidad de integrar estas herramientas en la enseñanza por parte de los profesores mediante la utilización de estrategias pedagógicas apropiadas, es una limitante para una educación efectiva mediante el uso de la tecnología. Por esta razón, el impacto que han tenido las TIC en la educación no siempre ha sido el esperado, las altas esperanzas puestas en las tecnologías que por sí mismas no son la solución a una educación de calidad. En décadas de grandes inversiones en TIC y frente al creciente uso de estas tecnologías en los países en desarrollo, los beneficios de estas tecnologías no parecen estar suficientemente sustentados por datos, la evidencia sobre su impacto real aún es ambigua, lo que aún debe ser motivo de estudio (Cabero, 2017)

El progreso apresurado de la tecnología en la sociedad hoy en día, significa que la forma de llevar a cabo las actividades formativas en los diferentes campos del conocimiento se replantea constantemente con el fin de obtener métodos más eficientes, efectivos e innovadores (Cruces et al., 2016).

La amplia posibilidad que ofrecen las TIC nos lleva a transformaciones en las relaciones interpersonales, volviéndose un elemento indispensable en la actualidad. A través de las plataformas educativas, se plantea una nueva vía para una formación más completa de los estudiantes. Se fomenta la proactividad de estos, tanto en la recepción de la información como en su manipulación para una posterior creación (Islas & Delgadillo, 2016).

2.3. ¿Cómo implementar las TIC en el aula?

Actualmente lidiamos con una importante preocupación respecto al uso de las TIC en entornos educativos. La mayoría de las instituciones de educación, especialmente en niveles iniciales y secundarios no han trabajado tan fuertemente en una plataforma educativa como lo han hecho algunas universidades.

Muchos de los profesores que han aprendido el uso de las TIC están en el esfuerzo de implementarlas en sus clases virtuales, sin embargo, aquellos que no han tenido esa oportunidad de aprender o relacionarse con estas herramientas, estarán en una posición de desventaja y optarán por no cambiar sus prácticas tradicionales de enseñanza.

Será importante que a diferentes niveles educativos paulatinamente se vayan apropiando de las TIC, como señala la UNESCO, dentro de su marco conceptual y operacional para la integración de las TIC en educación propone la adaptación del currículo (planes de estudio) a la integración de las TIC, así como la generación de programas de formación docente en el uso de las TIC a través de los cuales el profesorado se apropie, las implemente y por supuesto visualice los beneficios que éstas pueden traer a su labor docente y sobre todo al proceso de enseñanza aprendizaje, de esta manera será mucho más sencillo promover una constante formación en el uso de las TIC (Metas del Milenio UNESCO).

2.3.1. Con visión a la educación superior de manera virtual

La transición digital se trata más de las personas involucradas que de la tecnología. Esta forma de evolución se debe, en gran parte, a la llegada e incursión de las TIC. Las TIC en la educación superior han ayudado a aumentar las expectativas de altos estándares en educación superior a través de esquemas de aprendizaje a distancia y a tiempo parcial, motivando al estudiante a adaptar la educación a “su tiempo”, superando las barreras de tiempo y distancia (Islas & Delgadillo, 2016).

Reforzar el proceso de investigación educativa y prácticas profesionales es fundamental para instituciones de educativas, por tanto, esencial para la generación de nuevo conocimiento. Es así que se puede encaminar al estudiante a que recorra el camino de la investigación educativa mediante cumplimiento de objetivos de aprendizaje centrados en el estudiante. La formación para la investigación debe apoyarse en acciones enfocadas en el proceso de “aprender a aprender” con el propósito de fortalecer y consolidar habilidades y conocimientos en los estudiantes para permitirles desempeñar con éxito las actividades asociadas a la investigación científica, al desarrollo y a la innovación.

2.3.2. Nuevos espacios, nuevas relaciones interpersonales

La tecnología y las redes sociales son herramientas para dar flexibilidad a la de enseñanza-aprendizaje tradicional, la conocida interacción cara a cara para la transmisión de conocimientos puede ser llevada a un medio virtual el cual puede estar disponible en cualquier momento y lugar para el estudiante. También las redes sociales y el servicio de mensajería instantánea dan paso a que personas pueden comunicarse y colaborar entre ellos, e(Durak, 2017). Lo que resulta bien recibido por los estudiantes, que se encuentran más familiarizados con estas herramientas que con una plataforma educativa específica como Moodle.

Es así que comprendemos que es importante estar al tanto de lo que hacen los estudiantes, saber qué competencias necesitan fortalecer o incrementar y favorecer el buen uso de TIC para el aprendizaje.

2.3.3. ¿Son las TIC la solución para una nueva forma de enseñanza?

Si bien las TIC parecen estar presentes en casi todas las actividades cotidianas, no todas las experiencias, hablando de educación han sido exitosas y no todas están en un aparente acenso hacia el éxito (Cabero, 2013).

Parece que ha existido un incremento en los beneficios de los entornos digitales, es decir, que su impacto positivo va en incremento. Aunque el e-learning ha demostrado muchos beneficios para ofrecer contenidos educativos para un gran número de estudiantes, no se puede afirmar que esta metodología de aprendizaje sea mejor que la de la educación tradicional dentro del aula, será necesario seguir profundizando y haciendo seguimientos a la temática (Cabreiro, 2017).

Entonces, será transcendental considerar profundamente que la parte pedagógica, y no simplemente la tecnológica es muy importante a la hora de pensar en la implementación de herramientas TIC en la enseñanza. Se debe pensar en metodologías didácticas específicas para la formación en línea que deben utilizarse para maximizar el logro de los objetivos educativos (Cabero, 2013)).

Para utilizar las TIC en la enseñanza, es importante primero brindar herramientas técnicas de aprendizaje inicialmente a profesores, que son los encargados de incorporar las TIC en la transmisión de conocimientos (Trujillo & Raso, 2015). Por otra parte, está el análisis del perfil tecnológico que los profesores sean capaces de desarrollar en sus prácticas educativas, así como identificar las razones que impiden su buen desenvolvimiento con el uso tecnología (Said-Hung, Valencia-Cobos & Señan, 2017).

2.3.4. Dificultades en la incorporación de tecnología en los estudios

Frente al desafío que enfrentamos de que los que no saben lidiar con la tecnología están condenados al ser remplazados o desplazados, es vital saber que las TIC, no serán por si solas, las encargadas de guiar la enseñanza, es necesario una adaptación para profesores en su uso y una buena metodología de transmisión de conocimientos que se apoyen en estas herramientas (Cabero, 2007).

A lo que se debe apuntar, es a lidiar y adaptar la tecnología, no haciendo que nos desplace, sino sirviéndonos de sus ventajas para adecuar nuestras labores y en especial adecuarnos a la nueva forma de enseñanza- aprendizaje.

2.3.5. Infraestructuras tecnológicas

Es indudable que integrar las TIC en la educación implicará primero, realizar importantes inversiones económicas en dotación de recursos tecnológicos y espacios físicos adecuados, los que deben ser suficientes para los centros educativos que atienden a profesores y estudiantes de establecimientos educativos.

No es posible pensar en implementar educación completamente virtual, por ejemplo, en lugares donde una carretera que no está bien estructurada, ya que esto no permite el desplazamiento de antenas, equipos u otro tipo de logística, aunque se cuenten con las buenas intenciones.

2.3.6. Ventajas y desventajas del uso de las TIC desde el punto de vista del aprendizaje

“Los rápidos progresos de las tecnologías de la información y la comunicación modifican la forma de elaboración, adquisición y transmisión de conocimientos” (UNESCO, 1998).

La educación debe hacer frente a los desafíos que imponen y las oportunidades que brindan el uso la tecnología, estas tecnologías pueden mejorar la manera de producir, organizar, difundir, controlar el saber y acceder al conocimiento. Por lo que garantizar su acceso imparcial todos los niveles de los sistemas de enseñanza debe ser prioridad para autoridades e instituciones (Castro, 2007).

Los entornos de aprendizaje que han implementado tecnologías TIC son fuertes, placenteros y motivantes, pero pueden representar un obstáculo y pueden provocar estrés para los que no ha podido familiarizarse con su uso. En ambientes que utilizan tecnología para el aprendizaje, se ha evidenciado que este es activo, responsable, constructivo, intencional, complejo, contextual, participativo, interactivo y reflexivo (Kustcher y St.Pierre, 2001), lo que permite a sus usuarios, obtener muchas ventajas en un uso bien enfocado.

2.4. Tecnología Educativa

A lo largo del tiempo la Tecnología Educativa ha sido definida como el resultado de la aplicación de las Tecnologías de la Información y Comunicación en los procesos educativos, mismas que están apoyadas en las teorías educativas, es así que el concepto ha ido cambiando y tratando de adaptarse al desarrollo y al avance de la tecnología. A continuación, se presentan algunas definiciones para reflejar el cambio que estas han sufrido:

Si bien las TIC pueden usarse para mantener un entorno de aprendizaje o para apoyar al estudiante en el aula constructivista, se recomienda que se emplee una combinación de instrucción y construcción que permita tanto a profesores y estudiantes un avance paralelo, tanto en el proceso de enseñanza aprendizaje como en el proceso de manejo y entendimiento de las herramientas tecnológicas.

Los profesores necesitan suficientes habilidades de TIC para implementar la tecnología y tener un alto nivel de confianza para usarla en clase virtual. Además, los docentes requieren conocer el papel pedagógico de las TIC, para poder utilizarlas.

La Tecnología Educativa es un espacio de conocimiento pedagógico sobre los medios, la cultura y la educación en el que se cruzan las aportaciones de distintas disciplinas de las ciencias sociales (Area,2009).

2.4.1. Ejes conceptuales de la Tecnología Educativa

La Tecnología Educativa se enmarca por ejes conceptuales según Area, citado por Cabero (2001, p 22), estos ejes son:

- La Tecnología Educativa es un espacio de conocimiento pedagógico sobre los medios, la cultura y la educación en el que se cruzan las aportaciones de distintas disciplinas de las ciencias sociales.
- La Tecnología Educativa es una disciplina que estudia los procesos de enseñanza y de transmisión de la cultura mediados tecnológicamente en distintos contextos educativos.
- La naturaleza del conocimiento de la Tecnología Educativa no es neutra ni aséptica respecto a los intereses y valores que subyacen a los proyectos sociales y políticos en los que se inserta la elaboración, uso y evaluación de la tecnología.
- La Tecnología Educativa posmoderna asume que los medios y tecnologías de la información y comunicación son objetos o herramientas culturales que los individuos y grupos sociales reinterpretan y utilizan en función de sus propios esquemas o parámetros culturales.

- La Tecnología Educativa debe partir del análisis del contexto social, cultural e ideológico bajo el cual se produce la interacción entre los sujetos y la tecnología.
- Los métodos de estudio e investigación de la Tecnología Educativa son eclécticos, en los que se combinan aproximaciones cuantitativas con cualitativas en función de los objetivos y naturaleza de la realidad estudiada.

2.4.1. La educación interactiva

En la actualidad, pese a los avances y desarrollos tecnológicos, tanto estudiantes como instituciones educativas, continúan aplicando métodos tradicionales en el aula, caracterizadas en la asistencia de los estudiantes a los establecimientos educativos donde los profesores comparten sus clases, este modelo de enseñanza, si bien es tradicional y ha funcionado bastante bien hasta ahora. o de enseñanza, el estudiante está forzado a responder, de manera tácita a un cronograma de trabajo, no tiene la libertad o autonomía para seguir a su ritmo las clases de una plataforma virtual.

Sin embargo, en algunos casos y pese a temas tan rigurosos como la pandemia, la educación presencial, con todos los aspectos que no favorecen a una autonomía y autorregulación por parte del estudiante, han sido impartidas.

Para dar solución, en parte a ello, tenemos la educación interactiva a través del uso de las TIC, estas, permiten aprender de manera presencial y asincrónica, desde cualquier lugar que cuente con una conexión a internet. LA educación puede llegar hasta la comodidad del hogar evitando largos desplazamientos y horarios que no se adecúan a otras actividades paralelas.

2.4.1.1. Objetivos de la Educación Interactiva

La educación a distancia, virtual o interactiva propone la combinación de educación y herramientas tecnológicas para llegar a una parte de la sociedad interesada en aprender, que por diferentes razones no puede converger en un aula, en un determinado tiempo u hora.

Este conjunto de estrategias pedagógicas y mecanismos de comunicación que vinculan a los profesores con los estudiantes, están enfocadas en el desarrollo de actividades de enseñanza y de aprendizaje, asincrónicas, es decir, en cualquier momento y espacio geográfico, fuera de un aula, pero centrándose en la plataforma educativa (Chávez, 2017).

2.4.1.2. Características de la Educación Interactiva

La educación interactiva tiene la característica fundamental de poseer un elevado nivel de interacción entre los participantes del proceso enseñanza-aprendizaje, y para lograr este cometido hacen uso de herramientas multimedia como los foros de discusión, chats, correo electrónico, redes sociales, etc.

Este tipo de educación al no requerir experiencia previa ni establecer lugares y horarios fijos para su utilización, se convierte en una educación accesible para todos quienes quieran y estén interesados en ella.

Sin embargo, en lo referente a los profesores, éstos no solo deben contar con acceso a la tecnología, sino que además deben invertir tiempo en su formación y capacitación en el manejo de TIC para poder integrarla a sus actividades a desarrollar en el proceso enseñanza-aprendizaje.

La educación interactiva tiene la característica particular que es un sistema bidireccional, esto significa que existe un diálogo fluido entre los alumnos y los docentes, así mismo se establece una interacción con los contenidos elaborados por el docente, logrando de esta manera eliminar las barreras de tiempo y distancia.

En ocasiones la educación interactiva organiza reuniones ocasionales entre los participantes, con esto se persigue objetivos tanto didácticos como sociables. A esto se le conoce como un sistema mixto, es decir, tiene actividades a distancia y didácticas, permitiendo aprovechar las ventajas de los dos sistemas.

El software, es un elemento fundamental y que caracteriza a este tipo de educación, debido a que este es el instrumento por medio del cual los docentes incorporan sus planes de enseñanza y las herramientas que les permitan expresar sus ideas de una mejor manera, así como encontrar información y organizar sus tareas diarias.

Dentro de la Educación interactiva se incorporan variadas herramientas multimedia como textos, gráficos de computadora, fotografías, animación, audio y video, lo que permite ofrecer alta interactividad para el estudiante. Los contenidos elaborados para un curso de educación interactiva tienen la característica de ser de fácil comprensión y lo más importante, inmediatamente actualizable y reutilizable, ya que el sistema está constituido por módulos interactivos e independientes continuamente renovables.

Al ser una educación altamente activa, el estudiante muestra una tendencia al aprendizaje debido a que la información la requiere el mismo estudiante, y para el caso de ejercicios, el sistema también provee métodos de detección de fallas y de auto evaluaciones con el fin de detectar falencias en el aprendizaje. En cuanto a

las evaluaciones todos dentro de la educación interactiva cuentan con esta característica para varios fines, incluso el de certificar a sus estudiantes.

En cuanto a la infraestructura se tiene que para educación interactiva el alumno necesita en la mayoría de los casos su propia infraestructura de acceso, que, si bien por ahora aún es una limitante, también es cierto que la tecnología ha ingresado a gran velocidad en todos los ámbitos de la sociedad y en un futuro todos de una u otra manera contarán con los medios necesarios para acceder a este tipo de educación.

2.4.1.3. Ventajas de la educación interactiva

La educación interactiva lleva inmersa muchas ventajas, ya que rompe con los esquemas de educación tradicional, a continuación, se presentan algunas de las más importantes Mora y Ramos (2001):

- Un sistema industrializado de educación, en el cual, por la ruptura de la barrera de la distancia, posibilita el aprendizaje distribuido geográficamente y así se puede tener acceso a un número mayor de alumnos.
- Una ventaja muy relevante de este mecanismo es que la enseñanza radica en que cada quien puede efectuar el aprendizaje a su propio ritmo y puede repetir el tema tantas veces como quiera.
- El precio de distribución es mínimo, ya que el material del que consta la educación es virtual y por tanto las organizaciones sólo lo producen una vez, lo actualizan periódicamente y lo ponen al alcance de un infinito número de personas.

- En un sistema interactivo existe la capacidad de exploración y profundización a voluntad del usuario, lo que permite incentivar la creatividad, la curiosidad, la intuición, la criticidad y logra que el estudiante profundice en lo que le interesa y/o necesita, para lo cual el acceso a la información tiene varios niveles de profundidad.
- Las interacciones entre estudiantes y profesores y entre estudiantes, producen conocimientos muy buenos, creándose más estimulación intelectual que incrementa el aprendizaje.
- Por medio de este tipo de educación se puede tener acceso a grandes computadoras, a poderosas bibliotecas, a bancos de datos y permite la cooperación en el aprendizaje y en la investigación.
- Los estudiantes tienen al alcance mayores elementos y recursos para obtener información, pueden acceder a cursos de instituciones educativas de manera individual
- Permite a las universidades tradicionales ofrecer nuevos servicios y encontrar nuevos modos de relación con los alumnos
- Hace posible la interacción entre la industria y la universidad, y así; esta última puede ejercer una significativa influencia dinámica
- Provee suficiente flexibilidad que permite a cada facultad de un campus adaptar el uso de información a las necesidades específicas y circunstancias de sus estudiantes.

2.4.1.4. Desventajas de la educación interactiva

Pese a las ventajas enunciadas anteriormente con relación a la educación interactiva, también se presentan varias desventajas, mismas que se mencionan a continuación Mora y Ramos (2001):

- Dado el distanciamiento físico del instructor hacia los estudiantes, puede dar como resultado diferentes sensaciones como separación, anonimato y falta de auto eficacia para algunos estudiantes.
- Aunque muchos estudiantes se adaptan fácilmente a la tecnología, los problemas técnicos son la mayor barrera. La gran flexibilidad que el aprendizaje asincrónico proporciona se ve disminuida, si el estudiante no puede participar cuando se encuentra listo porque el servidor o red no están trabajando apropiadamente, entonces el estudiante pierde una valiosa oportunidad de aprendizaje.
- En algunas situaciones de aprendizaje, las herramientas tecnológicas parecen ser satisfactorias y productivas, pero en muchas otras situaciones este sistema evidencia no ser tan eficiente. Cuando el objetivo es comunicación, trabaja muy bien, pero cuando el objetivo es facilitar el aprendizaje, desarrollo cognoscitivo y socialización, especialmente para compartir experiencias y criterios, definitivamente no es lo mejor. La solución a este problema es probablemente más pedagógica que técnica.
- Además de las desventajas mencionadas, se tiene limitaciones técnicas y logísticas para el sistema de educación interactiva como son: el ancho de banda necesario para una interactividad completa, dependiendo cual sea el canal de interacción, el servidor donde se instalará la aplicación resultante, los recursos económicos para sostener el sistema de educación, tanto en su desarrollo como en su aplicación, ya que los costos de los equipos son muy altos en algunos casos.

Capítulo III

Características de la Educación en Bolivia e Ixiamas

3.1. Estado de la educación en Bolivia, y su reglamentación

En Bolivia, el año escolar va de febrero a noviembre y las vacaciones de verano son en diciembre y enero (siendo estos los dos meses más calurosos del año).

Los estudiantes de primaria y secundaria asisten a la escuela ya sea por la mañana o por la tarde, según el turno que se les asigne. Por lo tanto, la jornada escolar es corta y los padres que trabajan deben hacer arreglos para el cuidado de los niños durante el resto del día. Debido a que cada turno de día escolar dura solo 4 horas, los estudiantes también pueden asistir a la escuela los sábados. Esto cambió drásticamente por la pandemia, pero en áreas rurales el cambio no duró más que un par de semana, por las pocas condiciones para educación virtual.

La mayoría de las escuelas en Bolivia no brindan comidas y la mayoría requiere uniformes. La mayoría de las escuelas tampoco ofrecen autobuses escolares, y pocas ofrecen actividades extracurriculares o después de la escuela.

En Bolivia, durante la época colonial, sólo se educaba a los hijos de la élite. Se hizo poco esfuerzo para enseñar a los nativos o mujeres de cualquier clase social. Después de declararse la independencia, se aprobaron varios decretos para hacer obligatorio el aprendizaje de nivel elemental y la asistencia al menos dentro del sistema educativo público del país, pero en realidad se logró poco.

En 1931 Elizardo Pérez fundó una gran escuela nuclear (una escuela central con cinco a ocho grados) cerca del lago Titicaca que se convirtió en el prototipo de la educación rural en Bolivia. Hoy en día, las escuelas rurales todavía se llaman "núcleos".

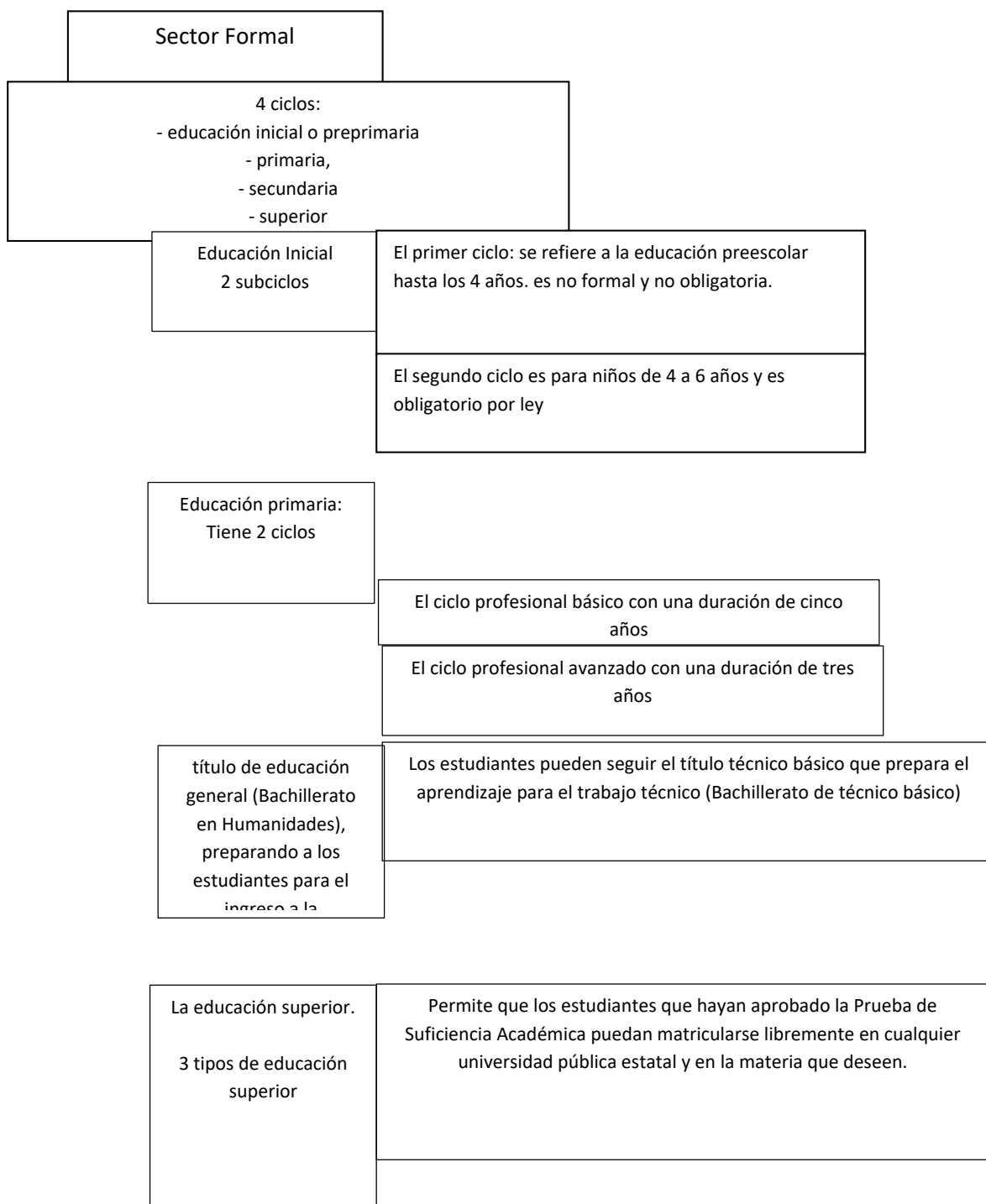
En 1947, el gobierno de Bolivia aprobó una ley de alfabetización que exige que todo boliviano alfabetizado enseñe a leer y escribir al menos a una persona analfabeta y en 1956 se aprobó la legislación que fundó el sistema de escuelas públicas que aún existe en la actualidad. Se realizaron varios cambios en 1969 y

1973 haciendo obligatoria la educación hasta los 14 años. El sistema educativo boliviano actualmente tiene un ciclo primario de 5 años (1° a 5° grados), seguido de 3 años de secundaria (6° a 8° grados) y cuatro años de bachillerato.

Todos los estudiantes siguen el mismo plan de estudios durante los dos primeros años de la escuela secundaria. Durante los últimos dos años de la escuela secundaria, los estudiantes eligen graduarse con un título en humanidades o uno de varios campos técnicos. Se otorga un título de bachillerato al graduarse y es necesario para tomar el examen de ingreso a la universidad.

3.1.1. Estructura del Sistema Educativo en Bolivia

Ilustración 1: Estructura del Sistema Educativo en Bolivia



Fuente: Elaboración propia en base a datos del Ministerio de Educación de Bolivia

Por tanto, a partir de Declaración de París en materia de desarrollo mediante el trabajo sobre igualdad de género, exclusión social y derechos humanos, el gobierno boliviano establece un nuevo modelo educativo como sigue (Fig. 1):

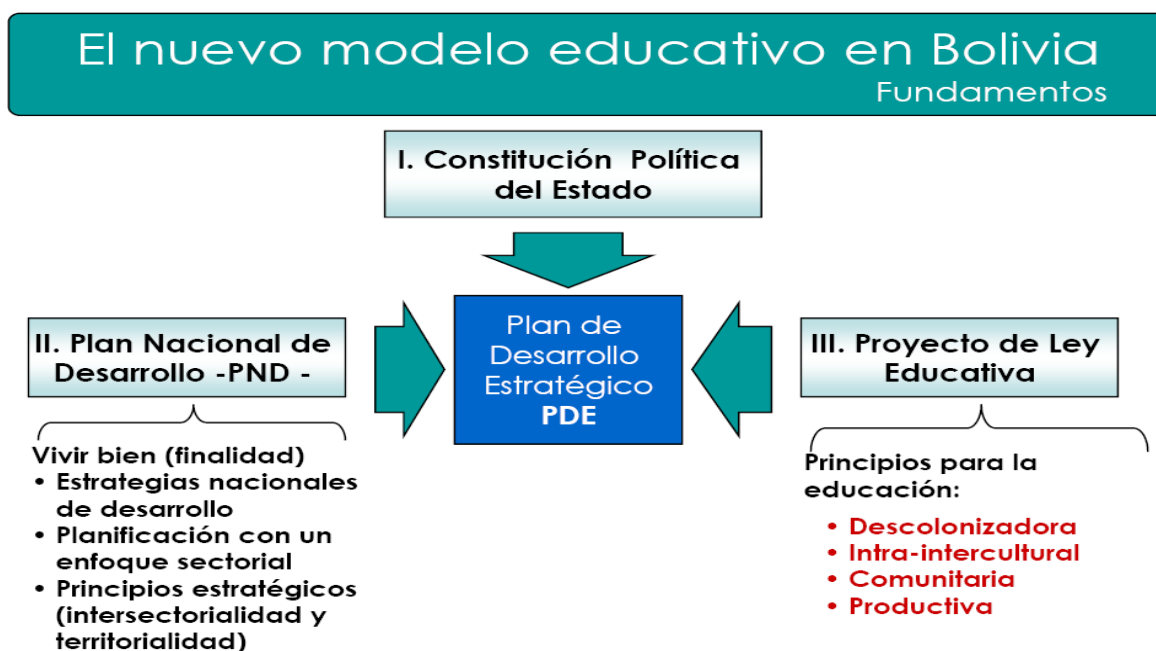
Figura 1: Modelo educativo en Bolivia



Fuente: Nuevo Modelo Educativo en Bolivia Digna (OECD, 2008)

Se puede ver que los Indígenas y los habitantes de áreas rurales son grupos de prioridad para el estado boliviano en el sistema educativo. Este nuevo modelo educativo se fundamenta en el Plan de Desarrollo Estratégico basado en la Constitución Política del Estado CPE, el Plan Nacional de Desarrollo PND, y el Proyecto de Ley Educativa como se muestra en Figura N° 2.

Figura 2: Nuevo modelo educativo en Bolivia



Fuente: Nuevo Modelo Educativo en Bolivia. Fundamentos (OECD, 2008)

3.2. Estado de la Reglamentación boliviana en Educación

El nuevo modelo educativo en Bolivia, como se ha visto en la Figura 2, se fundamenta en tres documentos oficiales que reglamentan y rigen la educación boliviana: 1) La Nueva Constitución Política del estado cuya versión oficial presentada en octubre del 2008 fue aprobada en referendo de 25 de enero de 2009 y promulgada el 7 de febrero de 2009 (Asamblea Constituyente. República de Bolivia, 2009); y 2) el Plan Nacional de Desarrollo PND, y 3) la Ley de la educación “Avelino Siñani – Elizardo Pérez” decretada por la Asamblea Legislativa Plurinacional en La Paz, el 20 de diciembre del 2010 (Ministerio de Educación y Cultura- Estado Plurinacional de Bolivia, 2010).

A partir de la vigencia de estos documentos, Bolivia en general y su Educación en particular, están desarrollando procesos importantes de transformación en sus principales instituciones. (Más detalles y la reglamentación boliviana de educación se encuentran descritas en el Anexo 1).

3.3. ¿Cómo es la educación en Ixiamas?

La educación en el Municipio Ixiamas, ya sea esta formal o no, se rige bajo el siguiente marco legal:

- El art. 33 del D.S. 24447 crea la defensoria del Niño, Niña y Adolescente como un servicio permanente de protección y defensa socio jurídica, dependiente del Gobierno Municipal.
- El Gobierno Municipal puede delegar a instituciones sociales sin fines de lucro las acciones preventivas de mantenimiento de centros públicos de recreación, de protección y asistencia, de promoción de defensa de la niñez y adolescencia, de orientación interdisciplinaria, de programas de atención, difusión de sus derechos y de promoción de reconocimientos voluntarios de filiación y acuerdos transaccionales de asistencias familiar (D.S, 24447).
- Se crea el DILE (Directorio Local de Educación), con gestión comparada para prestar el servicio de Educación Formal y Alternativa en la Jurisdicción Municipal (D.S. 24447).
- Los art. 112 al 120, 131, 139, 146 de la Ley 2026, Código Niño, Niña y adolescente que otorga derechos sin discriminación a todos los niños, niñas y adolescentes en todos los ámbitos de su vida escolar y extraescolar, afirmando más deberes al Estado, a los responsables de la educación y a los padres en este rubro, el trabajo educativo, la formación técnica profesional y la obligatoriedad de escolaridad para el niño trabajador por parte de los empleadores.

3.4. Educación formal estructura institucional: número y niveles de educación nuclearización

La Nuclearización del Distrito Educativo de Ixiamas se pudo concretizar oficialmente en la gestión 1999 a través de un estudio muy minucioso, el cual considera los lineamientos del Reglamento para la Organización de núcleos en áreas de dispersa, considerando la relación de distancia, dispersión de la zona, matrícula de alumnos, infraestructura, vías de comunicación y otros especificados en dicho reglamento.

Actualmente la Dirección Distrital en consenso con el Ejecutivo de la Honorable Alcaldía Municipal y la representación social (juntas escolares), reconocen y ratifican en talleres locales efectuados por el Comité Municipal de Educación (CME), la actual estructura de los Núcleos Educativos del Distrito, con el propósito de reorganizar los servicios y contar con una adecuada organización.

En este sentido el Honorable Consejo Municipal mediante Ordenanza Municipal N^a 6/2001, resuelve y promulga la vigencia y existencia de 3 Núcleos Educativos que corresponden al Municipio de Ixiamas, el cual tendrá una vigencia de 3 años, pasado este tiempo se podrá efectuar una nueva revisión y ajuste en caso de ser necesario, la distribución de los núcleos se detalla en el cuadro, donde se incluye la relación de distribución de redes de servicio o núcleos, número de unidades centrales y unidades seccionales y/o asociados.

3.4.1. Núcleos y unidades educativas

La Dirección Distrital de Ixiamas está formada por 3 Núcleos: German Busch, Carmen del Emero y Esperanza del Madidi y al mismo tiempo cuenta con 24 Unidades Educativas que es el sistema de información a los núcleos, cuyo objetivo es aumentarla cobertura y mejorar la calidad de servicio educativo dentro el ámbito Municipal.

3.4.2. Ubicación y distancia de los establecimientos

En la actualidad el Municipio dispone de la principal vía de acceso, la carretera troncal que une La Paz con las poblaciones de Caranavi, Yucumo,

Rurrenabaque, San Buenaventura, Tumupasa e Ixiamas, con una distancia de 549 Km., por otra parte, existe una vertebración de caminos secundarios, los cuales vinculan a la población de Ixiamas con las comunidades donde se hallan establecidas el 80% de las Unidades Educativas del núcleo de Ixiamas únicamente, las cuales son:

Cuadro 1: Tramos y distancias a las unidades educativas (terrestre)

TRAMOS	NUCLEOS	DISTANCIA (Km.)
Ixiamas-UEC, 10 de Abril (Macahua)	German Busch	5
Ixiamas-UES, Carmen Pecha	German Busch	9
Ixiamas-UES, Sta. Rosa Maravilla	German Busch	54
Ixiamas-UES, Tahua	German Busch	65
Ixiamas-UES, San Felipe	German Busch	52
Ixiamas-UES, Nueva Ixiamas	German Busch	54
Ixiamas-UES, San Pedro	German Busch	5
Ixiamas-UES, 5 de Junio	German Busch	60
Ixiamas-UES, Santa Fe	German Busch	48
Ixiamas-UES, El Tigre	German Busch	75

Fuente: Fredy Ali López

3.4.3. Estado y calidad de la infraestructura y del equipamiento disponible por establecimiento y dotación de servicios básicos por establecimiento

El 66.03% de los establecimientos educativos del Municipio poseen una infraestructura regular por la Dirección Distrital de Educación y un 35.97% tiene una mala infraestructura. El equipamiento y material didáctico son considerados insuficientes en un 100%.

La dotación de servicios básicos por establecimiento es deficiente y solo abarca al 15.71% de los establecimientos, según la siguiente distribución:

3.4. 4. Número de matriculados por sexo, grado y establecimiento

En el Municipio de Ixiamas la población estudiantil en educación formal inicial, primaria y secundaria asciende a 1.411 estudiantes de los cuales el 54.79% son hombres y el 46.21% son mujeres. Es necesario hacer notar que el peso cuantitativo de los estudiantes hombres aumenta a medida que se avanza en los diferentes grados.

3.4.5. Deserción escolar por sexo, tasa y principales causas

La deserción escolar afecta en mayor medida a los alumnos varones en los niveles iniciales, secundarios, y a las mujeres en el nivel de primaria, este no es un fenómeno que se agota en el abandono de la escuela (cifra que llega a 10.22% en el Municipio), sino también los índices de reprobación (6.54% anual) y los índices de marginación educativa expuestos.

3.4.6. Número de profesores por establecimiento y número de alumnos por profesor

El número de profesores por establecimiento es de 61 y número de alumnos por profesor asciende a 23. Ixiamas se encuentra dentro los parámetros educativos recomendados en cuanto a relación alumno-profesor.

3.4.7. Calidad y cobertura de los servicios educativos

La calidad de servicios educativos formales es escasa en las zonas alejadas del área concentrada del Municipio, ya que las mismas tienen bastantes problemas de comunicación, por lo tanto, el transporte desde y hacia es dificultoso. Los profesores que asisten a las mismas son egresados bachilleres.

3.5. Educación virtual en Ixiamas, ¿cómo se están adaptando?

La llegada de la pandemia, si bien trajo muchos eventos adversos para la sociedad, también ha abierto la posibilidad de incorporar de manera habitual la tecnología a labores cotidianas como el trabajo y estudio desde casa. Las videollamadas o clases virtuales fueron las herramientas que aseguraron la permanencia y continuidad de muchas actividades. Por otro lado, también dejó ver las carencias de los países con respecto a la accesibilidad al internet en las diferentes zonas.

Las medidas de distanciamiento social y aislamiento adoptadas en Bolivia desde marzo de 2020 han evidenciado la baja inclusión social y baja conectividad a la internet a lo largo de su territorio.

Como sociedad estamos incursionando rápidamente a una sociedad digital. La informática ocupa un lugar cada vez más privilegiado entre las tecnologías punta y entre las actividades modernizadoras de la ciencia, la educación, el entretenimiento y las relaciones, por lo que dejar rezagados a uno o más sectores significa estancar a sus pobladores y excluirlos del mundo globalizado.

La educación, es una función esencial del Estado boliviano. En Bolivia, al igual que en muchas otras partes del mundo, la pandemia ha concordado con una crisis de gobernanza central, fruto de la salida del ex presidente Morales del poder ejecutivo en noviembre de 2019, crisis social que no han permitido al gobierno enfocarse en fomentar y fortalecer temas educativos, especialmente para sectores alejados.

Sin embargo, para evitar la desigualdad digital, no solo es importante disponer de equipamiento tecnológico y conectividad, los estudiantes deben contar con el dispositivo que les permita conectarse a la virtualidad (Fernández Enguita, 2016). Pese a los esfuerzos institucionales, aún existen grandes brechas en la educación (Alva, 2014).

El acceso a la educación varía según la situación económica de cada familia y su lugar de residencia. Muchas familias se ven forzadas a un desplazamiento hacia el área urbana en busca de empleo, y a menudo se exige a los adolescentes que contribuyan al ingreso familiar, forzando su ingreso al mercado laboral a temprana edad. Al mismo tiempo, los que se quedan en el lugar de origen se exponen al riesgo de la marginación y continua pobreza. Muchos de los que viven en regiones alejadas o periféricas no tienen acceso a la educación, ya que los servicios tienden a reducirse cuando la gente deja su población de origen.

La educación en Ixiamas está desatendida porque son pocos los recursos que se destinan para este fin. La inversión económica para cubrir las necesidades educativas de las zonas alejadas es poco representativa y alejada de la realidad, lo que impide cumplir con los estándares propuestos por organismos internacionales

para un sistema educativo acorde a niveles internacionales, lo que repercute en una baja calidad de vida y que no pueden formarse de manera competitiva y contribuir al desarrollo del país.

Por lo descrito, es posible advertir las limitaciones de los recursos pedagógicos, lo que complica el proceso de aprendizaje. El sistema educativo actual en poblaciones rurales está en desventaja con las del área urbana, ya que esta última puede acceder a los privilegios de contar con acceso a internet y sus plataformas educativas, y los jóvenes del área rural, aún en vilo a la espera de la llegada de una educación completamente virtual.

El desinterés que muestran las entidades gubernamentales en el desarrollo educativo de áreas rurales, promueve que anualmente se solicite nuevas partidas presupuestarias para aumentar el número de profesores en las unidades educativas, a fin de que niños y adolescentes cuenten con una educación acorde con las necesidades de sus poblaciones o por lo menos no queden rezagados de acceder a educación.

Los resultados obtenidos en Ixiamas permiten resaltar la necesidad de una educación de calidad que se apoye en herramientas tecnológicas y plataformas educativas virtuales, para la cual será necesaria la atención por parte de las autoridades gubernamentales. Es difícil lidiar con el alejamiento físico, pero está siendo más difícil para los pobladores lidiar con el uso de la tecnología en educación, esto debido a no contar con equipos tecnológicos y acceder a una mala calidad de conexión a internet.

Durante la pandemia del COVID-19 el gobierno central de Bolivia obligó a los establecimientos educativos, como primera medida de prevención, suspender las clases y así detenerla propagación del coronavirus. Posteriormente, el Ministerio de Educación determinó volver a las clases de manera virtual.

El 12 de marzo de 2020 el gobierno de la ex presidenta Añez, dispuso la suspensión de las clases con la declaratoria de cuarentena nacional, consecuencia de la pandemia del COVID-19, era obligatorio a permanecer para todos los miembros de la familia en sus hogares. Pero existía la necesidad de dar continuidad a los procesos educativos, lo que motivo a la pronta implementación de educación virtual, a la que muchos jóvenes, especialmente del área rural no pudieron acceder.

Esta decisión, tuvo secuelas el núcleo familiar, afectando especialmente el aspecto económico. En muchos casos, los miembros de la familia se vieron obligados a realizar gastos imprevistos, fue necesario adquirir de manera rápida computadoras personales, celulares capaces de soportar la tecnología requerida para una clase virtual, además, se tuvo que realizar la compra del servicio de internet mediante paquetes diarios que ofrecen las empresas telefónicas.

La modalidad virtual impuso enormes desafíos en Bolivia. Por ejemplo, la desigualdad en el acceso y uso a las TIC, a diferentes niveles fue un reto aprender y adaptar la tecnología en el cotidiano de sus actividades, además que representaba un gasto extra en la economía familiar.

Pero en Ixiamas las limitaciones para esta modalidad fueron mayores, debido a que los pobladores del campo tienen menos acceso a tecnología y herramientas, además que no cuentan con un ingreso fijo por actividades. Lamentablemente durante la pandemia se evidenció también la falta de capacitación de los profesores para impartir este tipo de clases, falta de equipos y, principalmente, la baja cobertura de Internet en zonas alejadas.

Debido a que los profesores rurales estuvieron siempre habituados a las clases presenciales, esto implicaba, en muchos casos, tener un contacto mínimo con la tecnología. El uso de redes sociales, se convirtió en aliado, pero al mismo tiempo un nuevo reto fue un nuevo reto para continuar con el proceso de enseñanza.

En Ixiamas, algunos profesores se han visto obligados a adaptar su metodología con estrategias propias al margen del apoyo del Ministerio de Educación y sin tener acceso a TIC. Esta rápida y forzada migración a la educación virtual fue un cambio para la cual ni los profesores y menos los alumnos del área rural estuvieron preparados (Quezada, 2020).

3.5.1. Limitaciones para la educación virtual en Ixiamas

La mayoría de los pobladores en Ixiamas se dedican principalmente a la agricultura, trabajo realizado por toda la familia y que deja poco tiempo para actividades educativas (Choque, 2020). Muchas familias no cuentan con equipos tecnológicos que se requieren para una educación virtual. En muchos casos, las familias solo tienen celulares obsoletos, que no son aptos para instalar aplicaciones para plataformas educativas, obligando a las familias a lidiar con costos altos para migrar a este tipo de educación.

Adicionalmente, muchas familias, especialmente del área rural, cuentan con varios hijos en etapa escolar, por lo que la compra de equipos tecnológicos para cada miembro de miembro en edad escolar es inviable, entonces solo queda la opción de compartir los dispositivos con otros miembros de la familia (Choque, 2020).

Por otro lado, se evidencia que muchas familias tienen escaso manejo de las herramientas digitales, muy entendible en el entorno rural, lo que hace difícil el apoyo a sus hijas e hijos (Choque, 2020).

Otro aspecto que debe mencionarse, y que es un problema que en Ixiamas tiene larga data, es la falta de acceso a energía eléctrica, en muchos hogares los motores generadores de energía son parte del cotidiano por las limitaciones generales de la región en varios aspectos.

3.5.2. La gran barrera: baja cobertura de internet en Ixiamas

El principal impedimento para avanzar hacia la modalidad virtual en Ixiamas es la baja cobertura del servicio de Internet. Como menciona un artículo del periódico Los Tiempos (2020), solo el 6% de la población del área rural cuenta con Internet a domicilio. Lamentablemente este servicio no es óptimo en ninguna población rural y no puede utilizarse de manera regular para el desarrollo de las clases virtuales, además de ser una inversión económica adicional para las familias.

Esta baja conectividad afecta en gran medida la eficacia educativa, especialmente en tiempos de pandemia, ampliando las diferencias ya existentes entre campo y ciudad. Los estudiantes en Ixiamas tienen dificultades para pagar el servicio de internet, que además es de muy baja calidad, por lo que la mejor opción fue abandonar las clases en la etapa completamente virtual.

La situación del acceso a Internet y las tecnologías, se relaciona también con el hecho que Ixiamas no tienen las mínimas condiciones para su uso, no cuenta con servicio eléctrico y las conexiones para conectar equipos en las escuelas son muy pocas.

3.5.3. El proceso de adaptación a lo digital

La educación virtual no pudo desarrollarse de manera efectiva en Ixiamas. Padres de familia, profesores y estudiantes se vieron afectados de forma radical con la disposición del gobierno respecto a las clases virtuales, familias rurales que no pudieron asumir el costo de la educación virtual.

Constatamos que la educación virtual en esta región ha sido deficiente y la capacitación para los profesores significó un costo adicional para el proceso de aprendizaje y manejo de las nuevas herramientas.

Tener que lidiar con la compra de megas y superar las limitaciones de la tecnología estancaron las clases virtuales, ya que durante la pandemia gran parte de la población estuvo intranquila por sobrevivir y buscar ingresos para la manutención de sus familias, por lo que, pese a la pandemia, Ixiamas optó por retornar rápidamente a la presencialidad en las clases, pero, tomando en cuenta las restricciones de distanciamiento e separación de grupos que asisten en la mañana y otros en la tarde, pese a ser del mismo curso, para no perjudicar el regular aprendizaje de los estudiantes.

Capítulo IV

DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN Y JUSTIFICACIÓN DE LA METODOLOGÍA EMPLEADA

4.1. Diagnóstico para de la investigación

En un escenario rural como el de Ixiamas, donde existe ausencia de las condiciones básicas para el desarrollo económico y social, los jóvenes estudiantes se sienten marginados de los beneficios del uso de herramientas tecnológicas en el tema de educación.

Las condiciones actuales no les ofrecen otra alternativa que emigrar hacia los centros urbanos en el caso de que puedan costear este desplazamiento para continuar sus estudios superiores y en pocos casos retornar a su población de origen.

Generalmente los jóvenes de Ixiamas están presionados por factores socio culturales locales y por una realidad socio económica externa que le exige tomar decisiones apresuradas con respecto a su inmediata formación futura, donde casi siempre, se encuentran las conductas migratorias casi inducidas, no en todos los casos para proseguir estudios, sino para generar ingresos económicos.

Paradójicamente, los programas educacionales en Bolivia también contribuyen a la expulsión de la juventud rural hacia ámbitos urbanos, ya que aún son pocas las iniciativas de sub sedes rurales, por ejemplo, en el caso de la Universidad Mayor de San Andrés, que cuenta con algunas carreras en municipios rurales, pero que al igual que todo el sistema educativo, durante la pandemia se ha paralizado, ya que la educación virtual en el área rural no ha sido trabajada.

Es una realidad que no existen programas con herramientas tecnológicas que respondan a las necesidades de la juventud de Ixiamas y que la pandemia está forzando a re pensar nuevas alternativas para hacer frente a futuros percances y no detener la educación pese a los que pudieran presentarse.

Además de mejorar las condiciones para la educación en línea, los planes a futuro deben incluir a los padres de familia, puesto que, dada la emergencia de la pandemia Covid-19, ellos se volvieron profesores en sus hogares.

Será un valioso aporte a futuro, si los jóvenes de Ixiamas pueden contar la oportunidad de contar con la opción de una formación superior, con acceso a una plataforma virtual, que, con la ayuda de las herramientas digitales, se convierta en una opción para continuar estudios superiores sin tener que dejar la población.

4.2. Hipótesis y objetivos

Se puede generar un espacio para la educación superior en la población de Ixiamas, un escenario para la innovación educativa apoyada en tecnologías. De esta manera, puede ser adaptada a la realidad geográfica y cultural de la población, dada su condición de región periférica y de difícil acceso, y motivar a los jóvenes bachilleres a continuar la formación profesional superior en la modalidad virtual.

4.2.1. Hipótesis 1

La introducción de internet en los programas y cursos de bachillerato de la región de Ixiamas, beneficiarán la formación y el rendimiento académico de los estudiantes, facilitando su desarrollo personal y profesional.

4.2.1. Hipótesis 2

El diseño de un escenario de Innovación educativa, mediante el empleo de TIC, adaptado a la cultura, identidad rural y expectativas de los jóvenes, mejorará la calidad educativa al promover una formación profesional superior -virtual.

4.3. Objetivo principal:

Conocer el grado de acceso y uso de Internet en educación secundaria, en particular de los de bachilleratos, en la población de Ixiamas – Región Norte de La Paz, para poder proponer la implementación de estudios superiores virtuales para la población.

4.3.1. Objetivos específicos:

- 1.- Detectar el acceso y uso del internet en los estudiantes de último año de secundaria en el contexto de la población de Ixiamas.
- 2.- Identificar los factores que dificultan la aplicación de las TIC en el proceso enseñanza – aprendizaje.
- 3.- Conocer el comportamiento de los estudiantes de secundaria con relación a procesos educativos virtuales
- 4.- Diseñar un programa en formación en competencias digitales si fuera necesario.

4.4. Fundamentación de la metodología de investigación

“El término metodología hace referencia al modo en que enfocamos los problemas y buscamos las respuestas. Implica la reflexión sobre cómo obtener conocimiento, qué se debe hacer y cómo realizarlo. Los propósitos, supuestos e intereses determinan la metodología a seguir en una investigación” (Sánchez, 2015, p 21).

La investigación y los objetivos formulados, demanda un abordaje metodológico desde el paradigma emergente pragmático, que permite utilizar técnicas tanto cuantitativas como cualitativas, metodología de tipo mixto”, desde el enfoque de investigación evaluativa.

“La dualidad cuantitativo-cualitativo adopta en la actualidad nuevas formas y progresivamente se produce el acercamiento, mediante una tercera vía” (Serres, 1991) que contempla a ambas posiciones como compatibles y complementarias.

Hoy en día se empieza a buscar la complementariedad e integración en un mismo estudio (Camerino, 1995). El camino a seguir es la nueva perspectiva metodológica denominada métodos mixtos, Mixed Method (Creswell & Plano Clark, 2007; Teddlie & Tashakkori, 2006).

4.4.1. Nuevas perspectivas de investigación

La incursión de los métodos mixtos se ha denominado la “revolución silenciosa” (Johnson & Onwuegbuzie, 2004) estos métodos no se limitan a la simple colecta de diferentes tipos de datos, también intentan combinar la lógica inductiva con la deductiva de forma mixta durante todo el proceso de investigación.

Con estas peculiaridades se pueden derivar diferentes tipos de diseños (Tashakkori & Teddlie, 2009), que reconocen a los tipos anteriores y que seguidamente ejemplificaremos. Los cuatro principales diseños son de: triangulación, incrustación de dominancia, exploración secuencial y explicación secuencial.

La combinación metodológica que se emplea, se adapta perfectamente al objeto de investigación que está utilizando esta perspectiva metodológica de Mixed Methods (Tassakhori & Teddlie, 2006).

El problema de investigación planteado muestra el trabajo, a diferentes niveles, diversas actividades en la plataforma y un análisis de competencias.

Mencionamos lo que consideramos destacable:

- Desarrollar competencias de los estudiantes mediante el uso la plataforma.
- Analizar el uso de las herramientas tecnológicas dedicada a la investigación para el manejo de las mismas.
- Desarrollo de habilidades en los estudiantes que se relacionen con estas plataformas.

Los métodos mixtos de investigación parecen haber logrado un grado significativo de institucionalización dentro del campo científico. Los métodos mixtos de investigación rápidamente ganaron popularidad en la primera década del siglo XXI (Tashakkori & Teddlie, 2008). Se ha producido diferentes publicaciones que tienen como objetivo educar a los interesados en estos métodos y funcionar como una fuente de referencia para los investigadores.

El enfoque de tipo mixto conlleva la aplicación de una técnica de tipo cuantitativo y otra de tipo cualitativo (complementariedad de los datos).

Dentro de la investigación cuantitativa se identifican las técnicas de cuestionarios, que utiliza procedimientos estandarizados para conseguir información. El cuestionario es un método de investigación económico y rápido que presenta significativas prerrogativas (Domínguez et al, 2017).

Este método de aproximación a un fenómeno es especialmente empleado en ciencias sociales, siendo los objetivos primordiales que pueden plantearse a través de este abordaje los siguientes:

Conocer mejor la idiosincrasia de una población, obteniendo información de una muestra que pueda ser generalizada.

Ampliar información sobre sus preferencias, opiniones o necesidades, así como sobre su intensidad.

Identificar su posicionamiento respecto a distintas temáticas.

Esta parte cuantitativa presenta los siguientes rasgos:

Es objetiva.

Permite extraer inferencias más allá de la información que los propios datos proporcionan.

Es contrastable y puede ser repetida.

Se dirige a investigar sobre múltiples sujetos.

Está orientada hacia la consecución de unos objetivos, que están enlazados a una serie de hipótesis, las cuales se aceptan o se rechazan.

4.4.1. Recogida de datos

La investigación de métodos mixtos se usa con frecuencia en las ciencias sociales, de la salud y del comportamiento, fundamentalmente en ambientes multidisciplinarios y en investigaciones situacionales o sociales complejas. En estos campos, este enfoque metodológico se reconoce como el tercer movimiento metodológico, junto con la investigación cualitativa y la investigación cuantitativa.

Se ha planificado la recogida de datos de la siguiente manera:

18 entrevistas cualitativas:

11 profesores (unidades educativas en Ixiamas)

1 representante de junta educativa Ixiamas

1 técnico de manejo de listas y registros en la unidad educativa Ixiamas

1 coordinador de maestros de la unidad educativa Ixiamas

1 presidente de padres de familia de la unidad educativa Candelaria de Madidi

3 dirigentes de unidades educativas

22 entrevistas cualitativas-cuantitativas a estudiantes de último año de secundaria con preguntas cerradas, abiertas y semiabiertas.

Los materiales directos por excelencia son las entrevistas, cerradas, abiertas y semiabierta. Asimismo, está la parte observatoria, con el objetivo de identificar una conducta y sistematizarla para poder diferir la hipótesis expresada (Domínguez et al., 2017).

Capítulo V- Metodología de la investigación

En este capítulo se expone el proceso que hemos seguido para el desarrollo de la tesis (Anexo). No obstante, quisiéramos decir que, aunque el proceso de investigación tiene varias fases, éstas no constituyen un proceso rígido e inflexible, sino que es más bien un proceso que involucra al investigador y la lógica de la problemática (McMillan & Schumacher, 2011).

De manera general, podemos entender que la metodología que estamos empleado, es la que se describe a un bosquejo mediante el cual el investigador selecciona procedimientos levantamiento de datos en terreno para investigar un problema específico (McMillan & Schumacher, 2011). Por lo tanto, la metodología de una investigación es sistemática e intencional, ya que las operaciones no son actividades casuales, sino que se planifican con la finalidad de obtener datos en función de los problemas de investigación planteados.

5.2. Tipo de investigación mixta

5.2.1. ¿En qué consiste el enfoque mixto o los métodos mixtos?

En este caso el enfoque de investigación es de tipo mixto, que conlleva la aplicación de una técnica de tipo cuantitativo y otra de tipo cualitativo (complementariedad de los datos).

“El enfoque mixto puede ser comprendido como un proceso que recolecta, analiza y vierta datos cuantitativos y cualitativos, en un mismo estudio” (Tashakkori y Teddlie (2003).

Un aspecto importante con respecto a la investigación de métodos mixtos es por qué utilizar este enfoque metodológico. El uso de métodos mixtos de investigación en diferentes estudios puede ser clave para nuestros resultados, debido a que tienen el potencial de enriquecer nuestra comprensión de los problemas. En este sentido, la investigación de métodos mixtos puede agregar valor

y contribuir al avance de nuestros temas de investigación por la facilidad de complementar datos.

Los métodos mixtos pueden verse como una innovación en el campo de las ciencias sociales, que introduce una nueva metodología para combinar los métodos existentes en la investigación. En general, la innovación es una estrategia relativamente arriesgada. Proponer una innovación que verdaderamente rompa las reglas a menudo implica una pequeña probabilidad de gran éxito y una gran probabilidad de fracaso.

Sin embargo, es importante agregar algunos matices a esta observación general. Primero, el riesgo enfrenta un innovador depende de su posición en el campo.

Los autores Tashakkori y Teddlie (2010) proponen una definición de la metodología de investigación de métodos mixtos como la amplia lógica de indagación que guía la selección de métodos específicos y que es informado por posiciones conceptuales comunes a los practicantes de métodos mixtos (Tashakkori y Teddlie 2010b, p.5). Ellos visualizan una metodología que puede funcionar como guía para seleccionar métodos específicos.

Dentro de la investigación cualitativa se identifican las técnicas de encuesta, que utiliza procedimientos estandarizados para obtener información. La encuesta es una técnica de investigación económico y rápido que presenta importantes ventajas (Domínguez et al., 2017).

Este procedimiento de aproximación a un fenómeno es esencialmente utilizado en ciencias sociales, siendo los objetivos primordiales que pueden plantearse a través de este abordaje los siguientes:

- Conocer mejor la idiosincrasia de una población, obteniendo información de una muestra que pueda ser generalizada.
- Ampliar información sobre sus preferencias, opiniones o necesidades, así como sobre su intensidad.
- Identificar su posicionamiento respecto a distintas temáticas.

Esta parte cuantitativa presenta los siguientes rasgos:

- Es objetiva.
- Permite extraer inferencias más allá de la información que los propios datos proporcionan.
- Es contrastable y puede ser repetida.
- Se dirige a investigar sobre múltiples sujetos.
- Está orientada hacia la consecución de unos objetivos, que están enlazados a una serie de hipótesis, las cuales se aceptan o se rechazan.

Para la parte cuantitativa, se aplicará un cuestionarios abiertos y cerrado, y para el análisis de datos se utilizará el programa estadístico SPSS v.26. Para la recogida de datos de tipo cualitativo se aplicará el método “análisis de contenido” y el software Atlas ti.7.

El tipo de muestreo es no probabilístico, ya que los copartícipes fueron seleccionados en función a la facilidad con criterio que los adecuaban, tanto: estudiantes, profesores y padres de familia, además al criterio y objeto de la investigación.

5. 3. Planteamiento y desarrollo de la investigación

5. 3. 1. Población y Muestra:

La muestra ha estado formada por 18 personas (no estudiantes):

11 profesores (unidades educativas en Ixiamas)

1 representante de junta educativa Ixiamas
1 técnico de manejo de listas y registros en la unidad educativa Ixiamas
1 coordinador de maestros de la unidad educativa Ixiamas
1 presidente de padres de familia de la unidad educativa Candelaria de Madidi
3 dirigentes de unidades educativas
22 entrevistas cualitativas-cuantitativas a estudiantes:

7 a estudiantes de secundaria

15 estudiantes de último año de secundaria con preguntas cerradas, abiertas y semiabiertas.

5. 3. 2. Colaboradores

Personas que de manera directa que fueron parte de las entrevistas y cuestionarios, las personas que indirectamente han aportado a esta investigación son pobladores de diferentes ámbitos, personas que fueron clave para entender de mejor manera la realidad de Ixiamas como: mototaxistas, vendedoras informales y muchos actores locales que con sus experiencias y relatos personales enriquecieron la parte de la investigación, permitiendo la identificación del contexto general en el que vive la población.

5.3.2.1 Colegios donde se aplicaron las entrevistas y cuestionarios:

- Unidad Educativa Ixiamas (nivel secundario)
- Unidad Educativa 15 de agosto (nivel inicial, primaria y secundaria)
- Unidad educativa Candelaria de Madidi (nivel inicial y primaria)
- Unidad Educativa Santa Fe (nivel primario)

Cabe mencionar que, si bien la investigación se centra en el nivel secundario y estudiantes de bachillerato, las entrevistas que se realizaron a profesores y padres de familias de unidades educativas de nivel inicial y primaria también sirvieron para tener una panorámica de otros actores respecto a la educación virtual en una periferia.

5.3.3. Instrumentos y materiales

Los materiales fundamentales fueron las entrevistas, cuestionarios: cerrados, abiertas y semiabiertas (Anexos). También nos apoyamos en la parte observatoria, estrategia dirigida a identificar una conducta y sistematizarla, con ello estábamos capacitados para contrastar la hipótesis formulada.

5.3.3.1. *Observación:*

Se utilizó con la finalidad diagnóstica de constatar los hechos y circunstancias acerca del proceso de enseñanza aprendizaje y conocer el entorno relacionado a dicho proceso en la población e Ixiamas, durante todo el proceso de investigación. El instrumento a utilizar fue la guía de observación. La población de actores observados fue de 22 estudiantes y 11 profesores 7 personas relacionadas a los colegios.

5.3.3.2. *Cuestionarios:*

Se aplicaron a los estudiantes que cursan de secundaria y bachillerato para conocer la posibilidad de disponer de servicios para el uso de medios tecnológicos que permitan la incorporación de Tecnologías de la Información y Comunicación dentro del Proceso Educativo, su disposición a colaborar con la Estrategia Propuesta y qué condicionamiento de cualquier tipo pondrían para dicha experiencia. De igual forma para conocer sus expectativas más inmediatas y mediatas en el caso de aceptar brindar colaboración para esta experiencia. El instrumento utilizado para la aplicación de este método fue el cuestionario.

5.3.3.2.1. Estructura del cuestionario (Anexo)

“¿Para que este cuestionario?”: Pequeña introducción que ayuda a la investigación a conocer un poco a los estudiantes y su relación con el uso de las TIC e internet.

“Datos de los estudiantes”: Les pedíamos que indicaran diferentes datos personales como la etapa y ciclo que cursaban en ese momento, los años de experiencia en el uso de internet o alguna otra TIC, si los gastos que generaba para su familiar poder acceder a un teléfono celular, etc.

“Conocimientos y hábitos de uso de a TIC”. Se incluían cuestiones para que los estudiantes cuenten sus experiencias en de acceso a clases virtuales y que medio utilizaban.

“Clases en línea”: En este apartado quería saber el tratamiento educativo que hacían al acceder a páginas web de consulta, plataformas educativas exclusivas u otros, que normalmente utilizamos para el desarrollo de nuestras clases, de los contenidos relativos a las materias que estaban llevando.

“Familia”: La pregunta referida a la facilidad de conectividad y si existía exclusividad en el uso de dispositivos como el teléfono celular

“Enseñanza”: Planteábamos preguntas relativas al proceso de enseñanza--- aprendizaje de contenidos relacionados el uso de herramientas TIC y plataformas virtuales. También, se formulaba una cuestión relacionada con las dificultades que tenían los profesores a la hora de desarrollar contenidos sobre sus materias la etapa de educación virtual.

5.3.3.2.2. Estructura del cuestionario (Anexo)

“¿Para que este cuestionario?”: Introducción para a los profesores y su relación con el uso de las TIC e internet.

“Datos de los profesores”: Les pedíamos que indicaran diferentes datos personales como el tiempo que tenían en la enseñanza y especialmente en la enseñanza en la población, los años de experiencia en el uso de internet o alguna otra TIC, si los gastos que generaba para su familiar poder acceder a un teléfono celular, etc.

“Conocimientos y hábitos de uso de a TIC”. Se incluían cuestiones para que los profesores cuenten sus experiencias en de acceso a clases virtuales y si este era un campo reciente en su profesión o si este era ya de conocimiento previo a la pandemia Covid-19.

“Clases en línea”: En este apartado se formaban cuestiones sobre el manejo de plataformas educativas, acceso a páginas web, que normalmente utilizamos para el desarrollo las clases en tiempos de la primera ola de la pandemia Covid- 19 y la etapa pospandemia.

“Familia”: La pregunta referida a la facilidad de conectividad y si existía al interior de las familias de sus estudiantes.

“Enseñanza”: Planteábamos preguntas relativas al proceso de enseñanza--- aprendizaje de contenidos relacionados educación especializada. También, se formulaba una cuestión relacionada con las dificultades que tener que relacionarse con herramientas tecnológicas desconocidas hasta el momento.

5.3.3.2.3. Estructura del cuestionario (Anexo)

“¿Para que este cuestionario?”: Introducción para conocer el contexto cómo los padres de familia colaboran o han afrontado la educación virtual de sus hijos en la etapa de la primera ola de la pandemia Covid- 19 y la etapa de pospandemia.

“Datos de los padres de familia”: Les pedíamos que indicaran diferentes datos personales y las actividades habituales a las que se dedicaban.

“Conocimientos y hábitos de uso de a TIC”. Se incluían cuestiones para que los padres de familia y dirigentes cuenten sus experiencias en de acceso a clases virtuales que sus hijos estaban afrontando.

“Clases en línea”: En este apartado se formaban preguntas sobre los conocimientos de la educación virtual, por la opción a futuro de optar exclusivamente por esta modalidad, si ellos ya estaban relacionados con esta modalidad y cuáles eran los mayores retos en esta nueva modalidad de educar a sus hijos.

“Familia”: La pregunta referida al uso, acceso y costo que representaba al interior de la familia el acceso a la educación virtual.

“Enseñanza”: Planteábamos preguntas relativas al proceso de enseñanza--- aprendizaje de contenidos relacionados educación especializada. También, se formulaba una cuestión relacionada con las dificultades al interior de las familias para utilizar y pagar el acceso a estas herramientas.

5.3.3.2.4. Estrategias para el análisis de los datos

Así mismo, se ha hecho uso de herramientas de cálculo contenidas en el paquete estadístico SPSS para generación de categorías y para verificar el coeficiente Alfa Cronbach

Atlas.ti para apoyar la organización, el análisis e interpretación de información en investigaciones cualitativas, relacionando las categorías y los comentarios de una forma dinámica.

5.3.4. Grado de fiabilidad

Se ha utilizado el coeficiente Alfa de Cronbach, que es un tipo de consistencia interna, basado en el promedio de las correlaciones entre los ítems. Una ventaja importante es la posibilidad de evaluar cuánto mejoraría (o empeoraría) la fiabilidad de la prueba si se excluyera un determinado ítem.

La fiabilidad de una investigación debe tener un tratamiento riguroso. Por lo que establecer la precisión de cualquier instrumento de manera genral y los test en particular son algo que debe ser puesto en riguroso estándar para garantizar su uso. Mientras más fiable es un instrumento, mayor precisión se obtiene para la investigación, por lo tanto, menos error de medida se comete.

El coeficiente Alfa de Cronbach oscila entre el 0 y el 1. Cuanto más próximo esté a 1, más consistentes serán los ítems serán entre sí (y viceversa).

Para este propósito se ha utilizado el programa SPSS.

Sobre los cuestionarios realizados, se consultó a los participantes sobre el tiempo aproximado que tomaría, alrededor de 15 minutos, a lo que algunos respondieron que era mucho tiempo y se trató de hacerlo en menos tiempo, aunque en algunos casos si se alcanzó el tiempo previsto e incluso se superó el mismo.

Con base a los resultados de las encuestas y cuestionarios se realizó una base de datos en programa SPSS, así, se pudo determinar la consistencia del instrumento utilizando el coeficiente de confiabilidad alfa de Cronbach, el resultado fue 0.948; por lo que el valor muestra que los instrumentos tienen alto nivel de fiabilidad.

5. 3. 5. Procedimiento

Tras las fases de diseño y evaluación/validación del cuestionario, se realizó el viaje de campo para realizar las mismas.

En primer lugar, informamos a los entrevistados sobre los propósitos de la investigación y les solicitamos permiso para poder realizar el cuestionario.

Mantuvimos conversaciones y mensajes de texto con algunos los profesores que iban a colaborar con nosotros y poder sentar las bases que guiaran el desarrollo de la entrevista. Así, les explicamos, entre otros aspectos, cuál era la intencionalidad de la investigación, o cómo podían ponerse en contacto con nosotros para hacernos llegar los cuestionarios.

5.3.5.1. Transferencia

La transferencia fue desarrollada en talleres universitarios, especialmente en los que se pudo acceder en la Universidad Mayor de San Andrés y en especial con el Centro Psicopedagógico de Investigación en Educación Superior (CEPIES).

Además, los resultados serán socializados con el gobierno autónomo local, los mismos que de ser parte fundamental para fortalecer, no sólo la educación en los primeros niveles, pero pensar que existe una posibilidad de formación superior de manera completamente virtual.

Se espera que los resultados sean socializados también con el ministerio de educación, esto para a futuro, contar con una base relacionada a propuesta de formación a distancia para regiones de periferia. Se quiere también socializar los resultados con la Agencia Espacial Boliviana, ya que es responsabilidad de la agencia hacer que el acceso libre y soberano a internet al territorio boliviano.

5. 3. 5. 2. Movilidad

Las visitas a la región fueron adaptadas a la necesidad de la investigación. El Desplazamiento fue por aire en época de lluvias, esto debido al cierre de las carreteras a la región y por tierra en época seca.

5.3.5.3. Aspectos éticos, deontológicos y /o bioseguridad

El consentimiento con las partes fue acordado de manera verbal, esto debido al conocimiento del a región y a los muchas veces que se pudo compartir con los pobladores desde el año 2012.

Sin embargo, antes de aplicar cuestionarios, se ha realizado un acercamiento e información sobre el trabajo, la información requerida y cómo se utilizaría la misma.

La pandemia no ha permitido grandes reuniones o talleres de socialización con gran cantidad de los pobladores locales, por lo que el acercamiento fue casi personalizado para las entrevistas y cuestionarios.

Capítulo VI-

Análisis y

discusión de los

resultados

Como consecuencia de los análisis realizados y expuestos en el capítulo IV y en los precedentes, a continuación, presentamos los resultados obtenidos según los objetivos planteados y profundizando en temas relevantes que surgieron en el proceso de la elaboración de la investigación.

El escenario en la población de Ixiamas aún está anclado en el uso de tecnologías como la radio y la televisión, aunque, la señal de televisión tiene más influencia extranjera, debido al mayoritario uso de antenas parabólicas, que a momentos aleja a sus pobladores de la realidad boliviana.

Por razones de la pandemia Covid-19 el canal estatal Bolivia TV ha incursionado con sesiones educativas dirigidas a diferentes niveles escolares, sesiones que están apoyando la formación a distancia a estudiantes en áreas rurales y por lo que comentan los pobladores han tenido buen recibimiento en Ixiamas. Por otro lado, la radio, que es una eterna compañera en la mayoría de los pobladores, también, por iniciativa del gobierno, en época de pandemia ha introducido espacios educativos en diferentes horarios para estudiantes de diferentes niveles.

Respecto al uso y conectividad a internet, especialmente para temas educativos es muy limitado, el poco acceso que tienen los estudiantes de Ixiamas a internet se da mediante el teléfono celular, con una calidad de conectividad precaria y que representa un gasto extra a los padres de familia, lo que no ha permitido, aún en tiempos de pandemia, migrar a una educación completamente virtual.

En una población rural como Ixiamas, las necesidades, mayoritariamente, no están enfocadas a brindar educación escolar o superior a sus pobladores, pero es necesario que con lo descrito y analizado en esta y otras investigaciones, sirvan de base para que se pueda repensar planes educativos virtuales que sean accesibles y sostenibles para poblaciones con estas características. Se espera mejorar e incrementar el apoyo del gobierno central en coordinación gobiernos y actores locales para beneficiar la educación.

Otro aspecto que resaltó en la investigación es el masivo uso de la red social *Facebook* y el servicio de mensajería instantánea *Whatsapp*, ambas de fácil acceso mediante la telefonía celular.

Es cierto que las posibilidades económicas de las familias de Ixiamas no permiten acceder a una computadora por familia y menos por cada hijo en edad escolar, pero se ha podido observar las ventajas del uso de los teléfonos celulares inteligentes, estos permiten que muchas tareas y gran parte de la conectividad a internet se realicen mediante este medio. En parte, la telefonía celular con conectividad a internet, ha sido fundamental para que en un momento se haga el intento de realizar clases virtuales, o por lo menos estar en contacto, enviando trabajos e intercambiando algunas ideas entre profesores y estudiantes durante y después de las restricciones por la pandemia.

Ante la ausencia de una formación mediante plataformas virtuales educativas para una carrera profesional universitaria, que permitan a los jóvenes especializarse o permitir que se queden en su lugar de origen, la propuesta que se plantea en esta investigación se presenta oportuna.

Las TIC y el internet representan una oportunidad de fomentar la educación, vincular de mejor manera a sus jóvenes a mejores o mayores oportunidades de formación. Plantear una educación virtual y asincrónica responde a las necesidades de jóvenes que aún se encuentran aislados por las características descritas.

Por lo expuesto, se hace evidente la necesidad de implementar una plataforma educativa virtual sostenible, enfocada en la formación superior en diferentes ramas para beneficio de los pobladores de Ixiamas. Para esto, de acuerdo con la filosofía del b-learning, el aula virtual propuesta quiere ser una línea de comunicación entre los profesores y estudiantes, la misma que trabaje de forma paralela a la existente en una aula donde se imparten clases presenciales, lo que no sólo contribuirá al desarrollo y refuerzo del proceso de aprendizaje, sino que también dotará al estudiante de autoconfianza y motivación en sus propias

capacidades al permitir acceder a estudios superiores sin tener que realizar un gran desplazamiento o dejar su población.

6.1. Objetivo general alcanzado

Hablamos del primer objetivo que es el de aportar un análisis y repercusiones de los impactos del uso de internet por los estudiantes de secundaria, cuáles son las actuales relaciones entre la herramienta y la educación, además de los retos a los que los afronta esta nueva realidad.

Si bien la relación de los estudiantes de secundaria con el internet es ampliamente conocida, especialmente gracias al uso de teléfonos celulares inteligentes, se debe mencionar que la mala calidad de conexión y el costo elevado de conectividad son una limitante, especialmente para la educación virtual de calidad.

Toda la relación fluida que existe entre el internet y los pobladores de Ixiamas está ampliamente acaparada por la red social (*Facebook*) y un servicio de mensajería (*WhatsApp*), sin embargo, el uso de ambas está enfocado en temas triviales y compartir ciertos mensajes personales. En pocos casos, y durante la pandemia Covid- 19, el servicio de mensajería era utilizado por los profesores para enviar trabajos y hacer el seguimiento a sus estudiantes. Por muy favorable que sea el acceso a internet mediante teléfono celular, otra de las limitaciones es el uso compartido entre varios miembros de la familia.

Es importante mencionar que profesores y estudiantes mencionaron que realizaron pruebas de uso de plataformas educativas como *Google Classroom* y *Zoom*, pero no se pudo avanzar en el uso de estas herramientas y pese a las restricciones de aislamiento y la prohibición de concentraciones de varias personas en un mismo ambiente, las clases tuvieron que retomar la actividad presencial para no perjudicar a los estudiantes.

Se puede mencionar que, por el momento, una educación completamente virtual para proseguir estudios superiores aún está en proceso de maduración por parte de pobladores, autoridades locales y nacionales. Faltan muchos escalones que se deben organizar, entre ellos, la calidad de conexión a internet y la dotación de tecnología para su uso.

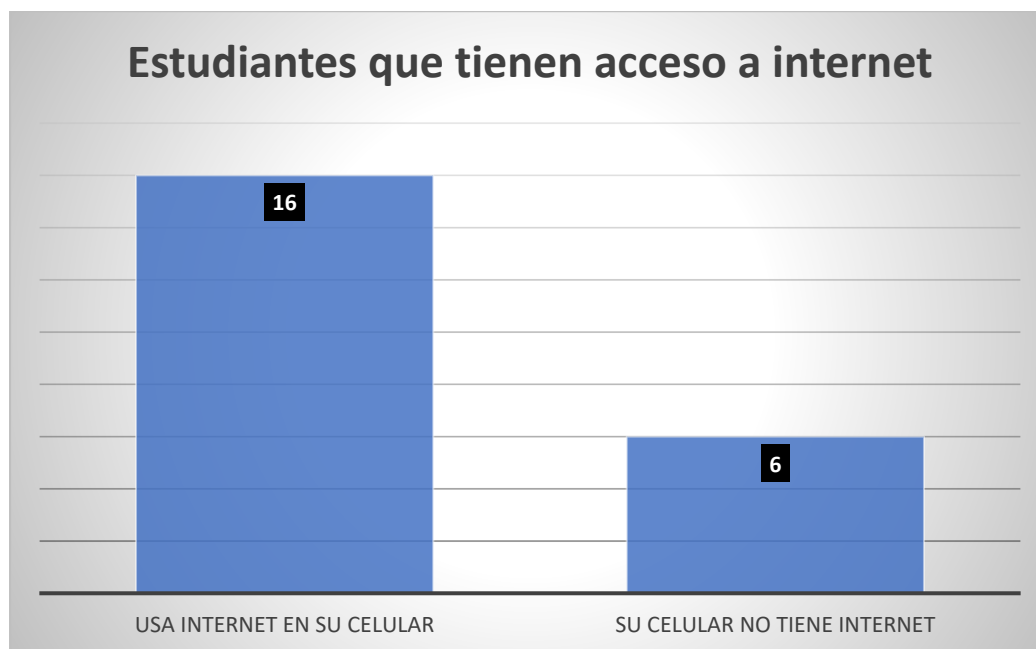
6.2. Objetivos específicos alcanzados

Por lo ya mencionado, se puede aseverar que el proceso de migrar a una educación superior no está muy lejos, las ventajas que este tipo de educación, especialmente por las características geográficas de Ixiamas, se muestra como favorables para acogerla y mantenerla en beneficio de sus jóvenes bachilleres y la población en general.

6.2.1. Detectar el acceso y uso del internet en los estudiantes de último año de secundaria en la población de Ixiamas.

Para llegar a estos análisis también usaremos gráficos exponiendo las respuestas obtenidas en el trabajo de campo que nos ayudaron a realizar el análisis y discusión

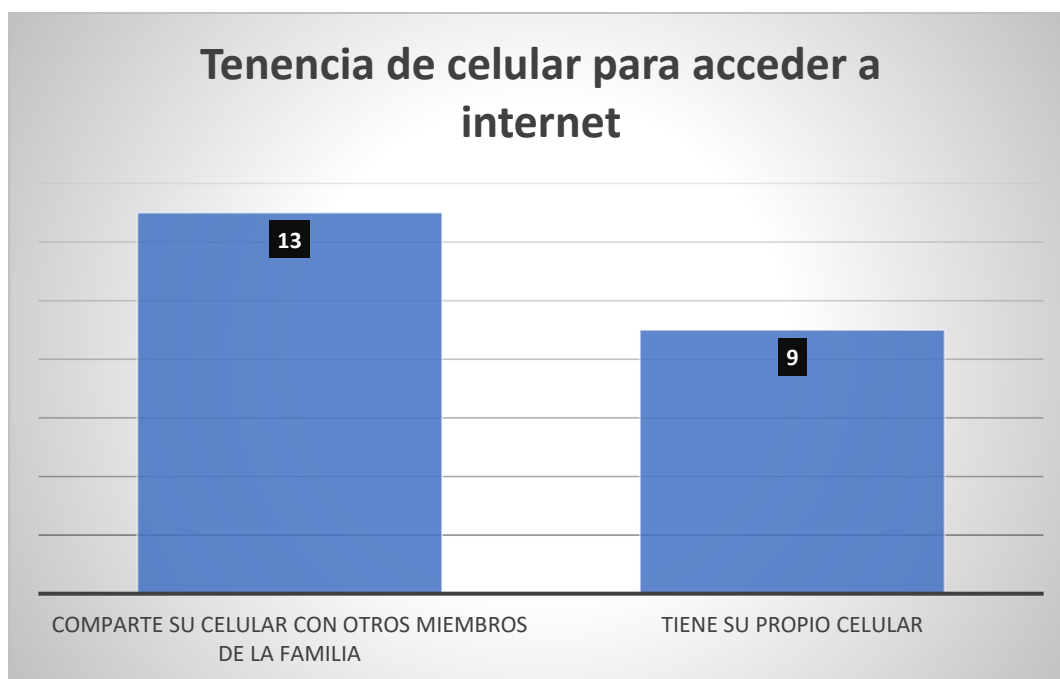
Gráfico 3: Estudiantes que tiene internet y la manera en que se conectan



Fuente: Elaboración propia en base a trabajo de campo

De los 22 estudiantes entrevistados, 16 señalaron que no tienen una computadora personal, ni en casa, ni en el colegio, pero que si utilizan internet a través de sus teléfonos celulares. En cambio, 6 de los entrevistados afirmaron tener un teléfono celular, que, por las características, no permite el uso de internet en los mismos y que sólo sirven para recibir y hacer llamadas. Algo muy usual en la gente de las áreas rurales aún hoy.

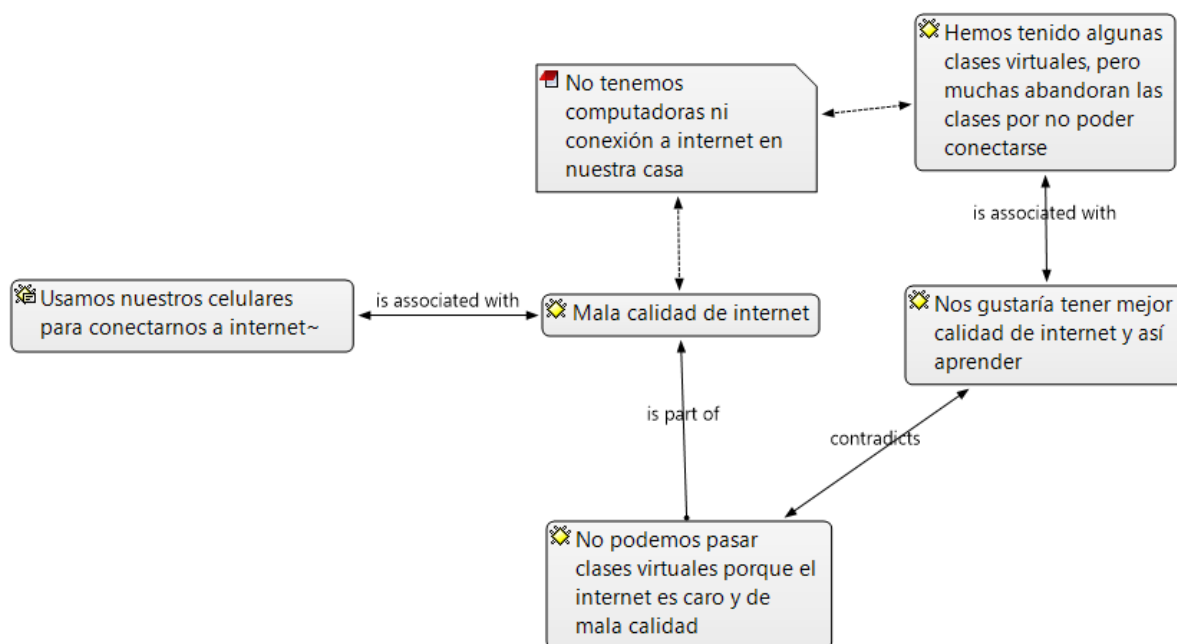
Gráfico 4: Tenencia de teléfono celular para acceder a internet



Fuente: Elaboración propia en base a trabajo de campo

De los 22 entrevistados, 13 estudiantes manifestaron que en algunas ocasiones y en tiempos de clases virtuales debía compartir el teléfono celular por el cual se conectaban a internet con una o más personas de su familia. De los 9 estudiantes que afirmaron tener un celular propio, 3 dijeron que su celular no tiene acceso a internet y los otros 3 no compran minutos de internet por el elevado precio y prefieren usar para realizar juegos con el mismo.

Gráfico 5: Red de nodos relacionadas al objetivo 1



Fuente: elaboración propia en base a trabajo de campo

Esta investigación ha permitido conocer la realidad de una periferia boliviana, también nos ha permitido entender como sus pobladores se relacionan con el uso de internet en temas de educación. Hemos encontrado que pese a los esfuerzos que se han realizado para cerrar brechas digitales y pese a que Bolivia cuenta con un satélite de telecomunicaciones, Ixiamas es una región la cual no cuenta con acceso a internet que facilite la educación en línea.

El uso de equipos (principalmente de teléfonos inteligentes) y el acceso a tecnologías 4G se convierte en una herramienta favorable para esta área rural, debido a que las conexiones domiciliarias son casi inexistentes. Pero se debe decir que es unánime la opinión de que el Internet se cuelga, es lento y caro.

El uso de internet por los estudiantes de secundaria se convierte en una ventana al mundo, hemos podido constatar que, al tratarse de una zona periférica, la tecnología es la ventana al mundo. Es un paso gigante suprimir los largos desplazamientos desde y hacia Ixiamas, las limitaciones de tiempo y espacio son recorridas en segundos en entornos virtuales.

Con todas las ventajas que se han mencionado del uso de internet, y pese a la época de pandemia que hemos atravesado, como muchos otros países del mundo, las unidades educativas no han sido capaces de incorporar la educación virtual:

Primero: por la falta de infraestructura y una buena y continua conectividad a internet.

Segundo: la conectividad no es accesible para todos los jóvenes que no pueden destinar un monto específico para pagar el acceso al precario internet que tiene la población.

Pese a que los profesores en la primera etapa de pandemia tuvieron que aprender a administrar clases en plataformas virtuales, los retos fueron mayores ya que primero debía capacitarse a profesores, que en algunos casos tuvieron problemas para su implementación por el desconocimiento de estas herramientas. Por otro lado, para estudiantes que pagaban 2 bolivianos por una hora de clases y que cada mañana requería por lo menos cuatro horas de conexión, el precio era algo con lo que los padres de familia no podían lidiar y preferían abandonar las clases.

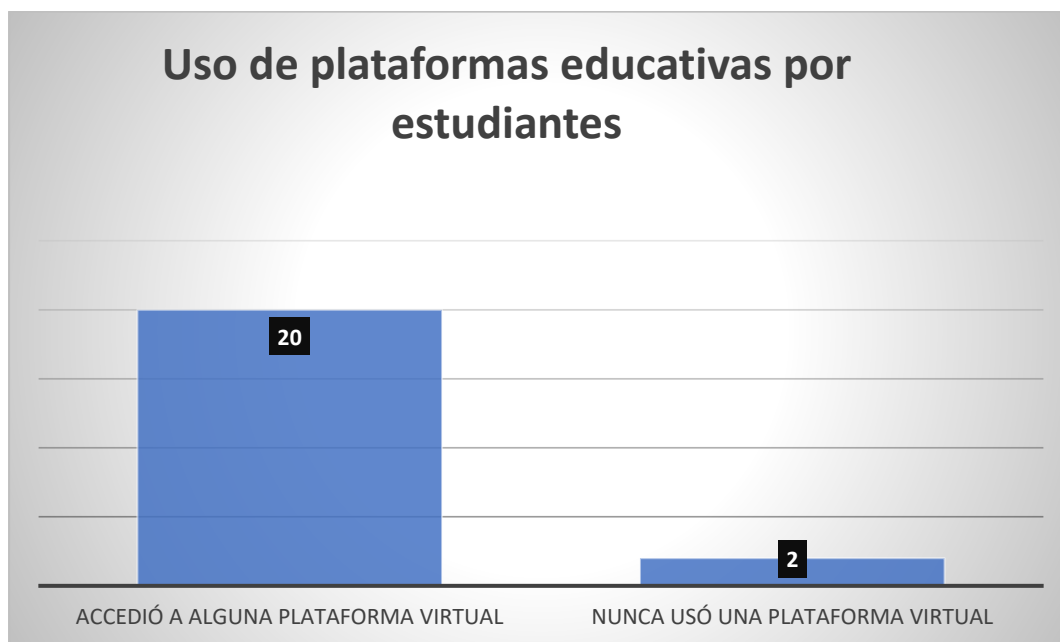
Sin embargo, para un buen uso y aprovechamiento del internet, es necesario estar consciente de varios aspectos, si bien pueden ser muy beneficiosa para temas educativos, habrá que considerar que es un arma de doble filo que puede poner a disposición materiales que no son aptos para jóvenes y en muchos casos pueden ser mal utilizados.

Por lo expuesto por los profesores y padres de familia que fueron entrevistados, por el momento solo se puede pensar en implementar la continuidad de estudios superiores de manera virtual. Se primero pensar en tener un convenio un soporte que permite al acceso a internet de calidad y bajo costo, además de la tecnología que permita su uso. Si bien algunos establecimientos educativos están contribuyendo a la inclusión digital, fortalecer estas medidas a diferentes niveles y

especialmente para el área rural permitirá una mejor inclusión de los jóvenes a la Sociedad de la Información y el Conocimiento (Farfán et al., 2015).

6.2.2. Identificar los factores que dificultan la aplicación de las TIC en el proceso enseñanza – aprendizaje.

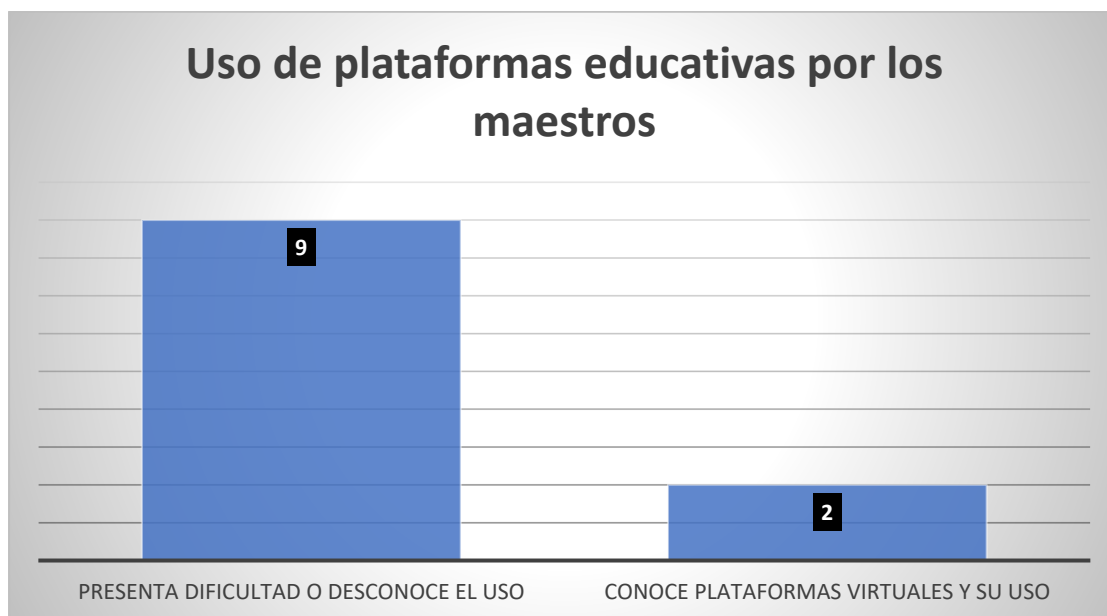
Gráfico 6: Acceso a internet para pasar clases virtuales en plataformas educativas por parte de los estudiantes



Fuente: Elaboración propia en base a trabajo de campo

De los 22 estudiantes entrevistados, 20 afirmaron haber pasado alguna vez alguna clase virtual, 2 afirmaron que no lo hicieron ya que no contaban con el acceso a internet en sus celulares y que incluso pidieron prestado otro dispositivo, pero la falta de familiaridad con plataformas educativas, la mala conectividad y el elevado costo no ha permitido que se conecten nunca a una clase virtual.

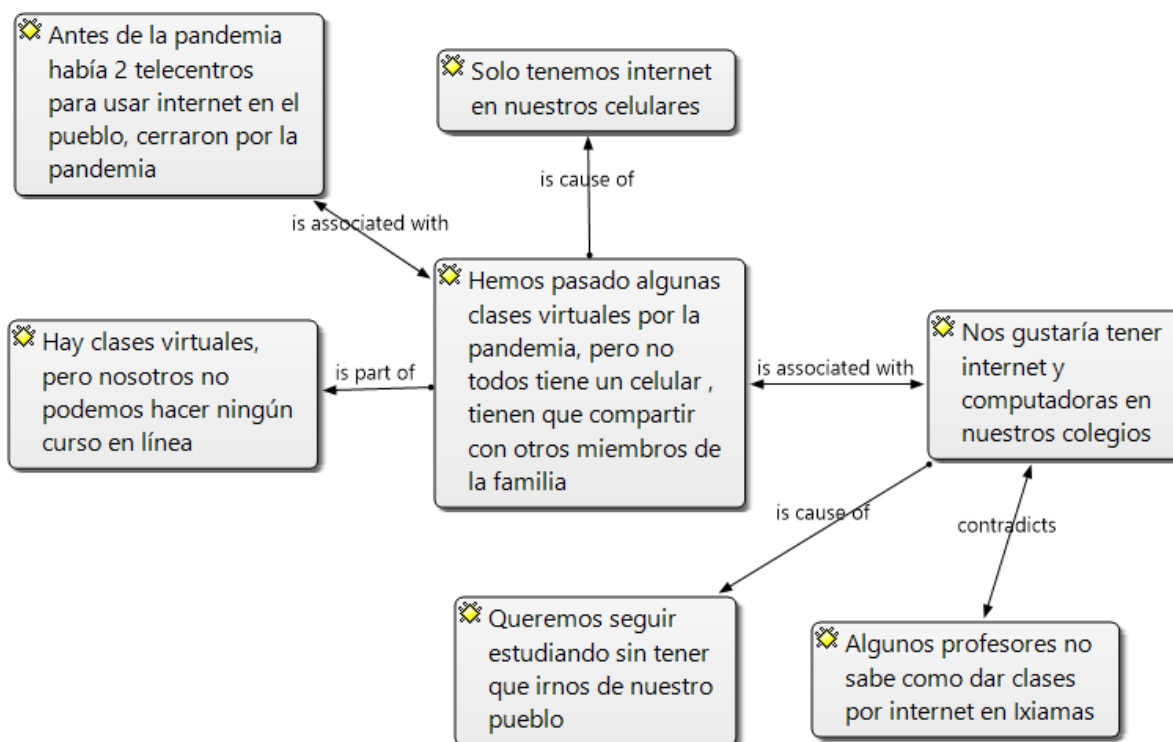
Gráfico 7: Acceso a internet para pasar clases virtuales en plataformas educativas por parte de los profesores



Fuente: Elaboración propia en base a trabajo de campo

De los 11 profesores entrevistados, 9 afirmaron que no estaban familiarizados y que tuvieron alguna dificultad en su aprendizaje, incluso, tuvieron que pagar cursos para el manejo y uso de estas herramientas. Por otro lado, 2 profesores comentaron que conocían, sin problema, el manejo de estas plataformas ya que habían tenido la oportunidad de utilizarlas anteriormente.

Gráfico 8: red generada en base a respuestas para el objetivo 2



Fuente: elaboración propia en base a trabajo de campo

Es cierto que no se puede esperar que los habitantes de Ixiamas u otros en poblaciones rurales de Bolivia, que primero deben velar por la seguridad alimentaria, tengan como prioridad la compra de computadoras o pagar los servicios de internet.

Sumado a esto, según un estudio de la página We Are Social publicado a en 2020 la situación en Bolivia, sobre el acceso a internet manifiesta que solo el 65 % de la población urbana tienen conexión en sus hogares frente a un 6 % en el área rural, lo que complica y pone en desventaja a jóvenes de poblaciones como Ixiamas (We Are Social, 2020).

La Constitución Política del Estado aprobada en 2009 declara el Internet como un servicio básico. Sin embargo, se puede concluir que la mayor parte de los pobladores de Ixiamas accede a este servicio a través del teléfono celular y con pequeños paquetes prepago.

También es una realidad que, para llevar la tecnología digital, debe existir una articulación física que permita el desplazamiento de toda la logística de equipamiento como antenas, cables y otros, lo que también se ve limitado por la precaria estructuración caminera.

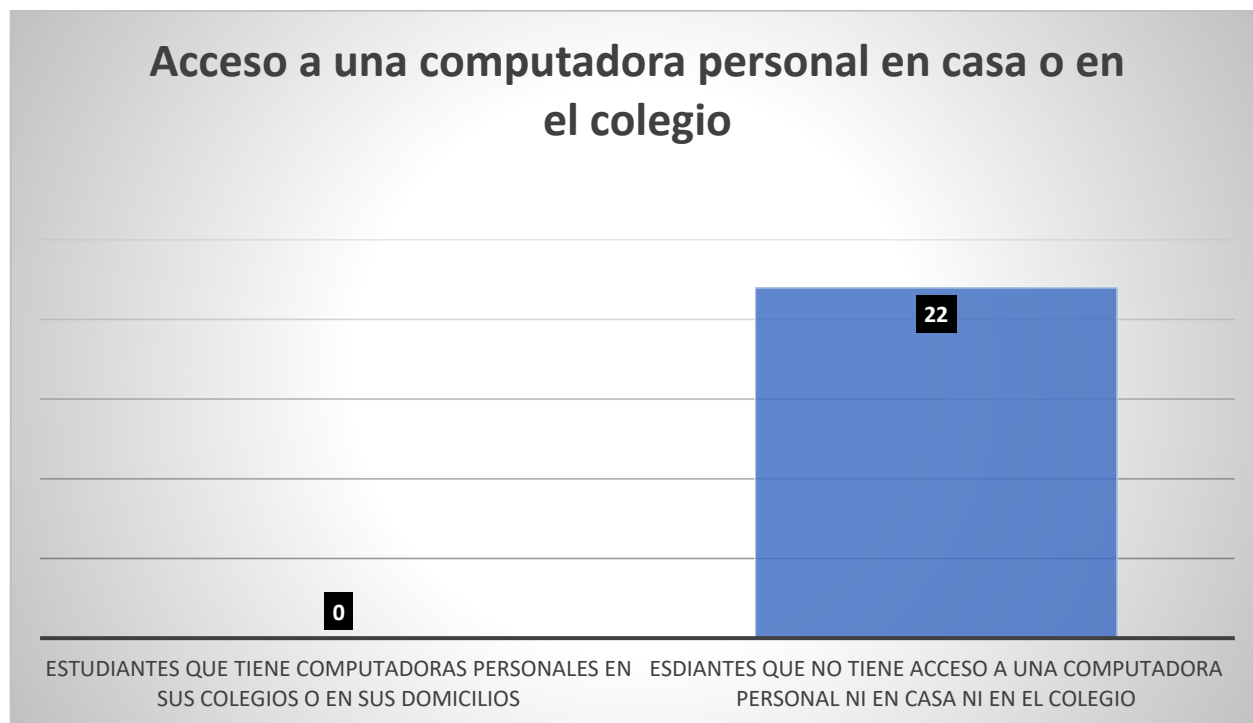
La importancia del uso de internet para el acceso a redes sociales es la tendencia más relevante que se ha observado, si bien las barreras de velocidad de conectividad y costo elevado son una limitante, en el caso de invertir para acceder a ellas, especialmente por lo jóvenes entrevistados, se convierte en prioridad para su grupo social. Estar conectados y tener vínculos con otras personas por estos medios, es una prioridad recurrente, la que parece influir en muchos aspectos de sus actividades cotidianas, como las tendencias en el vestir, tendencias en conocer lo que pasa en otros lugares del mundo y lo que genera atención fuera de sus fronteras.

Por otro lado, producto del trabajo de campo, se ha podido conocer que el uso de internet en la población de Ixiamas es precario, no se puede hablar de educación virtual, ya que no existen condiciones mínimas para ello, aún en tiempos de pandemia, la educación virtual no era una opción. Sin embargo, se debe mencionar que al inicio de la pandemia y con la suspensión de las clases virtuales el año 2020, sí se quiso implementar las plataformas educativas virtuales como Zoom o Google Class Room, pero nuevamente mencionamos que no existen las condiciones amigables y de bajo costo para su uso.

Ningún establecimiento educativo en Ixiamas incluye dentro su plan la dotación gratuita de internet ni a estudiantes ni a profesores.

6.2.3. Conocer el comportamiento de los estudiantes de secundaria con relación a procesos educativos virtuales.

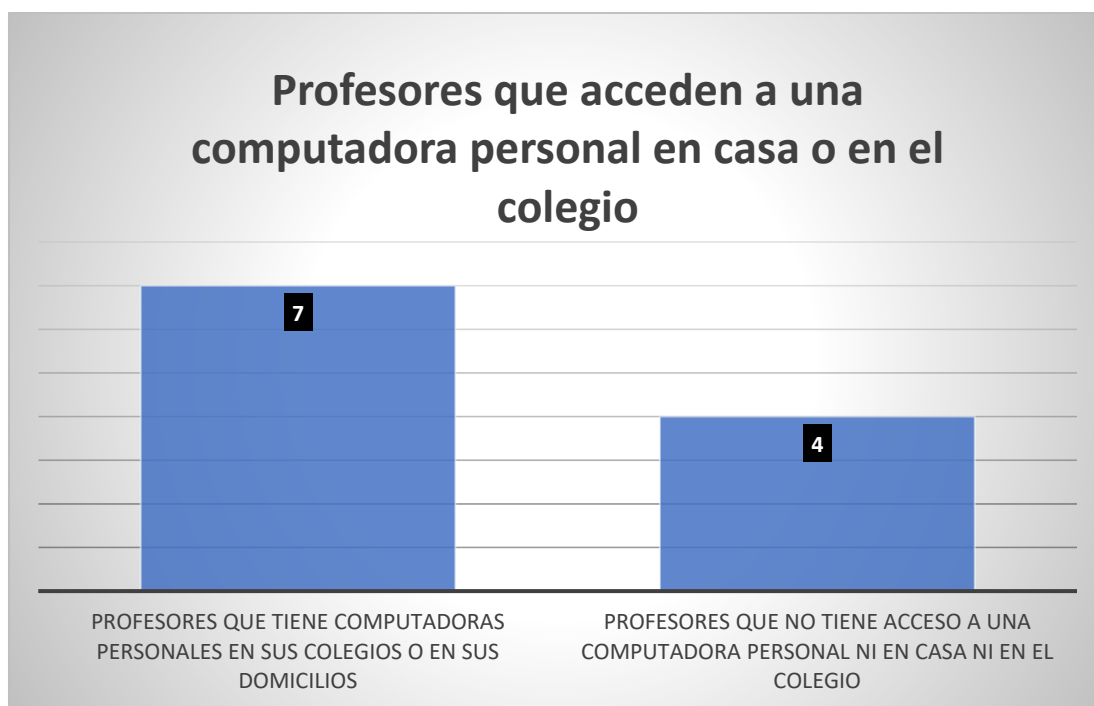
Gráfico 9: Estudiantes que acceden a una computadora personal en casa o en el colegio



Fuente: Elaboración propia en base a trabajo de campo

De los 22 estudiantes entrevistados, todos mencionaron que no tienen acceso a una computadora ni en sus colegios ni en sus hogares, además mencionaron que la única forma de conectividad se realiza por el teléfono celular.

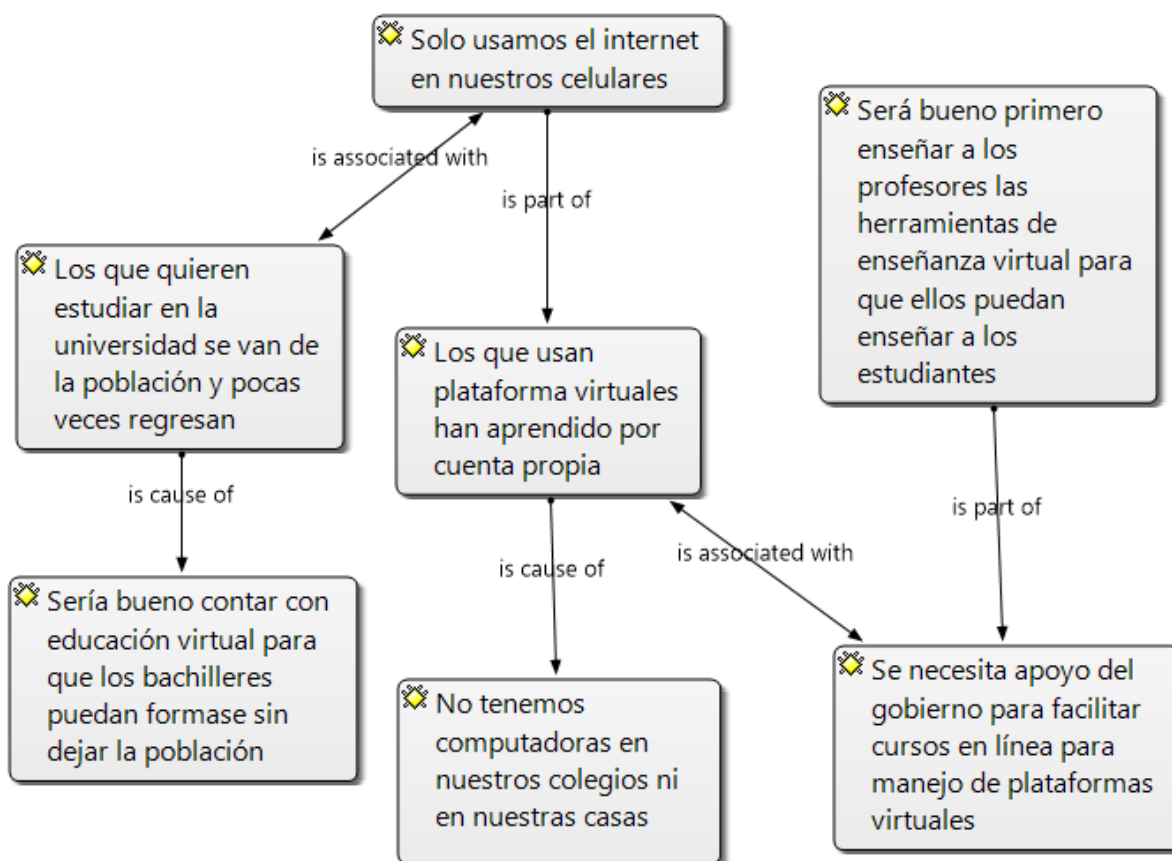
Gráfico 10: Profesores que acceden a una computadora personal en casa o en el colegio



Fuente: Elaboración propia en base a trabajo de campo

7 de los 11 profesores que han manifestado que cuentan con una computadora personal o laptop en casa, 4 han manifestado que no cuentan con esta herramienta, pero que por motivos de la pandemia estaban agilizando el proceso de conseguir una para uso personal.

Gráfico 11: Red generada en base a respuestas en base al objetivo 3



Fuente: elaboración propia en base a trabajo de campo

Ninguno de los establecimientos de Ixiamas tiene conectividad a internet en los establecimientos, ni los profesores ni estudiantes pueden apoyarse en este recurso mediante sus colegios, a esto se suma que la infraestructura que pueda ser utilizadas para este fin, tampoco existe en los colegios. Ni la pandemia ha podido forzar el uso e implementación de herramientas digitales o plataformas educativas virtuales.

Los entrevistados expresaron que no se cuenta con una sala exclusiva para aprender o usar herramientas tecnológicas que permitan pasar clases virtuales o esta vinculados a programas de educación en línea.

Del grupo de estudiantes entrevistados que alguna vez tuvieron la oportunidad de relacionarse o ingresar a una plataforma educativa virtual, mencionaron que sienten que es una opción atractiva y que optarían por ella, ya que manifestaron que cualquier opción que permita ahondar en temas educativos y que no implique migrar fuera de Ixiamas.

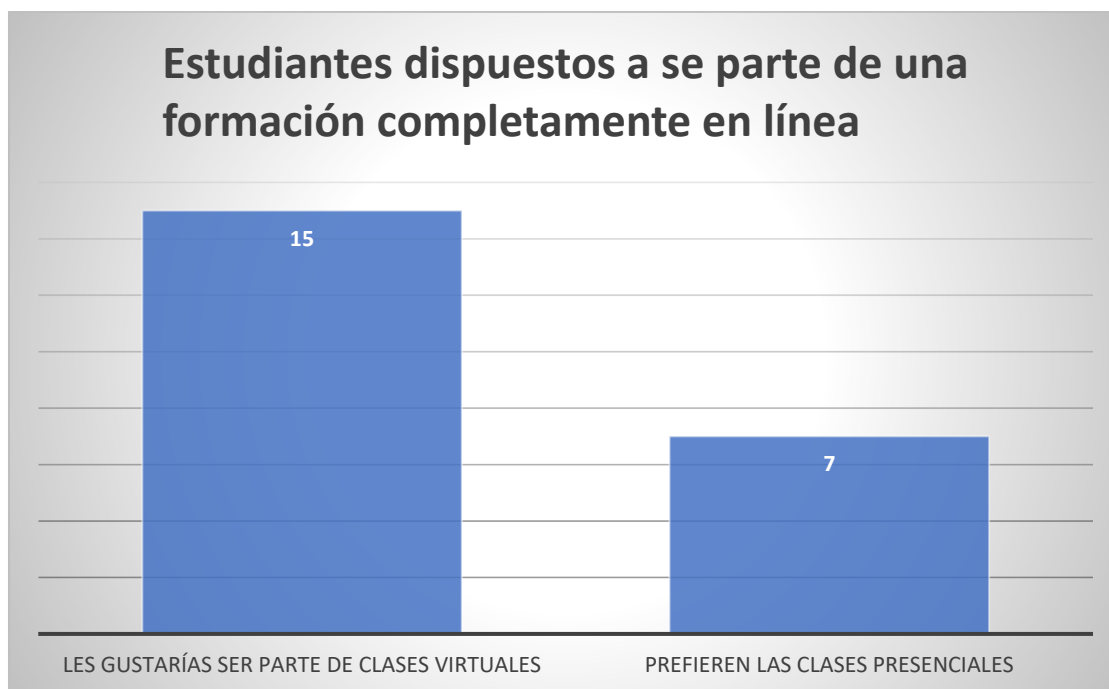
Sin embargo, por el momento, no existe un plan gubernamental consolidado para brindar, mediante una plataforma virtual, educación a diferentes niveles, sólo se ha integrado programas educativos en televisión y programas de radio, como resultado de la pandemia Covid-19.

Los profesores entrevistados mencionaron que para profundizar en temas de uso y manejo de herramientas TIC y plataformas virtuales, estas han sido realizadas de forma individual y que los costos han sido cubiertos por ellos, lo que definitivamente es golpe a la economía ya golpeada por la pandemia.

Es necesario hacer énfasis en poca familiaridad de algunos profesores con las herramientas tecnológicas, entendiendo el contexto rural en el que habitualmente se desarrollan, que también ha retrasado el ingreso al uso de plataformas educativas para esta región, aunque la barrera más grande fue el elevado costo y la mala calidad de conexión a internet.

6.2.4. Diseñar un programa en formación en competencias digitales si fuera necesario.

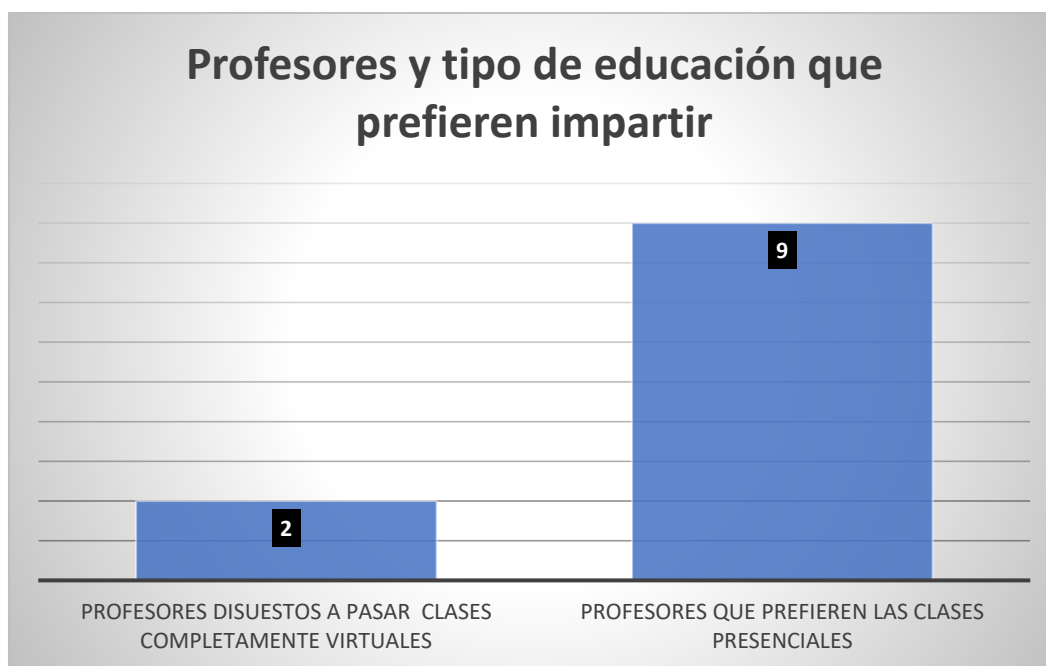
Gráfico 12: Estudiantes dispuestos a ser parte de formación en línea



Fuente: Elaboración propia en base a trabajo de campo

De los 22 estudiantes entrevistados, 15 afirmaron que disfrutaban de las clases en línea y que, si les gustaría seguir con ellas, pero condicionan esto a que el internet mejore y se pueda navegar más rápido y de forma gratuita para no perderla conexión en medio de una clase. 7 estudiantes manifestaron que no están de acuerdo con las clases virtuales, gran parte se debe a que no tiene los equipos, el internet es caro y de mala calidad, lo que hizo sus primeras clases virtuales una mala experiencia que no quieren repetir.

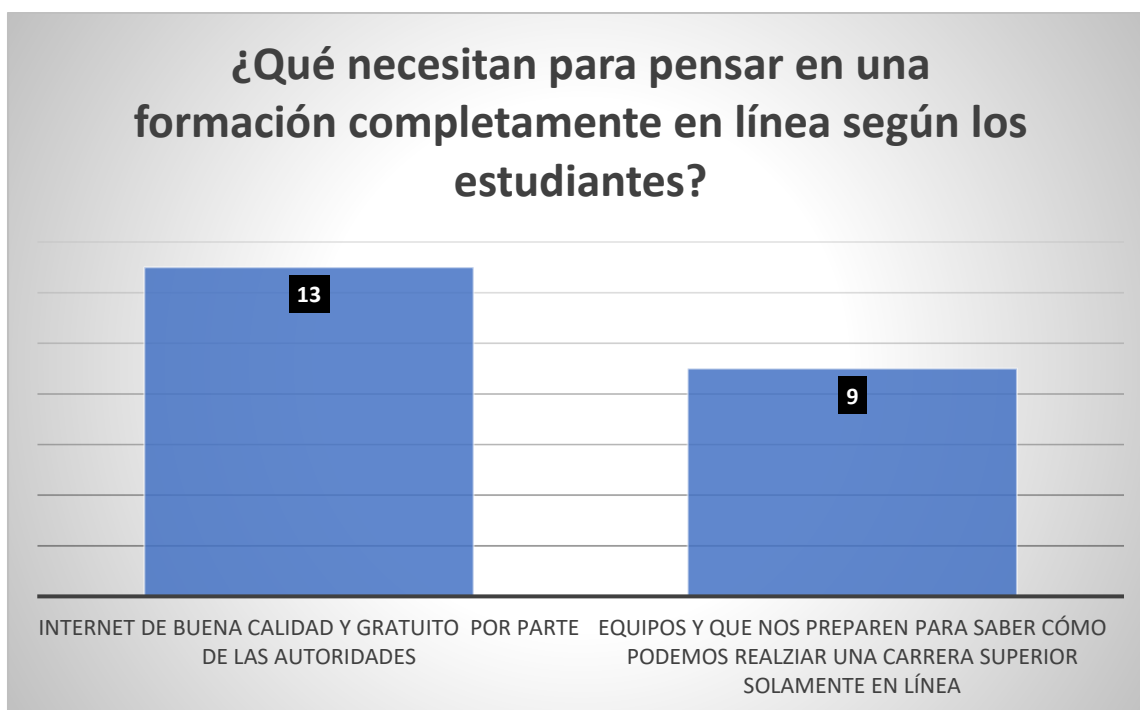
Gráfico 13: Profesores a los que les gustaría ser parte de formación completamente en línea



Fuente: Elaboración propia en base a trabajo de campo

9 de los 11 profesores entrevistados manifestaron que por el momento y por todas las características del área rural, ellos no están a favor de proseguir una formación virtual, 2 profesores se mostraron de acuerdo en continuar la educación de estudiantes de manera completamente virtual, esto debido a la familiaridad y facilidad que tuvieron al relacionarse con las plataformas educativas.

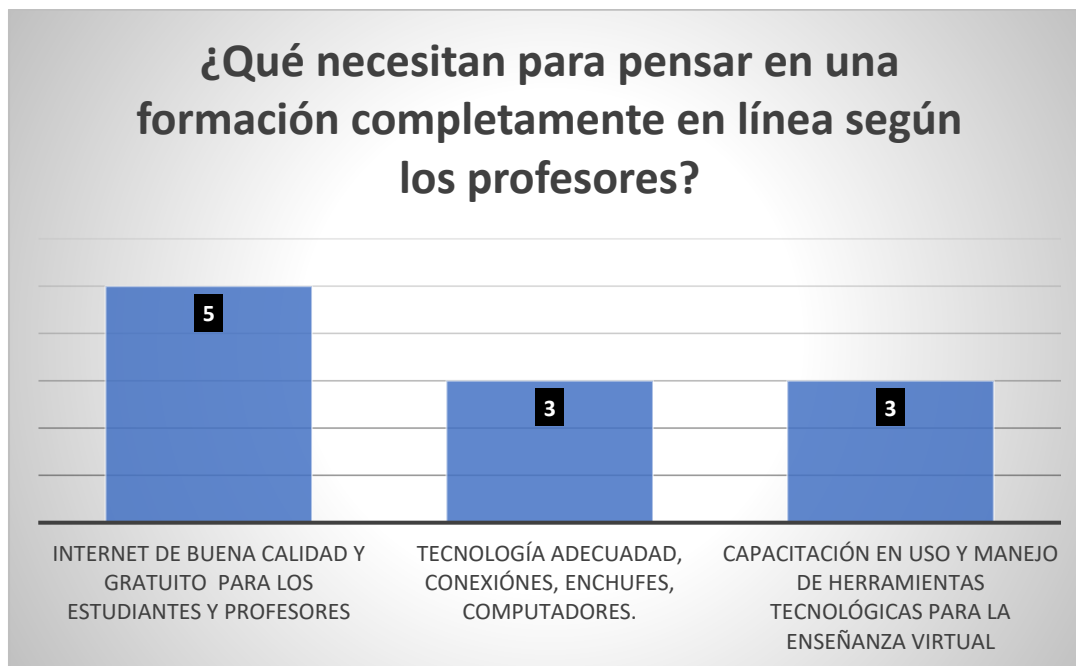
Gráfico 14: ¿Qué se necesita, según los estudiantes, para pensar en una educación completamente en línea?



Fuente: Elaboración propia en base a trabajo de campo

De los 22 estudiantes entrevistados 13 mencionan que debería existir buena calidad de conexión a internet y que este sea accesible en costos a las familias de los pobladores para pensar en educación en línea. 9 de los estudiantes mencionaron que les gustaría ser preparados con charlas y capacitaciones para saber cómo sería una formación completamente en línea.

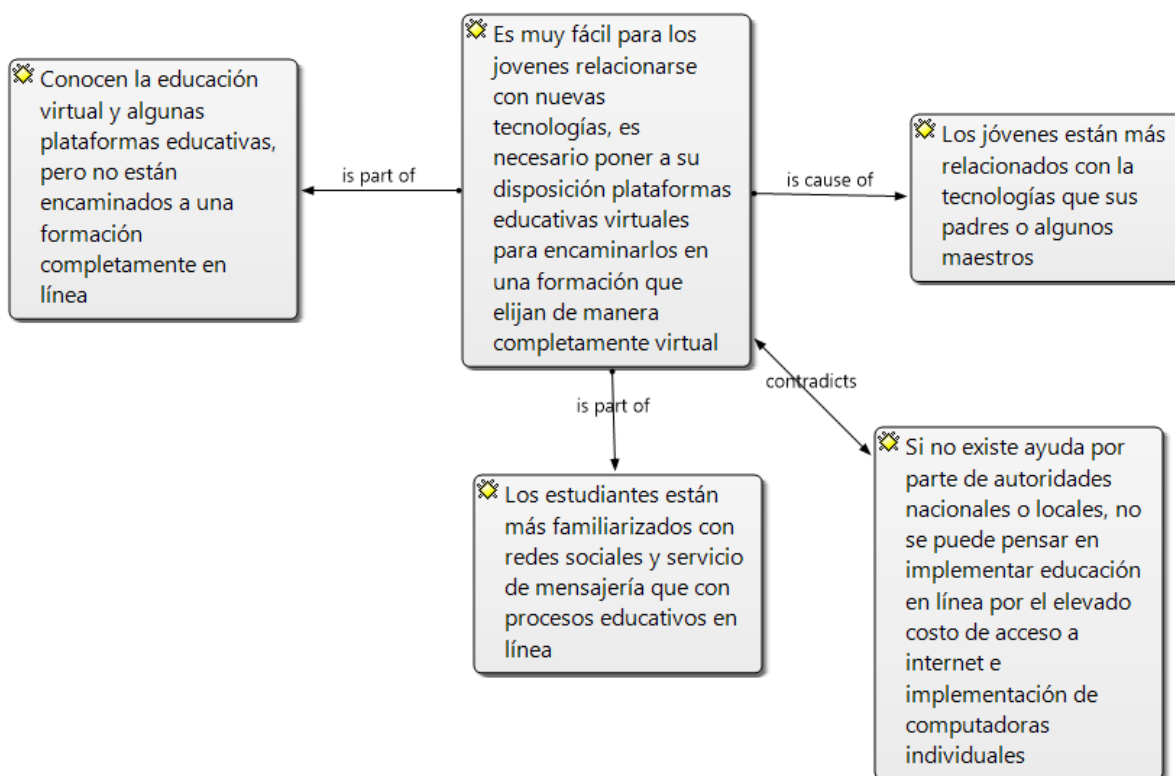
Gráfico 15: ¿Qué se necesita, según los profesores, para pensar en una educación completamente en línea?



Fuente: Elaboración propia en base a trabajo de campo

Según 5 de los 11 profesores, dotar de buena calidad de internet y que el mismo sea accesible en precio para estudiantes y profesores es una condición indispensable para pensar en una educación completamente virtual en Ixiamas, 3 profesores mencionaron como prioridad una tecnología adecuada que incluya fuentes de conexión, energía eléctrica y computadores, otros 3 profesores mencionaron que será primordial capacitar al personal tanto docentes y estudiantes en lo que es la educación completamente virtual y cómo se manejan estas herramientas.

Gráfico 16: Red de nodos elaborada en base a respuestas para el objetivo



Fuente: elaboración propia en base a trabajo de campo

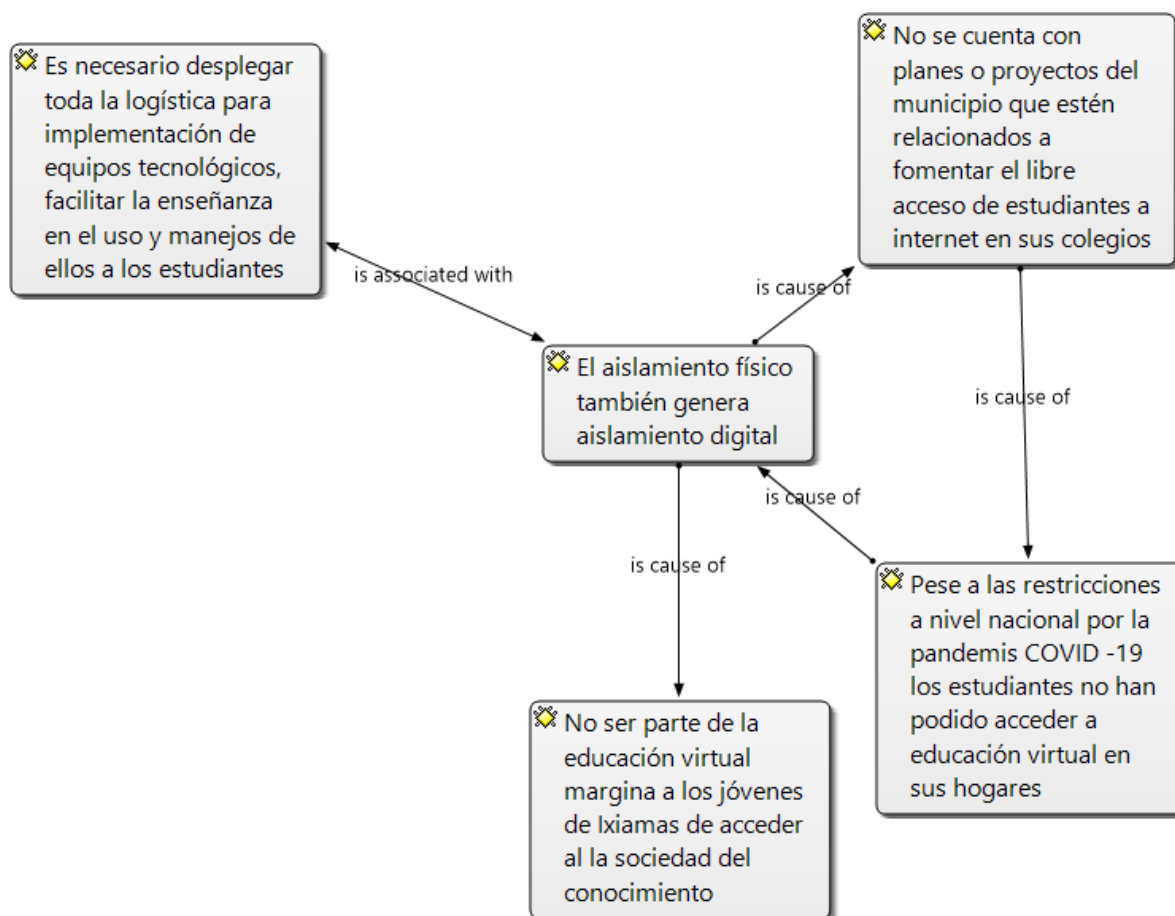
Todos los estudiantes que fueron parte de esta investigación mencionaron que familiarizados con el uso del internet gracias a sus teléfonos celulares, ya que la forma fácil de comprar megas por minutos u horas es el más conocido y utilizado, pero el elevado costo de acceso a internet y la baja calidad de la conectividad, son factores que priorizan su uso a fines de distracción y de preferencia con el uso de redes sociales como *Facebook* o mensajería instantánea como *WhatsApp* y no así a plataformas educativas o recursos de formación complementaria a sus clases presenciales.

6.3. Otros objetivos que se han alcanzado y que surgieron después del trabajo de campo

Presentamos también otros objetivos que han surgido en el proceso de investigación después del trabajo de campo y no estaban contemplados en una primera etapa.

6.3.1. El poco acceso a una sociedad digital

Gráfico 17: Red de nodos elaborado en base a respuestas para el objetivo



Fuente: elaboración propia en base a trabajo de campo

Según los entrevistados, existe un acuerdo en mencionar que las políticas y medidas adoptadas por gobiernos anteriores y el actual gobierno no favorecen de ninguna manera a Ixiamas ni a otras poblaciones cercanas.

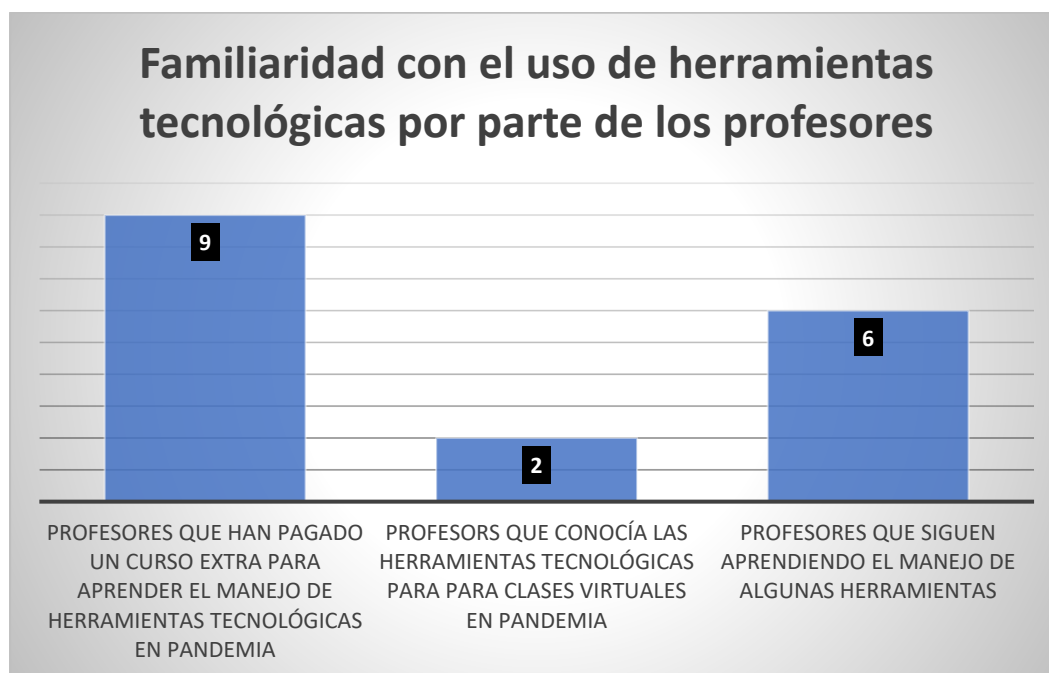
Ixiamas no se beneficia de la cobertura del satélite de telecomunicaciones Tupac Katari propiedad del gobierno boliviano, ya que, para acceder a la señal, primero se debe instalar una antena receptora, gasto que no puede ser cubierto o no está en el presupuesto de autoridades ni de sus pobladores.

La falta de conectividad no solo se presenta como una barrera tecnológica, Al mismo tiempo es una barrera para el acceso a servicios de telesalud, a educación en plataformas virtuales, a servicios en información en general. Esta brecha está haciendo las desigualdades de países en desarrollo aún más evidentes, por lo que s necesario hacer un trabajo conjunto para traspasar la barrera tecnológica.

Además, es necesario trabajar en contenidos específicos para ingresar con educación virtual a áreas rurales y así alimentar la demanda de conectividad a manera de incentivar la expansión y el uso de las TIC, pensando en otros ámbitos que no sean solo redes sociales, pero aprovechando al mismo tiempo, estas redes sociales para fomentar la cultura de aprendizaje, la formación educativa mediante tecnologías de la información y comunicación, y la difusión de buenas prácticas para el progreso y necesidades locales.

6.3.2. Ausencias de formación y capacitación a profesores

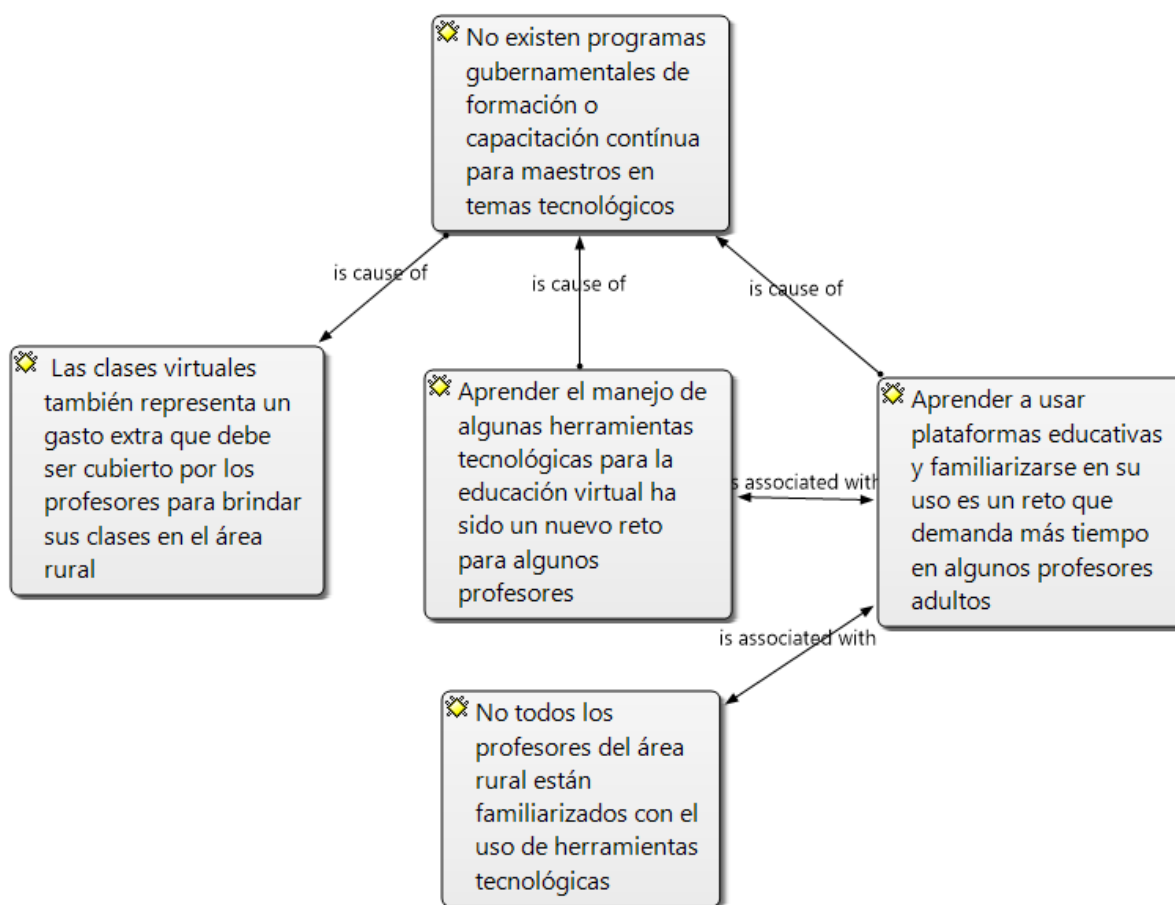
Gráfico 18: Familiaridad de los profesores con el uso de herramientas tecnológicas



Fuente: Elaboración propia en base a trabajo de campo

De los 11 profesores entrevistados, 9 manifestaron que tuvieron que aprender alguna herramienta para cursos en línea de manera particular, 2 mencionaron que conocían las herramientas y no tuvieron dificultades para familiarizarse con su uso y 6 manifestaron que aún continúan aprendiendo nuevas técnicas y herramientas para mejorar poder impartir clases virtuales.

Gráfico 19: Red de nodos en base a respuestas



Fuente: elaboración propia en base a trabajo de campo

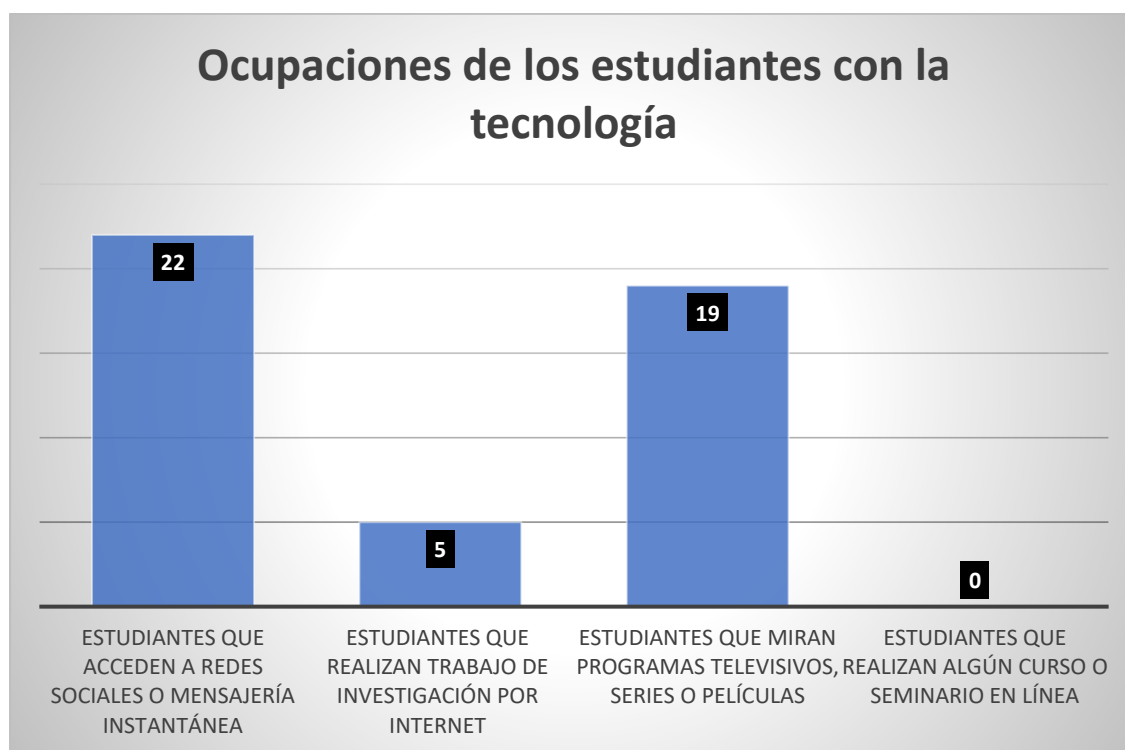
Es imprescindible un buen manejo de herramientas TIC por parte de los profesores para que estos puedan transmitir conocimientos y educación virtual de manera exitosa (Cabero & Barroso, 2016). Los profesores con los que hemos tenido contacto en la población de Ixiamas, explicaron que tuvieron que realizar de capacitaciones de uso y manejo de plataformas virtuales de manera particular y asumiendo los gastos de manera personal, esto, debido a que el Ministerio de Educación no contaba, hasta la finalización de la investigación, con un programa para capacitara los profesores del área rural sobre esta temática.

Al asumir la formación en herramientas TIC y plataformas virtuales de manera autónoma para enseñanza asumen también los costos de del proceso durante el confinamiento pro la pandemia, lo que va en desmedro de la baja economía de un maestro rural, que, además, debe afrontar gastos generales de manera mensual. Muchos cuentan con varios miembros de su familia y muchos han dejado familiares en otras poblaciones o ciudades para poder ejercer como profesores en Ixiamas, lo que complica más algunos casos.

Es muy rescatable el entusiasmo que los entrevistados han expresado en aprender de las TIC, redes sociales, mensajería instantánea y uso de plataformas virtuales, ya que, en muchos casos, es un esfuerzo autónomo y autodidacta.

6.3.3. Excluidos de la era digital

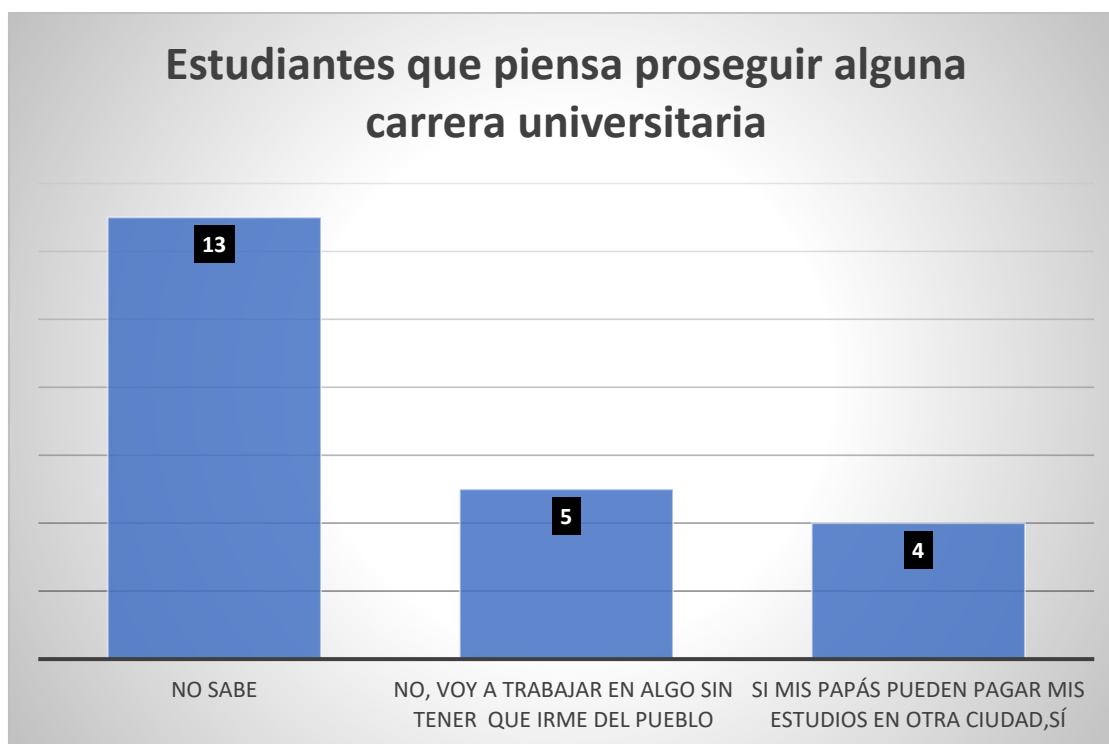
Gráfico 20: Usos cotidianos por los estudiantes con internet



Fuente: Elaboración propia en base a trabajo de campo

Los 22 estudiantes han manifestado que tienen alguna cuenta en redes sociales o mensajería instantánea y que se conectan eventualmente. 5 mencionaron que alguna vez utilizan el internet para realizar alguna tarea o trabajo de investigación que los profesores les asignaron. 19 estudiantes dedican su tiempo a la televisión, series o películas y ninguno ha sido parte o es parte de un curso o capacitación formal en línea como actividad paralela a sus clases de colegio.

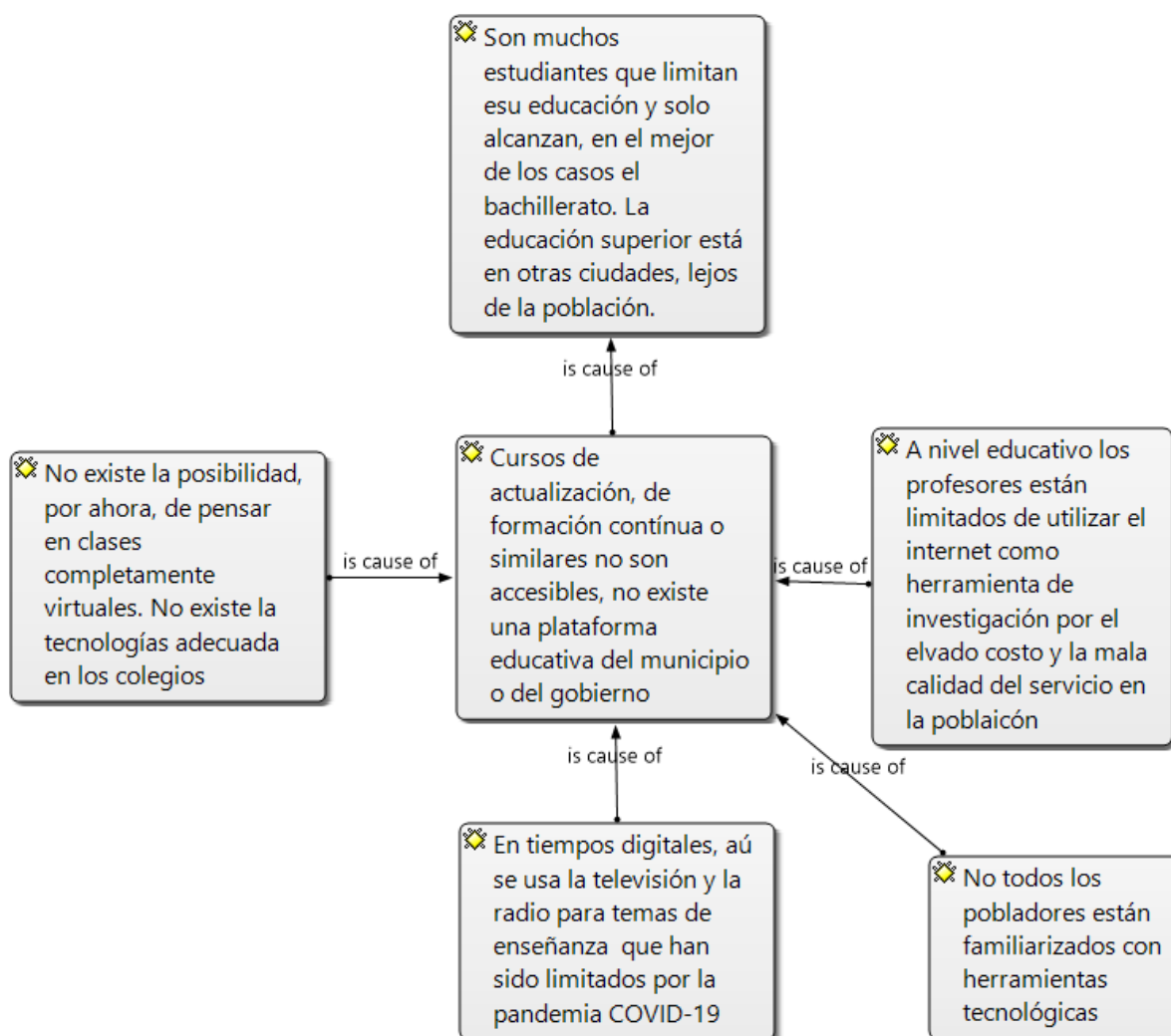
Gráfico 21: Estudiantes que piensa proseguir alguna carrera universitaria



Fuente: Elaboración propia en base a trabajo de campo

De 22 estudiantes que fueron consultados si seguirían una carrera universitaria 13 respondieron que desconocen si lo harán o harán algún curso técnico en Ixiamas, 5 están seguros que seguirán el oficio de sus padres: agricultores o comerciantes, 4 no sabe si sus padres estarán en la posibilidad de enviarlos a otra ciudad a realizar estudios.

Gráfico 22: Red de nodos generada en base a respuestas



Fuente: elaboración propia en base a trabajo de campo

La modalidad de educación virtual, implementada de manera obligatoria por la pandemia en Bolivia, ha evidenciado las grandes brechas, especialmente en lo que respecta a la educación en zonas urbanas y rurales, estas últimas, como en el caso de Ixiamas, han tenido que optar por abandonar la educación por no poder seguir el ritmo de la educación virtual.

Pese a los esfuerzos personales y profesionales, tanto de profesores y estudiantes, el no poder contar con conexión a internet, no poder lidiar con la tecnología y encima no poder acceder a las herramientas tecnológicas para conectividad a internet han asfixiado a los pobladores de esta población, que han tenido de asumir el riesgo de las clases presenciales, incluso en época de pandemia y restricción de movilidad.

Ninguno de los programas de los colegios, que fueron parte de esta investigación, ha planificado, por el momento, la implementación de un centro de computación exclusivo para educación virtual. El mayor reto a corto plazo, por el momento, es mejorar la frágil construcción al interior de los colegios, que en ocasiones sirven como centro de reuniones propias de las necesidades de la población y sus actividades.

Como muestran los resultados, existe una necesidad de plantear y desplegar iniciativas de intervención a niveles gubernamentales nacionales y locales, que permitan contrastar el acceso a internet, los participantes también buscan la inclusión de la tecnología en la formación hasta convertirla en algo incorporado y adaptable a su realidad.

Respaldamos lo que afirma el autor Cabero (2016): que con las TIC vamos a llegar a todos, el problema no es este, el problema es que, si vamos a llegar a tiempo”, hemos evidenciado que, pese a la política de implementación de educación virtual desarrolladas en Bolivia, Ixiamas no cuenta con el equipamiento ni la conectividad a internet para beneficiarse esta modalidad ni siquiera en tiempos de pandemia.

Mediante el uso e implementación de las TIC que se facilita a estudiantes la comprensión del contenido, posibilitando, igualmente, el aprendizaje de los contenidos, de manera que ellos comprenden las características básicas de la tarea y disponen de materiales que le sirven como soporte en el proceso de aprendizaje, rompiendo los clásicos escenarios formativos limitados a las relaciones cara a cara, permitiendo un aprendizaje activo y participativo guiados con la orientación del

docente. (Cabero, 2010), los estudiantes en Ixiamas se mostraron muy predispuestos a una formación en línea, pero primero se deberá pensar en implementar internet de calidad que facilite este trabajo en el área rural.

Si bien apoyamos la idea que las potencialidades de las TIC pueden ayudar a de eliminar fronteras y barreras, no podemos decir que Ixiamas ha logrado esto, la baja conectividad física sigue siendo una limitante para sus habitantes y el ingreso de la tecnología para apoyar temas educativos no es una propuesta consolidada.

El mercado creciente de las redes sociales se encuentra en su auge entre los jóvenes de la población, existe una gran demanda por ser parte del mundo digital. El reto que la demanda también se incrementa en torno a la educación virtual.

Aunque nos es parte del estudio, es importante contextualizar que estos resultados frente al encierro que tuvimos que afrontar por la pandemia de COVID-19, han acelerado y forzado las condiciones de acceso y uso de los medios digitales entre los jóvenes estudiantes, quienes han tenido que cumplir sus actividades académicas con ayuda del Internet, pese a las limitaciones mencionadas. Ahora bien, cabe destacar que el mayor acceso a internet y redes sociales se da mediante el teléfono celular.

Los participantes de la investigación valoran las bondades que las TIC ofrecen para la educación; sin embargo, si no existe una adecuada capacitación a los profesores en su manejo, es posible que los estudiantes pierdan el interés en una clase virtual. De ahí que sea preciso y de forma urgente que, se tomen medidas encaminadas al empleo de las TIC por parte de profesores tanto a nivel curricular como de trabajo en el aula.

Los profesores que participaron de la investigación han tenido que hacer frente a circunstancias económicas, políticas y sociales adversas para ejercer adecuadamente su profesión, ya que, en su mayoría, gran parte ha tenido que dedicar tiempo extra en aprender a lidiar con las nuevas herramientas tecnológicas y su forma de enseñanza y no se ha dedicado en generar nuevos conocimientos para los estudiantes.

Finalmente, la investigación muestra que cada día las TIC están más presentes en la vida cotidiana de los pobladores del lugar, no precisamente para la educación, sino para ocio y uso de redes sociales, por lo que será transcendental contar con publicaciones o informes de resultados que permitan tener una idea de los avances de la tecnología especialmente en la educación.

Capítulo VII-

Propuesta: modelo didáctico de proyección tecnológica, que mejor desarrolle las pautas y acciones de los Jóvenes Universitarios para acceder y formarse en el uso didáctico y humanista de las TIC, singularmente del empleo creativo de Internet

7.1. Introducción

La presente investigación propone una Estrategia Didáctica para el logro de acceder a un aprendizaje significativo en estudios superiores mediante el uso de las TIC y especialmente el internet en los jóvenes de la población de Ixiamas, departamento de La Paz – Bolivia.

Las TIC están muy relacionadas a nuevas formas de entendimiento de los procesos de enseñanza-aprendizaje desde los cuales se acentúa la oportunidad de un uso creativo y de mayor impacto para llegar a los estudiantes (Ricardo et al.,2021).

La presente propuesta de Estrategia Didáctica se fundamenta en un modelo práctico que enfatiza un paradigma de aprendizaje propicio para entornos de aprendizaje combinado (Blended Learning) de acuerdo a Escala y Zurita, (2003).

7.2. Justificación

Con base al estudio realizado y siguiendo la metodología causal se construirá el modelo de alto nivel, que toma en cuenta la enunciación teórica del modelo que considera la problemática de la investigación, los elementos y las variables que hacen referencia a otros aspectos comentados en capítulos anteriores de este documento, la reglamentación del estado plurinacional de Bolivia referente a la educación, lo que evidencia, con un enfoque teórico, su inclusión, y la relación entre los componentes que actúan, se asemejan y definen, también, las variables e indicadores de evaluación permiten este objetivo

Como la presente investigación surge a raíz de la necesidad de atender el problema de la ausencia de una formación superior mediante plataformas virtuales educativas para sus pobladores y siendo que el internet es la ventana abierta a la oportunidad de la educación virtual es que nos permitimos plantear, desde la experiencia este pequeño aporte.

Por lo descrito es que se hace evidente la necesidad de lograr un uso didáctico que mejore las pautas y acciones para la implementación de una plataforma educativa virtual sostenible que fomente la formación superior en diferentes ramas para beneficio de la población de Ixiamas.

De acuerdo con la filosofía del b-learning, el aula virtual propuesta pretende crear una línea de comunicación entre los profesores y estudiantes que trabaje de forma paralela al aula física, lo que no sólo contribuirá al desarrollo y refuerzo del proceso de aprendizaje, sino que también dotará al estudiantado de autoconfianza y motivación en sus propias capacidades y autocontrol al permitir acceder a estudios superiores.

7.3. Objetivo

Plantear una propuesta modelo didáctico de proyección tecnológica, que mejore el desarrollo de las pautas y acciones de los Jóvenes Universitarios para acceder y formarse en el uso didáctico y humanista de las TIC, mediante los recursos y ventajas que ofrecen la modalidad virtual de desarrollar un tipo de aprendizaje que permita un aprendizaje significativo de los contenidos en una formación superior.

7.3.1. Objetivos Específicos

- Conocer sobre las usanzas y los aspectos relevantes en el uso del TIC en ambientes virtuales de aprendizaje.
- Profundizar en el análisis de la información compilada al crear las categorías y los elementos que orienten la formulación del modelo a partir de los saberes y elementos cognitivos en lo referente a la modalidad a distancia en la población de Ixiamas.
- Proponer un modelo de diseño didáctico para la construcción de cursos virtuales que acompañe los procesos de formación de los estudiantes.

7.4. Marco teórico

Con la base teórica de estructuración de esta investigación. Se describe la teoría crítica y la teoría de la acción comunicativa, la didáctica crítica, el constructivismo, el enfoque sociocultural y la educación virtual. Al mismo tiempo, se menciona la fundamentación conceptual y las características sobre modelo, didáctica, modelo didáctico, mediación y curso virtual.

7.5. Metodología

Con un enfoque de investigación descriptiva, interpretativa y transformativa, de enfoque mixto (cualitativo-cuantitativo), debido a que se expone una investigación en la que convergen procesos sistemáticos, empíricos y críticos de investigación e implica la recolección y el análisis de datos cuantitativos y cualitativos, así como su recopilación y discusión conjunta, para un mejor entendimiento de la información obtenida en el campo que estamos trabajando.

Así es que se conoce que la población de Ixiamas no cuenta con modelos para la construcción de cursos o plataformas educativas que sirvan de referencia para estudios en la modalidad virtual.

La investigación parte de la revisión de literatura y de aportes realizados por profesores que han tenido acceso a cursos virtuales, elaboración de cursos virtuales y el proceso de estudio en la modalidad a distancia, los cuales se recopilaron en dos momentos: mediante la aplicación de instrumentos cuantitativos y tipo cuestionarios.

Las fuentes de indagación empleadas son:

- a) Documentos investigativos de teorías críticas de la educación, didáctica crítica, diseño didáctico, constructivismo y enfoque socio cultural.
- b) Documentos de políticas y lineamientos educativos destinados a promover la educación virtual.
- c) Documentos y prácticas de modelos de formación virtual de diferentes universidades a nivel internacional, nacional y departamental.
- d) Profesores que han trabajado en la modalidad a distancia.

7.6. Modelo de diseño didáctico para la construcción de cursos virtuales

El modelo que proponemos, está integrado por cuatro dimensiones que se integran representando la estructura del diseño didáctico que orientará la construcción de cursos virtuales. Dimensiones que se describen a continuación.

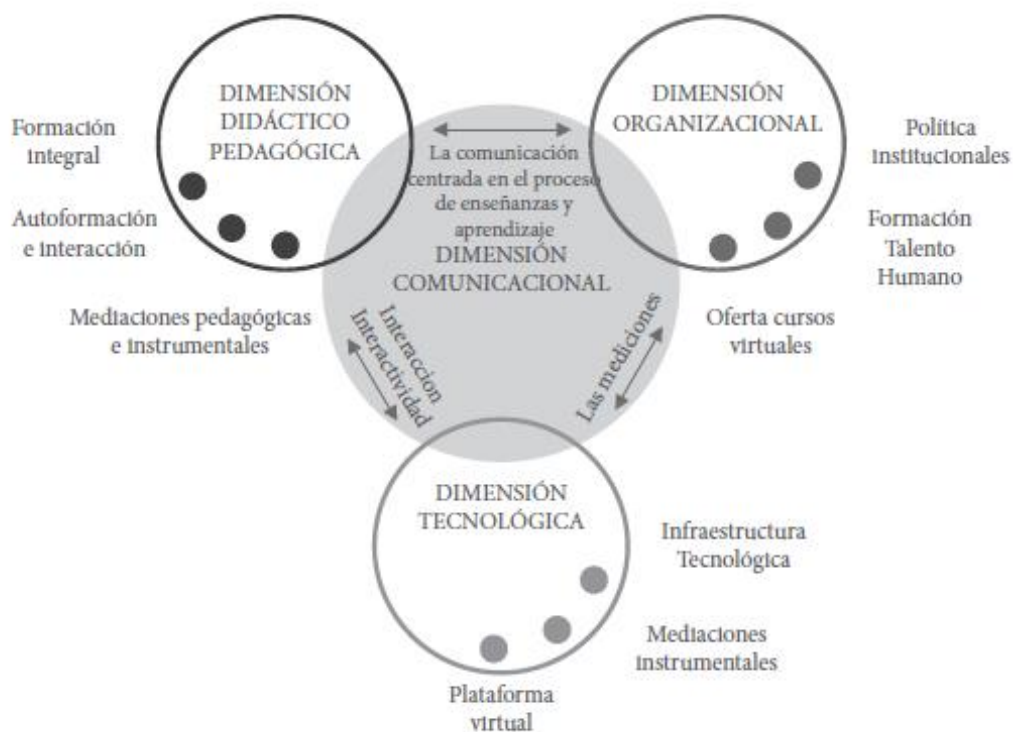
La dimensión privilegiada es la de la comunicación, ya que representa el proceso que se debe establecer en un curso virtual y en el que confluyen las demás dimensiones que fundamentan el modelo (organizacional, tecnológica y didáctico-pedagógica). A continuación, describimos cada dimensión.

7.6.1 Dimensión comunicacional

Componente fundamental para desarrollar cursos virtuales, es la comunicación la que se centra el proceso de enseñanza y de aprendizaje, en esta etapa intervienen los actores principales: profesores y estudiantes, y en el que por mediaciones e interacciones de los participantes se genera conocimiento. Por lo mencionado, se puede mencionar que la mediación, la interacción y la comunicación en el Modelo de Mediacional de Educación a Distancia propuesto por Cardona y López de Parra (2002).

7.6.1. Presentación gráfica de la propuesta

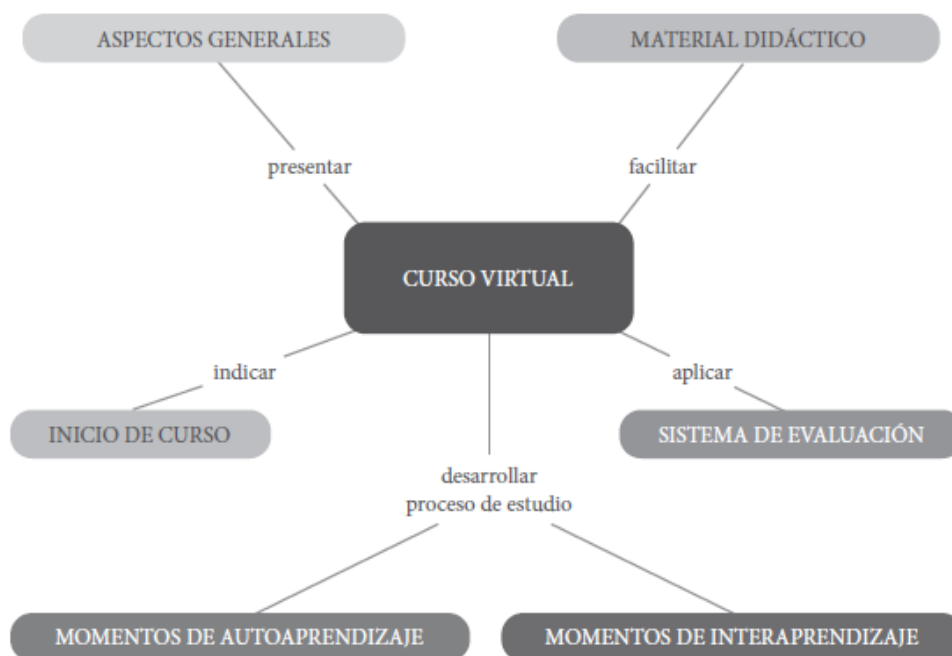
Figura 3: Dimensiones del modelo de diseño didáctico para la construcción de cursos virtuales.



Fuente: Elaboración del diseño didáctico en base al modelo de Jaramillo et al., 2020 p 33.

La descripción de la elaboración del diseño didáctico en base al modelo de Jaramillo se encuentra detalladamente descrita en el Anexo 7 que acompaña este documento.

Figura 4: Estructura del curso virtual



Fuente: Elaboración del curso virtual en base al modelo de (Jaramillo et al., 2020 p 34)

7.7 Propuesta de implementación de la plataforma Moodle 3.2

7.7.1. Gestión e instalación de la plataforma Moodle

En esta etapa vamos a implementar e instalar la plataforma Moodle en nuestro servidor web, para ello realizaremos los siguientes pasos:

7.7.2. Gestión de recursos:

Para la instalación del paquete de la plataforma virtual Moodle 3.2 se consideró los siguientes aspectos y procesos.

- Adquisición de un servidor Web (hosting con una capacidad de almacenamiento de 5GB)
- Adquisición y configuración de un dominio en el sitio web institucional www.ixiamas.edu.bo
- Creación y configuración del sub dominio para el acceso mediante un navegador utilizando el internet, para esta plataforma virtual es: www.aulavirtual.ixiamas.edu.bo
- Diseño y configuración de una base de datos en el servidor web institucional.

7.7.3. Proceso de instalación de LMS Moodle versión 3.2

1) En primer lugar, debemos contar con el paquete de instalación de la plataforma virtual Moodle versión 3.2 para la descarga de esta herramienta accedemos a la página oficial de la comunidad Moodle <https://moodle.org/>

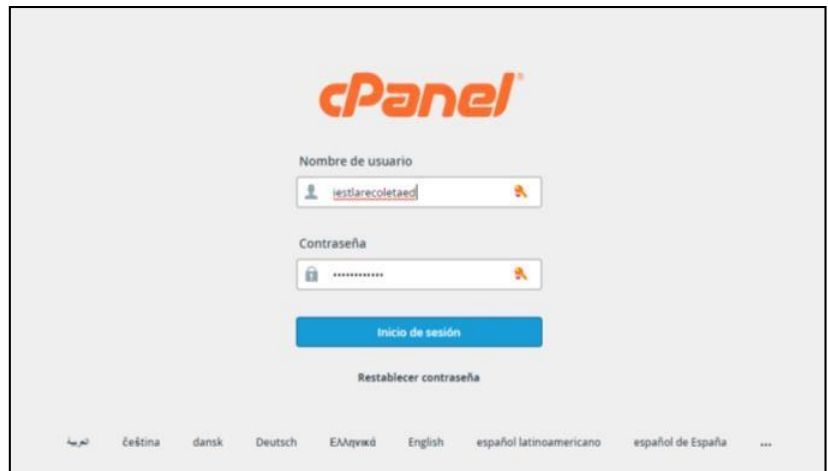
Todo el proceso de instalación de la plataforma se ha extraído de la página oficial de la plataforma Moodle (<https://www.subitus.com/instalacion-moodle-3-2-en-windows/>)



2) La página oficial de la comunidad Moodle nos permite descargar el paquete de archivos de Moodle versión 3.2, en la opción DOWNLOADS <https://download.moodle.org/>

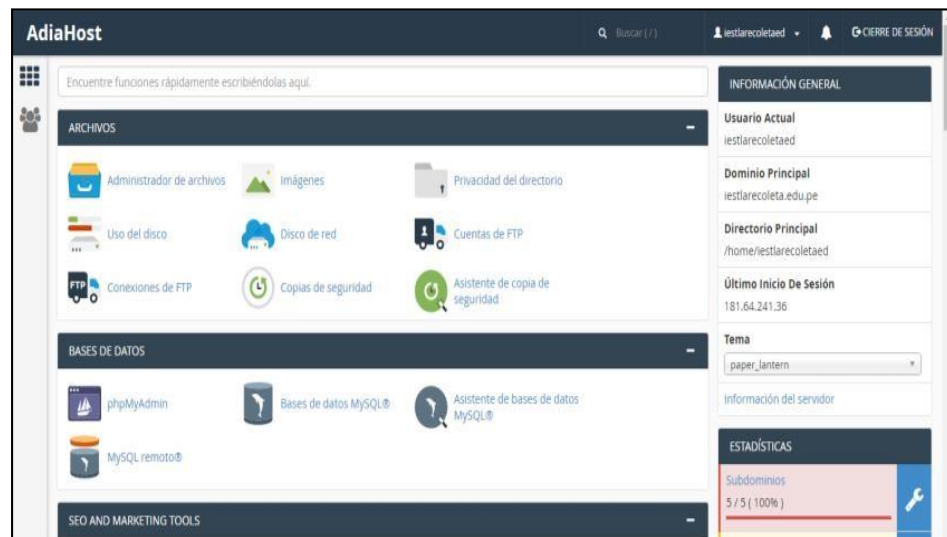


3) Para la implementación de nuestra plataforma virtual Moodle 3.2 accederemos a nuestro servidor web institucional mediante la herramienta Cpanel: www.ixiamas.edu.gob/cpanel

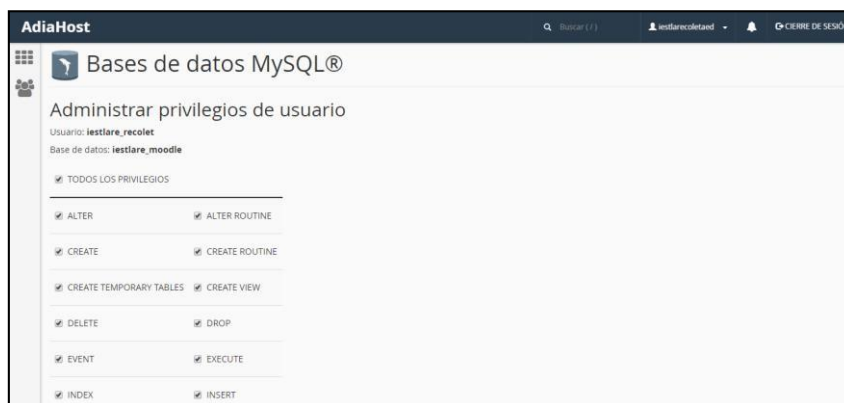


4) Panel de control del servidor Web institucional
donde están almacenados los archivos de nuestro sitio
Web:

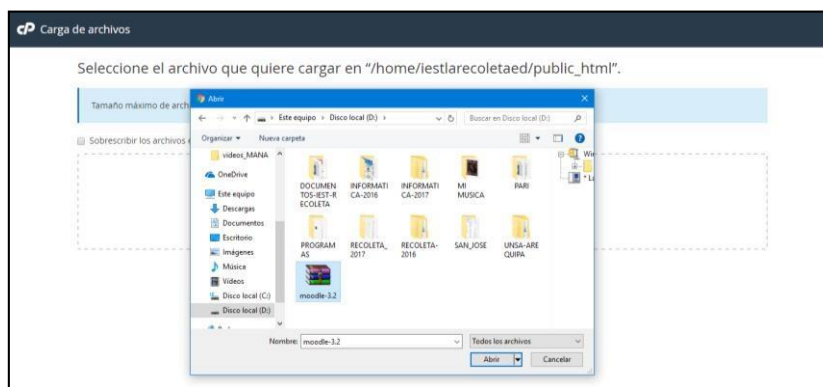
- Administrador de archivos: espacio donde estarán almacenados los archivos de nuestra plataforma virtual
- Bases de datos: espacio donde se crea y administra la información de nuestra base de datos para nuestra plataforma virtual utilizando la herramienta LMS Moodle versión 3.2



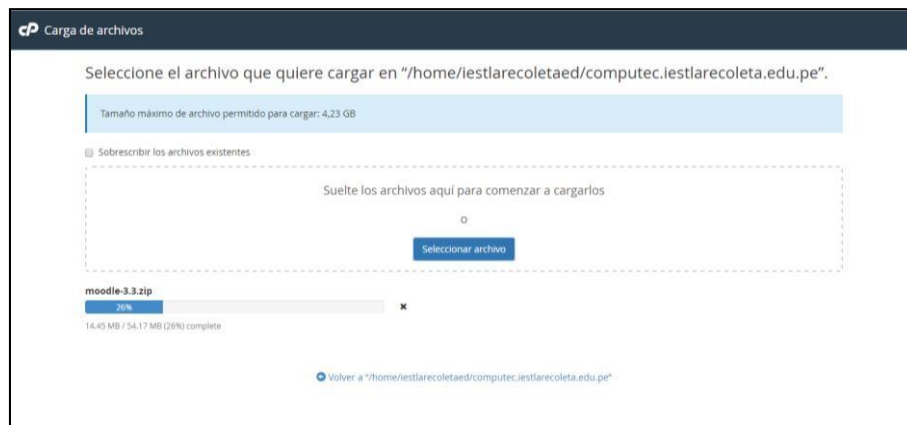
5) Creación de la base de datos para el almacenamiento y administración de los datos de la plataforma virtual.



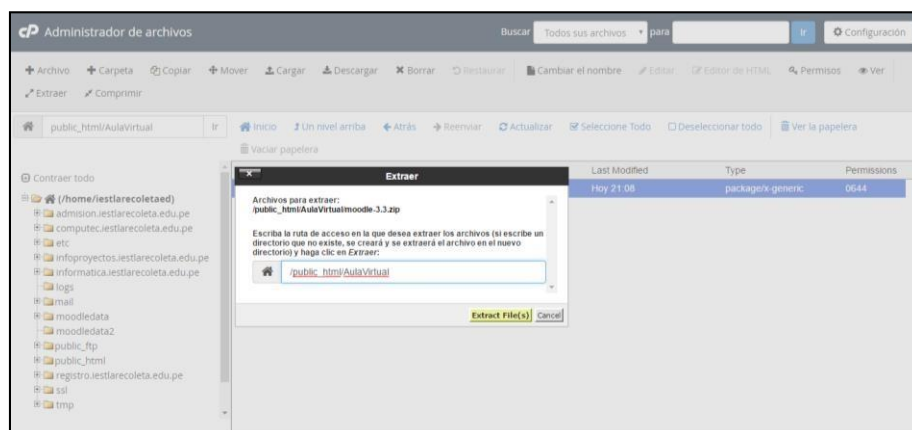
6) Cargar el archivo comprimido (moodle-3.2.zip) del LMS Moodle en el servidor web de la institución.



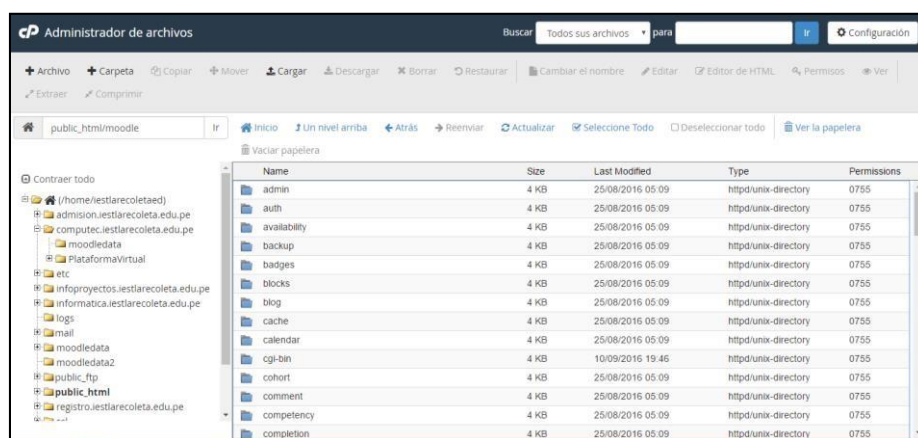
7) Proceso de carga de los archivos de LMS Moodle, este proceso puede tardar mucho o poco todo depende de la velocidad de internet que disponemos es el momento de realizar esta etapa.



8) Extraer los archivos comprimidos en el administrador de archivos del servidor web de la institución

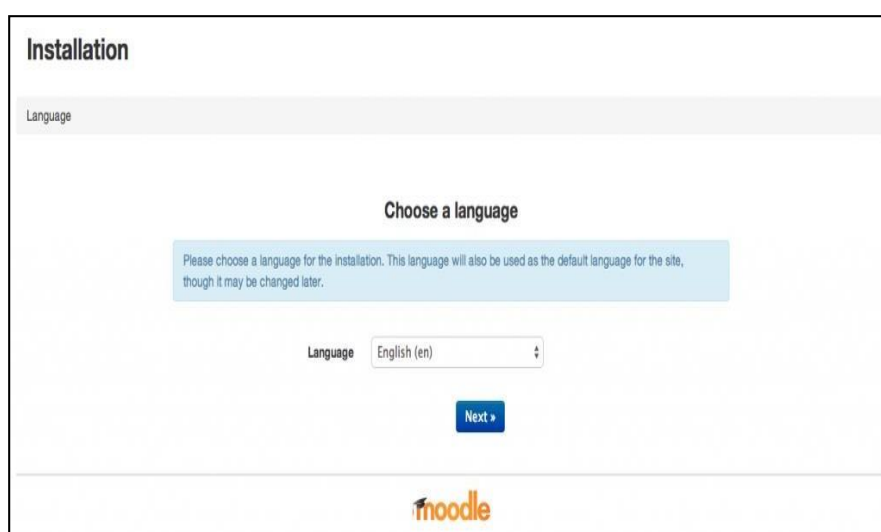


9) Archivos extraídos de la plataforma virtual Moodle, completo para proceder la instalación en el servidor web de la institución.



10) Proceso de instalación online utilizando el internet y navegador Google Chrome como medio para acceder al entorno de la instalación de la plataforma virtual Moodle:

<http://www.ixiamas.edu.gob/moodle/install.php>



11) Ventana que nos permite seleccionar el tipo de base de datos, por defecto dejamos MySQL (deberemos tener creada nuestra base de datos y el acceso a la misma con un usuario).
Damos clic en siguiente.



Base de datos

Seleccione el controlador de la base de datos

Moodle soporta varios tipos de servidores de base de datos. Por favor, póngase en contacto con el administrador del servidor si no sabe qué tipo usar.

Tipo: MySQL mejorado (native/mysqli) ▾

« Anterior Siguiente »

moodle

12) La siguiente ventana nos permite realizar los ajustes de nuestra base de datos como host, nombre, usuario y contraseña de la base de datos.



Ajustes de base de datos

MySQL mejorado (native/mysqli)

Ahora tiene que configurar la base de datos donde se almacenarán la mayoría de los datos de Moodle. La base de datos solo podrá crearse si el usuario de la base de datos tiene los permisos necesarios. El nombre de usuario y la contraseña ya deben existir. El prefijo de la tabla es opcional.

Servidor de la base de datos: localhost

Nombre de la base de datos: moodle

Usuario de la base de datos: moodle

Contraseña de la base de datos: moddle

Prefijo de tablas: mdl_

Puerto de la base de datos:

Socket Unix:

« Anterior Siguiente »

13) Ventana donde confirmaremos las rutas.

- Dirección Web: Esta será la url para acceder a nuestra plataforma.
- Directorio Moodle: Carpeta situada en el servidor web.
- Directorio de Datos: Carpeta que Moodle utilizará para guardar los archivos de nuestra plataforma (estará en nuestro equipo local y fuera de la raíz del servidor).

Hacemos clic en siguiente, y se nos mostrará la misma pantalla, pero nos advierte de que la carpeta "Directorio de Datos" debe tener permisos de escritura y lectura, damos los permisos que nos pide y hacemos clic en siguiente.

Confirme las rutas

Dirección Web
Dirección web completa para acceder a Moodle. No es posible acceder a Moodle utilizando múltiples direcciones. Si su sitio tiene varias direcciones públicas debe configurar redirecciones permanentes en todas ellas, excepto en ésta. Si su sitio web es accesible tanto desde una intranet como desde Internet, escriba aquí la dirección pública y configure su DNS para que los usuarios de su intranet puedan también utilizar la dirección pública.

Directorio Moodle
Ruta completa del directorio de instalación de Moodle.

Directorio de Datos
Usted necesita un espacio donde Moodle puede guardar los archivos subidos. En este directorio debe poder LEER y ESCRIBIR el usuario del servidor web (por lo general 'nobody', 'apache' o 'www-data'), pero no debe poderse acceder a esta carpeta directamente a través de la web. El instalador tratará de crearla si no existe.

Dirección Web

Directorio Moodle

Directorio de Datos



AulaFac

14) La siguiente ventana nos muestra las comprobaciones del servidor de nuestra base de datos, pulsamos siguiente.

Comprobaciones del servidor				
Nombre	Información	Informe	Plugin	Estado
php_extension	amqp	debería estar instalado y activado para conseguir los mejores resultados La extensión opcional amqp será necesaria para la funcionalidad de la Red Moodle, la conexión a un hub o a los Servicios Web (Web Services)		Comprobar
unicode		debe estar instalado/activado		OK
database	mysql (5.7.8)	versión 5.5.31 es obligatoria y está ejecutando 5.7.8		OK
php		versión 5.4 es obligatoria y está ejecutando 5.4.10		OK
bcmath		debería estar instalado y activado para conseguir los mejores resultados		OK
php_extension	iconv	debe estar instalado/activado		OK
php_extension	mbstring	debería estar instalado y activado para conseguir los mejores resultados		OK
php_extension	curl	debe estar instalado/activado		OK
php_extension	openssl	debería estar instalado y activado para conseguir los mejores resultados		OK
php_extension	tokenizer	debería estar instalado y activado para conseguir los mejores resultados		OK
php_extension	soap	debería estar instalado y activado para conseguir los mejores resultados		OK
php_extension	ctype	debe estar instalado/activado		OK
php_extension	zip	debe estar instalado/activado		OK
php_extension	zlib	debe estar instalado/activado		OK
php_extension	gd	debe estar instalado/activado		OK
php_extension	simplexml	debe estar instalado/activado		OK
php_extension	spl	debe estar instalado/activado		OK
php_extension	pcntl	debe estar instalado/activado		OK
php_extension	dom	debe estar instalado/activado		OK
php_extension	xml	debe estar instalado/activado		OK
php_extension	xmlreader	debe estar instalado/activado		OK
php_extension	xmlwriter	debería estar instalado y activado para conseguir los mejores resultados		OK
php_extension	json	debe estar instalado/activado		OK
php_extension	hash	debe estar instalado/activado		OK
php_setting	memory_limit	detectado ajuste recomendado		OK
php_setting	file_uploads	detectado ajuste recomendado		OK
php_setting	opcache.enable	detectado ajuste recomendado		OK
Su entorno de servidor cumple todos los requerimientos mínimos.				OK
Continuar				

15) Seguidamente debemos establecer el usuario administrador, la contraseña, un correo electrónico rellenamos los campos necesarios y damos en "Actualizar información personal".

Instalación

En esta página debería configurar su cuenta de administrador principal, que le dará un control absoluto sobre el sitio. Asegúrese de que usa un nombre de usuario y contraseña seguros, así como una dirección de correo electrónico válida. Más adelante podrá crear más cuentas de administrador.

[Expandir todo](#)

General

Nombre de usuario*

admin

Escoger un método de identificación:

Cuentas manuales

La contraseña debería tener al menos 8 carácter(es), al menos 1 dígito(s), al menos 1 minúscula(s), al menos 1 mayúscula(s), al menos 1 carácter(es) no alfanuméricos

Nueva contraseña *

Desenmascarar

Forzar cambio de contraseña

Nombre*

Admin

Apellido(s)*

Usuario

Dirección de correo*

Mostrar correo

Mostrar a todos mi dirección de correo

16) En el siguiente paso completamos los datos requeridos como el nombre de nuestro sitio web y una descripción del mismo.

Instalación

Nuevos ajustes - Ajustes de la página principal

Nombre completo del sitio

subname

Nombre corto para el sitio (una palabra)

shortname

Descripción de la página principal

summary










Este resumen puede mostrarse en la página principal utilizando el bloque Resumen del curso/sitio o incluyendo un elemento de sección en la página principal.

17) Hacemos clic en "Guardar cambios" y Tenemos nuestra plataforma virtual Moodle instalado correctamente.

Capítulo VIII-

Conclusiones y recomendaciones

Al finalizar el análisis y la discusión de los datos conseguidos en cada uno de los diferentes problemas de investigación, y que plasmamos en el Capítulo IV de esta Memoria, presentamos los desenlaces más distinguidos obtenidos en cada uno de ellos, así como los aspectos de futuro para seguir avanzando profundizando en esta temática.

Como consecuencia de los resultados expuestos en el punto 4.1 de esta Memoria, podemos formular las siguientes conclusiones:

Los conocimientos y hábitos relacionados con el uso de internet en estudiantes de secundaria y bachillerato en la población de Ixiamas en Bolivia constituyen una dimensión educativa muy importante; los escolares y jóvenes han desarrollado capacidades de acceder y adaptar redes sociales y mensajería instantánea a sus vidas, que, sin embargo, no están relacionados con temas educativos.

De esta conclusión principal se desprenden las siguientes conclusiones más específicas:

- Los estudiantes de secundaria piensan que el nivel de conocimiento sobre uso de internet en procesos educativos es importante, pero están conscientes del bajo acceso a esta herramienta en su población. Siendo necesaria la implantación de medidas educativas que permitan la mejora del nivel de acceso tanto en sus hogares como en sus establecimientos educativos.

- Los estudiantes entrevistados reconocen que el acceso a internet es posible mediante teléfonos celulares, pero la relación más frecuente que hace en internet es de redes sociales, Siendo necesario promover estrategias para fomentar la auto formación o interés en temas relacionados a educación y no a ocio a través del internet.
- Los estudiantes consideran que el acceso que se tiene a internet en temas educativos es bajo o casi nulo. No obstante, reconocen que el número de actividades destinadas a fomentar la educación virtual debería aumentar en sus establecimientos para que ellos también puedan beneficiarse de esta modalidad.
- Los estudiantes creen que el interés por fomentar o mejorar la educación virtual no es la adecuada por parte de autoridades, ya que no han visto mejoras en sus establecimientos durante la época de la pandemia. Además, los conocimientos que poseen sus profesores y en temas de manejo de plataformas educativas es superficial y casi nulo en muchos padres de familia.
- Los profesores reconocen la importancia del desarrollo de planes de educación virtual, tanto para fomentar el aprendizaje de conceptos como como el manejo de herramientas TIC, debiendo implicarse a toda la comunidad educativa.
- Para los estudiantes, el aprendizaje de conceptos y la adquisición de conocimientos relacionados a plataformas educativas aún no han sido transmitidas, ya que todos los conocimientos en estos temas, si los conocen, ha sido de forma intuitiva y es muy baja, otorgando poco interés al desarrollo de habilidades por la falta de cursos especializados para guiarlos en el uso de estas herramientas, reconociendo que deberían aumentar su presencia en las programaciones educativas.

Como parte de los resultados expuestos en el punto 4.2 de esta Memoria, podemos formular la siguiente conclusión principal:

La conectividad a internet en la población de Ixiamas no está fomentada, todo lo deseable: infraestructura, equipos y conectividad entre los estudiantes y sus unidades educativas no existe aún, la única y eficaz manera de acceder a una regular señal de internet es a través de los teléfonos celulares, lo que representa un costo elevado.

Así, de esta conclusión principal se desprenden una serie de conclusiones más específicas:

- En primer lugar, en la era digital Ixiamas no ha podido integrarse o acceder a educación virtual ni siquiera de manera parcial, la débil estructura caminera también repercute en el traslado de equipos, cables y antenas, aún es un lugar de difícil acceso, por lo que no existe ni un solo establecimiento bien equipado o capacitado para promover clases por medios virtuales mediante plataformas educativas.
- Los teléfonos celulares de alta gama, tiene un rol muy importante en la conectividad a internet, debido a que antes de la pandemia existían dos cafés internet para la población, los que a la fecha han desaparecido, limitando el acceso a internet por medio de una computadora personal, que era de ayuda en temas de consulta o trabajos prácticos en las escuelas.

- El limitado acceso que estudiantes de secundaria y bachilleratos tienen a internet está casi en su totalidad destinado al uso de redes sociales. Las consultas para temas educativos son muy escasas y cursos o capacitaciones educativas en línea no existen.
- Los estudiantes no están seguros de poder proseguir una educación superior o de formación técnica completamente virtual, por la mala calidad y el elevado costo del servicio de internet.
- Incluso debido a las restricciones por la pandemia y la promoción de paquetes educativos para acceder a internet por parte de las telefónicas bolivianas, pensar en conectividad de por lo menos cuatro horas por cada hijo, no es prioritario en la población.

Tras el análisis de los resultados, mencionados en el apartado 4.3, podemos llegar a la siguiente conclusión principal:

La aplicación de la educación virtual requiere de plataformas adecuadamente conectadas, de elevada calidad, así como una mayor disponibilidad y uso formativo de los celulares, con suficiente autonomía y libre uso por cada estudiante.

De esta conclusión principal se desprenden las siguientes conclusiones más específicas:

- Los escolares tienen ciertas horas limitadas para acceder y navegar por internet. Las familias no cuentan con conectividad en los domicilios y tampoco existe conectividad en las unidades educativas de manera continua y con propósitos educativos.

- Si bien las familias tienen problemas para pagar la conectividad a internet mediante celular por algunas horas, hacerlo por cuatro horas de enseñanza en la mañana o cuatro horas de enseñanza en la tarde para más de un miembro de la familia es desalentador y optan por abandonar la opción virtual de educación de sus hijos.
- No se pueden identificar plataformas educativas fácilmente y proseguir estudios o acceder a estudios superiores para futuros bachilleres, ya que esto requiere mucho tiempo de navegación en internet.
- El conocimiento de los escolares sobre las TIC, internet son aceptables para consulta y ocio, pero el conocimiento de estas herramientas a profundidad para acceder a clases virtuales u webinars gratuitos son totalmente desconocidos.
- Los estudiantes acceden con recurso propios a internet mediante sus celulares y admiten que los costos son elevados, lo que restringe el tiempo y horas de acceso a esta herramienta.
- Se ha identificado que, aún no existe una relación directamente proporcional entre el conocimiento sobre las TIC y el nivel educativo del alumno. No siempre los estudiantes de Ixiamas están relacionados al uso de internet, ya que ninguna de las unidades educativas ha realizado capacitación a sus estudiantes en estos temas.

- La incursión de la tecnología en la enseñanza, ha requerido el diseño e implementación de novedosas propuestas para lidiar con la formación digital, necesaria en los profesores, para atender las necesidades derivadas del desarrollo tecnológico. El creciente y masivo uso de herramientas tecnológicas en temas educativos no han pasado desapercibidas para profesores que quieren y requieren capacitación en estos temas.
- La investigación ha puesto en evidencia que por ahora no existen condiciones técnicas ni tecnológicas para la implementación de la educación virtual para continuar estudios superiores. Por otro lado, esta realidad es el escenario perfecto para profundizar e impulsar la implementación de un aula virtual en Ixiamas.

Producto de los resultados expuestos en el punto 4.4 de este documento, podemos formular la siguiente conclusión principal:

El tratamiento de conceptos sobre educación virtual se ha limitado al uso de plataformas ZOOM o Google Meet, sin embargo, no se ha profundizado en plataformas educativas especializada como Moodle, por lo que el uso de internet se centra en el uso de redes sociales y no así en términos formativo

De esta conclusión principal podemos establecer las siguientes conclusiones:

- El número de actividades relacionadas con procesos educativos de manera virtual es nulo, incluso en tiempo de pandemia en la gestión 2020 las clases han sido semi presenciales, ya que los estudiantes se separaban por grupos, unos que asistían a clases por las mañanas y otros asistían a clases por las tardes, también un grupo que asistía durante una semana y descansaba la siguiente.
- En la gestión 2021 las clases han tenido que regresar a la modalidad presencial, ya que no existen las condiciones para brindar clases virtuales, ya que, en la mayor parte de casos, en los momentos que se ha tratado de implementar esta modalidad, el abandono ha sido evidente.
- Se ha evidenciado que el uso del servicio de mensajería WhatsApp es ampliamente utilizado por los profesores con sus estudiantes para intercambiar algunos documentos o algunas novedades relacionadas a su asignatura como los enunciados de los trabajos prácticos.

Tras analizar y la discutir los resultados obtenidos en el punto 4.5 de este documento, podemos formular la siguiente conclusión principal:

Los estudiantes de secundaria y bachillerato lamentablemente están excluidos de la sociedad digital, si bien tiene acceso, mediante una señal de internet precaria y cara, y ellos han podido adaptar de manera natural estas herramientas a su vida, no se puede hablar de integración a la era digital, ya que las limitaciones en la conectividad y equipamiento no están superadas.

De esta conclusión principal se desprenden las siguientes conclusiones más específicas:

- La mayor parte de los estudiantes, que acceden a internet mediante el uso de un teléfono celular, no cuentan con uno para uso exclusivo, lo que, pese a las habilidades para acceder a páginas de internet y redes sociales, no puede ser de manera permanente.
- Los estudiantes pueden adaptarse y entender el uso de tecnología, pese a las grandes imitaciones, son nativos digitales, que tiene restricciones para estar conectados todo el tiempo, como pasa en las áreas urbanas de Bolivia.
- El acceso a internet en una casa es nulo, si no es internet mediante el teléfono celular no se puede hablar de conectividad en Ixiamas.

- No se puede dotar de un teléfono celular de alta gama a cada miembro de la familia, lo que restringe el uso y acceso a portales de internet, especialmente aquellos dedicados a la educación.
- Por el momento, el refuerzo educativo se hace a través de programas de televisión y radio elaborados por medios de comunicación estatales bolivianos, los cuales apoyan a la “educación virtual” que se ha implementado de manera obligatoria por la pandemia.
- Por otra parte, se encontró que no se puede implementar un espacio físico o salas adecuadas destinadas al uso exclusivo de herramientas tecnológicas como computadores o retroproyectores, ya que los colegios no cuentan con las condiciones de cableado o energía para mantener este tipo de infraestructura.

Después del análisis y la discusión de los resultados obtenidos en el punto 4.6 de este documento, podemos formular la siguiente conclusión principal:

No se puede avanzar en una educación mediante plataformas virtuales, si primero los formadores y encargados de transmitir el conocimiento no dominan esta materia. No todos los profesores están relacionados con el manejo de herramientas tecnológicas, ya que lo habitual son las clases presenciales en Ixiamas, pero, pese a la emergencia de la pandemia, los profesores no han recibido cursos en el manejo de herramientas tecnológicas para educación o en el uso y manejo de plataformas virtuales.

De esta conclusión principal se desprenden las siguientes conclusiones más específicas:

- En la mayoría de los profesores, el familiarizarse con el uso de herramientas TIC y plataformas educativas ha representado un gasto extra y que han tenido que asumir este gasto de manera individual.
- No se cuenta con programas estatales para formar profesores en temas digitales en el área rural. Sin embargo, los profesores han encontrado la forma de conocer y utilizar plataformas como Zoom o Google Meet para tratar de iniciar clases virtuales.
- Como no existe apoyo gubernamental o de autoridades locales, las plataformas como Zoom o Google Meet representan un gasto extra para los profesores que tampoco pueden hacer sostenible su uso.
- Muchos de los profesores conocen la existencia de plataformas como Moodle para educación a distancia, pero en algunos casos no todos la han utilizado o saben del manejo de esta plataforma.

Después del análisis y la discusión de los resultados obtenidos en el punto 4.7 de este documento, podemos formular la siguiente conclusión principal:

Las barreras físicas también se reflejan en barreras digitales, estar en una situación de margen y ser una periferia boliviana, es una barrera que no permite beneficiarse de un acceso ilimitado, bajo costo y alta calidad de internet para los pobladores de Ixiamas.

De esta conclusión principal se desprenden las siguientes conclusiones más específicas:

- Mientras no se brinde de una buena infraestructura física para el acceso a la población, el traslado de equipos e instrumentos que permitan que el que garantice en la práctica, y no solo en decretos, el acceso a internet en unidades educativas, Ixiamas seguirá excluida de la era digital.
- Pese a que Bolivia tiene un satélite de telecomunicaciones en órbita, tampoco se ha podido integrar a su territorio por medios digitales. La incursión de canales televisivos extranjeros, que son captados por las tan populares antenas parabólicas, están conectando a sus pobladores más a realidades externas y no así a la realidad nacional.

Perspectivas a futuro

Los temas tratados en este documento no son aspectos agotados o cerrados, si bien hemos tratado de responder a las preguntas planteadas a lo largo de nuestra investigación, aún quedan aspectos en los que podemos y debemos profundizar. Por lo tanto, pensando en ahondar en la temática, abrimos el paso para que investigaciones complementarias, puedan dar continuidad a la presente Tesis Doctoral, enfocados en servir de punto de partida y referencia para futuros estudios.

Los resultados expuestos concuerdan con otros trabajos similares que se ha realizado en años precedentes, que evidencian que existe una dificultad en integrar el uso las TIC en el aula (Fernández, 2016). Esta problemática se profundiza cuando existen poblaciones que difícilmente tiene acceso a una computadora o internet.

Así, debido a que nuestro estudio se fundamenta en el uso de internet en estudiantes de secundaria y bachillerato, pensamos que, para futuros trabajos, se deberían ampliar las investigaciones sobre el tratamiento educativo que reciben todas las unidades educativas en Ixiamas en sus diferentes etapas. De esta forma, al no limitarnos únicamente a secundaria o bachillerato, los investigadores podrán establecer conexiones entre el avance de la educación virtual en el ámbito rural y específicamente en nuestra área de estudio.

Nos gustaría dejar claro la gran disposición de los pobladores de Ixiamas para participar en la investigación realizada, para ayudarnos a conocer mejor cómo desarrollan profesores y estudiantes sus actividades y el uso de la tecnología que realizan en sus quehaceres cotidianos.

Por lo tanto, a futuro, desde el punto de vista científico, sugerimos profundizar más en esta temática. Además, pensamos que lo ideal para mejorar el funcionamiento real del sistema educativo, es partir de las necesidades y demandas actores locales (comunidad educativa). Así, somos de la idea que, analizando las opiniones de profesores y estudiantes, sobre aspectos relacionados con la educación y el uso de internet, podrían plantearse medidas orientadas a su mejora.

Respaldamos lo que afirma el autor Cabero (2016): que con las TIC vamos a llegar a todos, el problema no es este, el problema es que, si vamos a llegar a tiempo”, hemos evidenciado que, pese a la política de implementación de educación virtual desarrolladas en Bolivia, Ixiamas no cuenta con el equipamiento ni la conectividad a internet para beneficiarse de la educación virtual.

Coincidimos con las afirmaciones que dicen que las redes sociales permiten transformar el proceso de enseñanza-aprendizaje mediante la planificación y realización de las actividades enfocadas en el estudiante. Por ejemplo, la red social Facebook permite el desarrollar habilidades de comunicación, difusión de la información masiva, además de incentivar el debate entre estudiantes (Shraim, 2014).

Existe una falta de formación en herramientas virtuales por parte tanto de profesores como estudiantes (Cabero, 2019), por lo que será necesario un trabajo de apoyo para que el proceso de manejo de estas herramientas, tanto a profesores y estudiantes sea más consistente y sostenible en el tiempo.

A lo anterior mencionado, se debe acotar que el WhatsApp es el servicio de mensajería instantánea más utilizada por los jóvenes en Ixiamas, seguida de la red social Facebook. El hecho que muchos jóvenes están percibiendo generación de amistades en línea, mediante el uso de redes sociales, podría ser un tema que surge dentro de esta investigación.

Otro aspecto a subrayar, es que la mayoría de los estudiantes brindan gran importancia a redes sociales a través de la telefonía celular, esto para estar “conectados con el exterior”.

La telefonía celular, al parecer, ha creado adicción y sometimiento de sus usuarios y los jóvenes no son una excepción, dando a entender que valoran más un teléfono celular que una computadora.

Con todo lo expuesto, pensamos que sería interesante seguir profundizando en la temática de plataformas de educación virtual en áreas rurales. Así cómo indagar en las repercusiones derivadas de los usos a redes sociales y servicios de mensajería en los estudiantes.

Si bien apoyamos la idea que las potencialidades de las TIC pueden ayudar a de eliminar fronteras y barreras (Pérez – Serrano & Sarrate, 2011), no podemos decir que Ixiamas ha logrado esto, la baja conectividad física sigue siendo una limitante para sus habitantes y el ingreso de la tecnología para temas educativos no es una propuesta consolidada.

En esta misma línea, se sugiere ampliar el campo de acción de futuros trabajos sobre el conocimiento que tienen los estudiantes en todos los niveles educativos no universitarios. Sería interesante, por tanto, no limitarnos únicamente a estudiar qué saben los estudiantes de secundaria y bachillerato, sino que deberíamos analizar qué saben los estudiantes en cada una de las etapas (Pre Escolar, Primaria y Secundaria) y averiguar cómo estos aprendizajes van evolucionando a medida que los “jóvenes” van creciendo y acompañando su vida con la tecnología.

Además, las investigaciones futuras que traten de conocer cómo son atendidos los contenidos sobre plataformas virtuales en la educación, uso y acceso al internet para temas educativos, deberán tener en cuenta que, en ocasiones el tratamiento que éstos ofrecen puede ser muy superficial, que las actividades propuestas para desarrollar estos contenidos suelen ser escasas o que, a veces, suelen caer en errores científicos. También los investigadores, que enfoquen sus trabajos en esta línea, podrán constatar, en qué grado, es factible diseñar un programa de educación virtual para estudios superiores en la región.

Sería importante pensar en la implementación de capacitación virtual permanente para poblaciones rurales, que además apoye los objetivos de aprendizaje en temas específicos, según la demanda en estas regiones.

Analizar las futuras y oportunas adecuaciones en el modelo propuesto, para adaptar la modalidad virtual, a los cambiantes requerimientos de la sociedad.

Para terminar con este punto, me gustaría manifestar mi deseo sobre la necesidad, ya no sólo de seguir trabajando sobre las líneas de investigación descritas en este documento (profesores, estudiantes, padres de familias) sino el intentar acercar a los gobiernos locales, todos los aportes de la comunidad científica que repercutan en la mejora de los procesos que fomente y faciliten el acceso a la educación virtual.

Capítulo IX-

Bibliografía

Referencias bibliográficas

Adams, P. (2011). A taxonomy for communication geography. *Progress in Human Geography*, 35(11), 37-57.

Area, M. (2010). ¿Por qué formar en competencias informacionales y digitales en la educación superior? *Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento*, 7(2), 2-5. doi: <http://dx.doi.org/10.7238/rusc.v7i2.976>

Agreda, M., Hinojo, M. A. & Sola, 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*, (49), 39-56. doi: <http://dx.doi.org/10.12795/pixelbit.2016.i49.03>

Aguiar Perera, M. V.; Cuesta Suárez, h. (2009). Importancia de trabajar las TIC en educación infantil a través de métodos como la webquest. *Pixel-bit. Revista de Medios y Educación*, 34, 81-94.

Alderete, M., Di Meglio, G., Formichella, M. (2017). Acceso a las TIC y rendimiento educativo: ¿una relación potenciada por su uso? Un análisis para España. *Revista de Educación*, 377 (3). 54-81. Doi: 10.4438/1988-592X-RE-2017-377-353

Álvarez-Herrero, J. f., Martínez-Roig, R., Urrea-Solano, M. (2021). Uso de las tecnologías digitales en educación infantil en tiempos de pandemia. *Campus Virtuales*, 10(2), 165-174. <http://uajournals.com/ojs/index.php/campusvirtuales/article/view/924/482>

Area- Moreira, M., Gros, B., & Marzal, M. (2008). *Alfabetizaciones y tecnologías de la información y la comunicación*. Editorial Síntesis.

Area-Moreira, M., Hernández-Rivero, V., & Sosa-Alonso, J. (2016). Modelos de integración didáctica de las TIC en el aula. *Revista Comunicar*, 47(23), 79-87. DOI <http://dx.doi.org/10.3916/C47-2016-08>

Aymerich-Franch, L., & Fedele, M. (2015). La Implementación de la social media como recurso docente en la universidad presencial: La perspectiva de los estudiantes de comunicación. *Revista Iberoamericana sobre calidad, eficacia y cambio en educación*, 13(1), 107-108.

Badia, A. & Monero, C. (2005). Aprender a aprender a través de Internet. Internet y competencias básicas. Editorial Barcelona

Ballesteros, C., Romo, F., & Carañana, P. (2012) Los usos de las TIC en la mercantilización de la universidad: análisis de los documentos oficiales del EEES. Estudios sobre el Mensaje Periodístico, 18(10), 101-110.

Barberá, J.P., & Fuentes, M. (2012). Case study of perceptions of students about inclusion of ICT in a secondary school. Teacher Journal, 16(3), 285-305.

Barquero Cabrero, M. (2015). Estrategias comunicativas de las organizaciones académicas en el entorno de la web 2.0. Red de Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal, 31(3), 145-160.

Boulahrouz Lahmidi, M. (2019). Tecnologías digitales y educación para el desarrollo sostenible. Un análisis de la producción científica. Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación, 54, 83-105. <https://doi.org/10.12795/pixelbit.2019.i54.05.05>

Bryman, A. (1988). Quality and quantity in social research. Hyman.

Buabeng-Andoh, C. (2012). An exploration of teachers' skills, perceptions and practices of ICT in teaching and learning in the Ghanaian second-cycle schools. Contemporary Educational Technology, 3(1), 36-49.

Cabero, J. (2007). Nuevas Tecnologías aplicadas a la educación. Madrid: McGrawHill.

Cabero, J. & Barroso, J. (2016). Formación del profesorado en TIC: una visión del modelo TPACK. Cultura y Educación, 28(3), 1-31. DOI:10.1080/11356405.2016.1203526.

Cabero, J., Fernández, B., & Marín, V. (2017). Dispositivos móviles y realidad aumentada en el aprendizaje del alumnado universitario. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia, 20(2), 167-185. <http://dx.doi.org/10.5944/ried.20.2.17245>

Cabero-Almerara, J., Del Prete, A., & Arancibia, M. L. (2019). Percepciones de estudiantes universitarios chilenos sobre uso de redes sociales y trabajo colaborativo. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia, 22(2), 35-55. DOI: <http://dx.doi.org/10.5944/ried.22.2.22847>

Cabero-Almenara, J., & Llorente-Cejudo, M. (2020). Covid-19: transformación radical de la digitalización en las instituciones universitarias. *Campus Virtuales*, 9(2), 25-34.

Cabero- Almera, J., Llorente- Cejudo, M., Leal, F. & Andrés, F. (2009). La alfabetización digital de los alumnos universitarios mexicanos: una investigación en la Universidad Autónoma de Tamaulipas. *Enseñanza & Teaching: Revista Interuniversitaria de Didáctica*, 27(1), 41-59.

Cabero-Almenara, J., & Valencia, R. (2021). Y el COVID-19 transformó al sistema educativo: reflexiones y experiencias por aprender. *International Journal of educational research and innovation*, 15, 218-228. <https://doi.org/10.46661/ijeri.5246>

Cabero, J. & Martínez, A. (2019). Las tecnologías de la información y comunicación y la formación inicial de los docentes. Modelos y competencias digitales. *Profesorado. Revista de Curriculum y Formación del Profesorado*, 23(3), 247-268. <https://doi.org/10.30827/profesorado.v23i3.9421>

Cabero, J., Sampedro, B., & Gallego, O. (2016). Valoraciones de la “aceptación de la tecnología de formación virtual” por profesores universitarios asistentes a un curso de formación virtual. *Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, 56(6), 31-47. <http://www.edutec.es/revista>

Cabrera, L. (2020). Efectos del coronavirus en el sistema de enseñanza: aumenta la desigualdad de oportunidades educativas en España. *Revista de Sociología de la Educación- RASE*, 13(2), 114-139. doi:10.7203/RASE.13.2.17125.

Cairncross, F. (1997). *The Death of Distance: How the Communications Revolution is Changing Our Lives*. Harvard Business School Press.

Cardona, L. D. & López de Parra, L. (2001). Educación a distancia: significación histórica, educativa y pedagógica. Universidad de la Amazonia.

Castells, M. (2009). *Comunicación y Poder*. Editorial Alianza.

Castells, M. (2012). *Redes de indignación y esperanza: los movimientos sociales en la era de Internet*. Editorial Alianza.

Cebreiro, B., Fernández, C. & Arribi, J. (2017). Formación profesional a distancia: corriendo en la dirección equivocada. *Píxel-Bit. Revista de Medios y Educación*, 50, 65-76. doi: <http://dx.doi.org/10.12795/pixelbit.2017.i50.04>

Capilla, M., Ortiz, A., Trujillo, J.M., & Raso, F. (2015). College students perceptions regarding the use and introduction if ICT in the educational process of the Faculty of Educational Sciences of Granada. Innoeduca. International Journal of Technology and Educational Innovation, 1(2), 57-68

Casillas-Martín, Sonia, Cabezas, M. & García, A. (2022) "Influencia de variables sociofamiliares en la competencia digital en comunicación y colaboración" Pixel-Bit, Revista de Medios y Educacion, 63, 2022, 7-17. <https://doi.org/10.12795/pixelbit.84595>

Centeno, G. & Cubo, S. (2013). Evaluación de la competencia digital y las actitudes hacia las TIC del alumnado universitario. Revista de Investigación Educativa, 31(2), 517-536. doi: <http://dx.doi.org/10.6018/rie.31.2.169271> Comisión de las Comunidades Europeas. (2006). Propuesta de recomendación del parlamento europeo y del consejo sobre las competencias clave para el aprendizaje permanente. Recuperado de <http://eurlex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/PDF/?uri=CELEX:32006H0962&qid=1499456744895&from=en> Novedades/ Recomendacion_Parlamento_Europeo_Consejo_Aprendizaje_permanente.pdf

Chaves Torres, A. (2017). “La educación a distancia como respuesta a las necesidades educativas del siglo XXI”. Revista Academia y Virtualidad, 10(1), 23-41

Chayko, M. (2014). Techno-social life: The Internet, digital technology, and social connectedness. Sociology Compass, 8(7), 976-991. <https://doi.org/10.1111/soc4.12190>

Chiecher, A. & Melgar, M. (2018). ¿Lo saben todo? Innovaciones educativas orientadas a promover competencias digitales en universitarios. Scielo, 10(2), 110-123. <http://dx.doi.org/10.32870/Ap.v10n2.1374>

Choque, M. (2020). Apoyo de padres y papel del maestro a clases virtuales en áreas rurales. El Diario. En línea: <https://tinyurl.com/yyc94tsh> (acceso 14/1/21).

Connell, S. L., Lauricella, A. R., & Wartella, E. (2015). Parental co-use of media technology with their young children in the USA. *Journal of Children and Media*, 9(1), 5–21. <https://doi.org/10.1080/17482798.2015.997440>

Creswell, J. W., y Plano Clark, V. L. (2011). Designing and conducting mixed methods research. Thousand Oaks.

Crompton, H. & Burke, D. (2018). The use of mobile learning in higher education: A systematic review. *Computers y Education*, 123(2), 53-64. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2018.04.007>

Crovi Druetta, D. (2008). Dimensión social del acceso, uso y apropiación de las TIC. *Contratexto*, (016), 65-79. doi: <https://doi.org/10.26439/contratexto2008.n016.784>

Cruces, S., Guil, R., Sánchez, N. & Pereira, J. (2016). Consumo de nuevas tecnologías y factores de personalidad en estudiantes universitarios. *Revista de Comunicación y Ciudadanía Digital*, 5(2), 203-228. DOI: <http://dx.doi.org/10.25267/COMMONS.2016.v5.i2.09>

Dolz, F. (2019). Universidad Politécnica de Madrid- Facultad de Informática

Domínguez, C., Medina, M., Gonzalez, R., & Lopez, G. (2018). Metodología de investigación para la educación y la diversidad. UNED Editorial.

Domínguez, G., Jaén, A. & Ceballos, M.J. (2017). Educar la virtualidad. *Píxel-Bit. Revista de Medios y Educación*, 50(1), 187-199. doi: <http://dx.doi.org/10.12795/pixelbit.2017.i50.13>

Duggan, M., Lenhart, A., Lampe, C. & Ellison, N.B. (2015). Parents and Social Media. Pew Research Center. Internet & Technology. Disponible en http://openaccess.uoc.edu/webapps/o2/bitstream/10609/17021/6/horizon_iberoamerica_2012_ESP.pdf

Durak, G. (2017). Using Social Learning Networks (SLNs) in Higher Education: Edmodo Through the Lenses of Academics. *International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 18(1), 84-109.

Econoticias, B (12 de julio de 2006) La educación boliviana sufre una gran frustración. Obtenido de [EconoticiasBolivia.com](http://www.econoticias.com/documentos/notadeldia/congreedu5html)

Edel, R. (2011). Las competencias digitales en la educación superior. En R. Edel, M. Juárez, Y. Navarro & M. S. Ramírez (Eds.), *Foro interregional de investigación sobre Entornos Virtuales de Aprendizaje. Integración de redes académicas y tecnológicas* (pp. 50-56). México: COMIE. Recuperado de <http://catedra.ruv.itesm.mx/bitstream/987654321/373/2/Foro%20interregional%20de%20investigacion%20sobre%20entornos%20virtuales%20de%20aprendizaje.pdf>

Escala, N. & Zurita, A. (2003), Tesis de grado “e-formación: Propuesta de un modelo metodológico para potenciar el aprendizaje en entornos virtuales.” Universidad Santa María Campus Guayaquil, Guayaquil.

Estard, O., Miño, R., & Rivera, P. (2021). Prácticas educativas para transformar y conectar escuelas y comunidades. *Revista Comunicar*, 39(6), 9-20. <https://doi.org/10.3916/C66-2021-01>

Farfán, S., Medina, A. & Cacheiro, M. (2015). La inclusión digital en la educación de Tarija, Bolivia. *Revista de la CEPAL*, 115(7), 71-90.

Fernández Enguita, M. (2016). La Educación en la encrucijada. Fundación Santillana.

Fernández- García, C. & Rodríguez- Menéndez, C. (2005). Educación formal, no formal e informal en el Espacio Europeo: nuevas exigencias para los procesos de formación en educación. *Aula Abierta*, 85, 45-56.

Ferro, C., Martínez, A. & Otero, Ma. (2009). Ventajas del uso de las TICs en el proceso de enseñanza-aprendizaje desde la óptica de los docentes universitarios españoles. *Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, 29(7), 1-12. DOI:<https://doi.org/10.21556/edutec.2009.29.451>

García Aretio, L. (2009). ¿Por qué va ganando la educación a distancia? Madrid: UNED.

García Aretio, L., y Ruíz Corbella, M. (2010) La eficacia de la educación a distancia: ¿un problema resuelto? *Teoría de la educación*, 22(1), 141-162.

Garrote, D., Jiménez, S. & Serna, M. (2018), Gestión del tiempo y uso de las TIC en estudiantes universitarios. *Revista Píxel-Bit. Revista de Medios y Educación*, 53(3), 109-121. doi: <http://dx.doi.org/10.12795/pixelbit.2018.i53.07>

González, M., Rivoir, A., Lázaro-Cantabrana, J. L., & Gisbert-Cervera, M. (2020). ¿Cuánto importa la competencia digital docente? Análisis de los programas de formación inicial docente en Uruguay. *Innoeduca. International Journal of Technology and Educational Innovation*, 6(2), 128-140. <https://doi.org/10.24310/innoeduca.2020.v6i2.5601>

Goodchild, M. (2004), GIScience, Geography, Form, and Process. *Annals of the Association of American Geographers*, 94(4), 709-714. <https://www.jstor.org/stable/3694087>

- Guàrdia, L. (2020) "Diseño de cursos online (Webinar)". En: <https://www.youtube.com/watch?v=nKGjUb4KIOM> (15 de abril de 2020)
- Gutiérrez Castillo, J.J., Cabero Almenara, J., & Estrada Vidal, L.I. (2017). Diseño y validación de un instrumento de evaluación de la competencia digital del estudiante universitario. *Revista Espacios*, 38(10), 1-27. <https://idus.us.es/handle/11441/54725>
- Hidalgo, J. (2017). Importancia de las TIC en la enseñanza aprendizaje de los estudiantes de las unidades educativas de la ciudad de Tulcán. *SATHIRI* 12(1), 215-231
- Herández, G., Trujillo, J., Cáceres, M. & Soler, R. (2018), Using and integration of ICT in a diverse educational context of Santander (Colombia). *Journal of Technology and Science Education*, 8(4): 254-267. <https://doi.org/10.3926/jotse.314>
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2014) *Metodología de la Investigación* (6ª Edic). McGrall Hill.
- Hernández Sampieri, R., & Mendoza, C. P. (2008) El matrimonio cuantitativo cualitativo: el paradigma mixto. In J. L. Álvarez Gayou (Presidente), 6º Congreso de Investigación en Sexología. Congreso efectuado por el Instituto Mexicano de Sexología, A. C. y la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco, Villahermosa, Tabasco, México
- Hinojo-Lucena, F., Aznar, I. & Cáceres, M. (2009). Percepciones del alumnado sobre el blended Elearning en la universidad. *Revista Científica Comunicar*, 33(17), 165-174
- Huber, G.L y Mandl, H (2003) Access to teacher cognitions: problems of assessment and analysis. En M. Kompf y P.M. Denicolo (eds) (2003) *Teacher Thinking twenty years on: revisiting persisting problems and advances in education*. Lisse, Swets and Zeitlinger, 271-281.
- Hunter, A.; Brewer, J. (2003): «Multimethod Research in Sociology». En Abbas Tashakkori y Charles Teddlie. *Handbook of mixed methods in social and behavioral research*. Thousand Oaks.
- INE (Instituto Nacional de Estadística) (2012), Bolivia. Características de la población y vivienda. Censo Nacional de Población y Vivienda 2012 [en línea] <http://www.ine.gob.bo:8081/censo2012/PDF/resultadosCPV2012.pdf>.

Islas, C. & Delgadillo, O. (2016). La inclusión de TIC por estudiantes universitarios: una mirada desde el conectivismo. *Apertura*, 8(2), 116-129. doi: <http://dx.doi.org/10.18381/Ap.v8n2.845>

Ito, M., Gutiérrez, K., Livingstone, S., Penuel, B., Rhodes, J., Salen, K., Shor, J., Sefton-Green, J., & Watkins, S.C. (2013). Connected learning: An agenda for research and design. The Digital Media and Learning Research Hub Reports on Connected Learning. https://dmlhub.net/wp-content/uploads/files/Connected_Learning_report.pdf

Jaramillo, C., Conde, G. & Londoño, G. (2020). Modelo de diseño didáctico para la construcción de cursos virtuales: una propuesta en la modalidad de educación a distancia de la Universidad de la Amazonia. *Revista Academia y Virtualidad* 13(1), 23-36.

Johnson, R. y Onwuegbuzie, A. (2004). Mixed method research: A research paradigm whose time has come. *Educational Researcher*, 33, 14-26.

Kampylis, P., Punie, Y., & Devine, J. (2016). Promoción de un aprendizaje eficaz en la era digital. Un marco europeo para organizaciones educativas digitalmente competentes. INTEF, Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y de Formación del Profesorado. Ministerio de Educación. <http://educalab.es/documents/10180/579859/Marco-ES.pdf>

Koh, J., Chai, C., Benjamin, W., & Hong, H. (2015). Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK) and design thinking: A framework to support ICT lesson design for 21st century learning, *The Asia-Pacific Education Researcher*, 24(3), 535-543. <http://dx.doi.org/10.1007/s40299-015-0237-2>

Kodcar, S., Karandeniz, A. & Goksel, N. (2018). Using Facebook for Leveraging Sense of Community in Self-Paced Open and Distance Learning Courses. *iJET*, 13(5), 100-116. DOI: <https://doi.org/10.3991/ijet.v13i05.8192>

Kukulska-Hulme, A., Traxler, J., & Pettit, J. (2007). Designed and user-generated activity in the mobile age. *Revista de diseño de aprendizaje*, 2(1), 52-65. DOI: 10.5204 / jld.v2i1.28.

Liyanagunawardena, T.R., Williams, S. & Adams, A. (2014). The impact and reach of MOOCs: a developing countries' perspective. *eLearning Papers*. Editorial P.A.U. http://centaur.reading.ac.uk/38250/1/ELearning_2014_SpecialEdition-ImpactAndReachofMOOCs.pdf

Lizarro, N. (2020). El giro hacia la educación virtual. *Con- Ciencias Sociales*. 10(36), 36-45

López Belmonte, J., Pozo Sánchez, S., Vázquez Cano, E., & López Meneses, E.J. (2020). Análisis de la incidencia de la edad en la competencia digital del profesorado preuniversitario español. *Revista Fuentes*, 22(1), 75-87. <https://doi.org/10.12795/revistafuentes.2020.v22.i1.07>

López-Meneses, E. (2017). El fenómeno MOOC y el futuro de la Universidad. *Fronteras de la Ciencia*, 1: 90-97.

López, R. & Hernández, M. (2016). Principios para elaborar un modelo pedagógico universitario basado en las TIC. *Revista digital de ciencia, Tecnología e Innovación*, 3(4), 575-593. <http://45.238.216.13/ojs/index.php/EPISTEME/article/view/450/241>

López, S. (2016). Levels of integration of ICT in the curriculum: a theoretical approach/Dimensions de l'intégration des TIC dans le programme d'études: une approche théorique, *Revista Interuniversitaria*, 28(1), 209-223. DOI: 10.14201/teoredu2016281209223.

Llanos, P. (2014). Las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) en la población de Ixiamas. Procesos de reconfiguración social y espacial en torno a estas herramientas (Cap. 5). En L. Perrier Bruslé et B. Gosálvez (dir.). *El norte la paz en la encrucijada de la integración. Juegos de actores y de escala en un margen boliviano*. Marseille: IRD Éditions, Universidad Mayor de San Andrea (Book, 2018).

Majó, J. & Marquès, P. (2001) *La revolución educativa en la era Internet*. Barcelona.

Manca, S. & Ranieri, M. (2016). Facebook and the others. Potentials and obstacles of Social Media for teaching in higher education. *Computers & Education*, 95, 216-230.

Marcos, L., Támez, R., & Lozano, A. (2009), Aprendizaje móvil y desarrollo de habilidades en foros asincrónicos de comunicación. *Revista Comunicar*, 33(17), 93-100.

Maldonado, G., García, J., & Sampedro-Requena, B. (2019). El efecto de las TIC y redes sociales en estudiantes universitarios. *Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 22(2), 153-176. <http://dx.doi.org/10.5944/ried.22.2.23178>

Marín, F., Inciarte, A., Hernández, H., & Pitre, R. (2017). Estrategias de las Instituciones de Educación Superior para la Integración de las Tecnología de la Información y la Comunicación y de la Innovación en los Procesos de Enseñanza, Un Estudio en el Distrito de Barranquilla, Colombia. *Formación Universitaria*, 10(6), 29-38. <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-50062017000600004>

Martínez Clares, P., Pérez Cusó, F. J., & González Morgia, N. (2019). ¿Qué necesita el alumnado de la tutoría universitaria? Validación de un instrumento de medida a través de un análisis multivariante. *Educación XX1*, 22(1), 189-213. <https://doi.org/10.5944/educxx1.21302>

Martínez-Domínguez, M. (2018). Acceso y uso de tecnologías de la información y comunicación en México: Factores determinantes. *Revista de Tecnología y Sociedad*, 8(14), 1–18.

Marquès, P. (2001). Algunas notas sobre el impacto de las TIC en la universidad. En *Educación*, 28, 83-98

Maruri, J. & Morales, A. (2019). Las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC): Nuevos Paisajes Educativos. Editorial Independently Published.

McMillan, J.H., y Schumacher, S. (2011). Investigación educativa. Pearson Educación

Merino, E., Cabello, J. & Merino. E. (2017). El teléfono móvil y los estudiantes universitarios: una aproximación a usos, conductas y percepciones. *Píxel-Bit. Revista de Medios y Educación*, 51, 81-96. doi: <http://dx.doi.org/10.12795/pixelbit.2017.i51.06>

Means, B., Toyama, Y., Murphy, R., Bakia, M., & Jones, K. (2009). Evaluation of Evidence-Based Practices in Online Learning: A Meta-Analysis and Review of Online Learning Studies. Washington, D. C.: U.S. Department of Education, Office of Planning, Evaluation, and Policy Development. Recuperado a partir de <http://www2.ed.gov/rschstat/eval/tech/evidence-basedpractices/finalreport.pdf>

Ministerio de Educación (2014). Gobierno inició la entrega de computadoras quipus a estudiantes de primero a sexto secundaria de Tarija [en línea] <http://www.minedu.gob.bo/index.php/component/k2/3-noticias-recientes/3056-gobierno-inicio-la-entrega-de-computadoras-quipus-a-estudiantes-de-secundaria-en-Tarija>.

Monge Benito, S. & Olabarri Fernández, M. E. (2011). Los alumnos de la UPV/EHU frente a Tuenti y Facebook: usos y percepciones. *Revista Latina de Comunicación Social*, 66(4), 79-100. DOI: 10.4185/RLCS-66-2011-925-079-100

Moodly, A. L., & Adu, E. O. (2014). Information and Communication Technology (ICT) in Education for Sustainable Development (ESD): Quality Teaching and Learning Outcomes. *Journal of Communication (JC)*, 5(2), 197-202.

Mora, A. Ramos, M. (2001). Estudio Técnico de la Educación Interactiva, Análisis y Propuesta de una Solución Tecnológica Específica Aplicable a Nuestro Medio.

Muñoz-Repiso, A. y Tejedor, F. (2018). Value of collaborative work in teaching and learning processes in schools with a high level of ICT . *Estudios sobre Educacion*, 34, 155-175. <https://doi.org/10.15581/004.34.155-175>.

OECD (13 de noviembre 2021). Organization for Economic Cooperation and Development. <https://www.oecd.org/acerca>

Ordóñez, E., Vázquez-Cano, E., Arias-Sánchez, S. & López-Meneses, E. (2021). Las Competencias en el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación en el alumnado universitario. *Píxel-Bit. Revista de Medios y Educación*, 60(1), 153-167. <https://doi.org/10.12795/pixelbit.74860>

Pagani, L., Argentin, G., Gui, M., & Stanca, L. (2016). The impact of digital skills on educational outcomes: Evidence from performance tests. *Educational Studies*, 42(2), 137-162. <https://doi.org/10.1080/03055698.2016.1148588>

Pérez- Serrano, G. & Sarrate, M. (2011) Las TIC promotoras de inclusión social. Revista española de pedagogía. 69(249), 237-254

Prat, Q., Camerino, O., Castañer, M., Andueza, J., & Puigarnau, S. (2019). The Personal and Social Responsibility Model to Enhance Innovation in Physical Education. *Apunts. Educación Física y Deportes*, 136, 83-99. [https://doi.org/10.5672/apunts.2014-0983.es.\(2019/2\).136.06](https://doi.org/10.5672/apunts.2014-0983.es.(2019/2).136.06)

Prendes - Espinosa, M. P. & Cerdán Cartagena, F. (2021). Tecnologías avanzadas para afrontar el reto de la innovación educativa. RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia, 24(1), 35-53. DOI:<http://dx.doi.org/10.5944/ried.24.1.2841>

Purg, P., & Zakrajšek, S. (2009). Sustaining positive motivation and credit value through blended learning. Proceedings of 7th International JTEFS/ BBCC Conference: Sustainable Development. Culture. Education. Research and Implementation of Education for Sustainable Development 186-199. Daugavpils University, Latvia: Institute of Sustainable Education.

Quezada, M. (2020). Para nadie es fácil: la educación virtual obliga a maestros, estudiantes y padres a reinventarse. Página Siete, 10 de junio. En línea: <https://tinyurl.com/y3f8drek> (acceso 14/1/21).

Quirós-Meneses, E. (2009). Recursos didácticos digitales: medios innovadores para el trabajo colaborativo en línea. Revista Electrónica Educare, 22(2), 47-62. <https://www.redalyc.org/pdf/1941/194114401005.pdf>

Ricardo, C., Llinás, H., Villegas, A., Medina, A., Cacheiro, M.L., Lafaurie, A., y Navarro, V. (2021). Teachers' Perceptions of Culturally Appropriate Pedagogical Strategies in Virtual Learning Environments: A study in Colombia. TOJDE. En prensa

Rizo, M., (2020). Rol del docente y estudiante en la educación virtual. Revista Multi - Ensayos, 6(12), 28-37. DOI: <https://doi.org/10.5377/multiensayos.v6i12.10117>

Rodríguez-Santero, J. & Torres-Gordillo, J. (2016). La evaluación de cursos de formación online: el caso ISTAS. RED-Revista de Educación a Distancia, 49. <http://dx.doi.org/10.6018/red/49/9>

Rodríguez, D., Charczuk, N., & García-Martínez, R. (2013). Investigación en Progreso: Espacios Virtuales para Trabajo Colaborativo. *Revista Latinoamericana de Ingeniería de Software*, 1(1), 28-33.

Romi, S. & Schmida, M. (2009). Non-formal: a major educational force in the post-modern era. *Cambridge Journal of Education*, 39(2), 257–273

Romero, M. & Patiño, A. (2018). Usos pedagógicos de las TIC: del consumo a la cocreación participativa. *Revista Referencia Pedagógica*, 6(1), 2-15.

Rubia – Avi, B. & Guitert, M. (2014). ¿La revolución de la enseñanza? El aprendizaje colaborativo en entornos virtuales (CSCL). *Revista Comunicar*, 42(21), 10-14. <https://doi.org/10.3916/C42-2014-a2>

Said-Hung, E., Valencia-Cobos, J. & Señan, G (2017). Nivel de aprovechamiento docente de las TIC en Colombia. *Profesorado*, 21(3), 219-238.

Salas-Rueda, R. A. (2018). Uso del modelo TPACK como herramienta de innovación para el proceso de enseñanza-aprendizaje en matemáticas. *Perspectiva educacional*, 57 (2), 3-26.

Salas-Rueda, R. A., Lugo-García, J. L. & Ruiz-Silva, H. F. (2017). Perspectivas de los estudiantes sobre el uso de redes sociales en el proceso educativo superior. *Vivat academia*, 139, 53-66. <https://doi.org/10.15178/va.2017.139.53-66>

Salas-Rueda, R. A. & Salas-Silis, J. A. (2018). Simulador Logic.ly ¿Herramienta tecnológica para facilitar el proceso enseñanza-aprendizaje sobre las Matemáticas? *Revista Dilemas Contemporáneos: Educación, Política y Valores*, 5(3), 1-25.

Sánchez-Caballé, A., Gisbert-Cervera, M, & Esteve-Mon, F. (2020) The digital competence of university students: a systematic literature review. *Aloma*, 38(1), 63-74. <http://www.revistaaloma.net/index.php/aloma/article/view/388>

Sánchez Gómez, M. C. (2015). La dicotomía cualitativo- cuantitativo: posibilidades de integración y diseños mixtos. *Campo Abierto*, 1 (1), 11-30

Sánchez, J. (2019). Data mining techniques for the study of online learning from an extended approach. *Multidisciplinary Journal for Education, Social and Technological Sciences*, 6(1), 1-24. DOI: <https://doi.org/10.4995/muse.2019.11482>

Santos, J., Galán, J., Izquierdo, L., & del Olmo, R. (2009). Aplicaciones de las TIC en el nuevo modelo de enseñanza del EEES. *Dirección y Organización*, 0(39), 5-11. DOI:<https://doi.org/10>

Shraim, K. (2014). Pedagogical Innovation within Facebook: A Case Study in Tertiary Education in Palestine. *International Journal of Emerging Technologies in Learning*, 9(8), 25-31.

Silvio, J. (2000). La virtualización de la Universidad: ¿Cómo transformar la educación superior con la tecnología. IESALC/UNESCO

Silvio, J. (2006). Hacia una educación virtual de calidad, pero con equidad y pertinencia. *Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento*, 3(1), 1-14

Schwanen, T. & Po Kwan, M. (2007). The Internet, mobile phone and space-time constraints. *Geoforum*, 39(3), 1362-1377.

Selwyn, N. (2016). *Is technology good for education?* Editores John Wiley & Sons.

Sevillano, M., (2020). Tecnología Digital en el Aprendizaje de Temas Transversales. *Revista Innovación Educativa*, 30(21), 75-94. <https://doi.org/10.15304/ie.30.6940>

Sevillano García, M. L. & Vázquez-Cano, E. (2015). The impact of digital mobile devices in Higher Education. *Educational Technology & Society*, 18(1), 106-118. <http://www.ifets.info>.

Shah, A. (2017). Ethnography? Participant observation, a potentially revolutionary praxis. *Journal of Ethnographic Theory*, 7(1), 45-59. <https://doi.org/10.14318/hau7.1.008>

Sierra-Llorente, J. G., Palmezano-Córdoba, Y. A., & Romero-Mora, B. S. (2018). Causas que determinan las dificultades de la incorporación de las TIC en las aulas de clases. *Revista Panorama*, 12(22), 32 - 41. DOI: <http://dx.doi.org/10.15765/pnrm.v12i22.1064>.

Stornaiuolo, A., Smith, A., & Phillips, N.C. (2017). Developing a transliteracies framework for a connected world. *Journal of Literacy Research*, 49(1), 68-91. <https://doi.org/10.1177/1086296x16683419>

Solís de Ovando, J. & Jara, V. (2019). Competencia digital de docentes de ciencias de la salud de una universidad chilena. *Píxel-BIT Revista de Medios y Educación*. 56, 194-211

Takeuchi, L., & Stevens, R. (2011). The new coviewing: Designing for learning through joint media engagement. New York, NY: Joan Ganz Cooney Center at Sesame Workshop.

Tashakkori, A y Teddlie, CH. (2002) Handbook of mixed methods in social and behavioral research. London. SAGE Publications.

Tashakkori, A., & Teddlie, C. (2003). The past and future of mixed methods research: From data triangulation to mixed model designs. In A. Tashakkori y C. Teddlie (Eds.), Handbook on mixed methods in the behavioral and social sciences. 671-702. Thousand Oaks, CA, EE. UU: SAGE.

Tashakkori, A., & Teddlie, C. (2008). Introduction to mixed method and mixed model studies in the social and behavioral sciences. In V. L. Plano y J. W. Creswell (Eds.), The mixed methods reader 7-26. Thousand Oaks, CA, EE. UU.: Sage.

Teddlie, C. y Tashakkori, A. (2006). A general typology in research designs featuring mixed methods. Research in the Schools, 13, 12-28.

Teddlie, C. y Tashakkori, A. (2009). Foundations of mixed methods research: Integrating quantitative and qualitative approaches in the social and behavioral sciences. Thousand Oaks

Tirado – Morueta, R., Mendoza- Zambrano, D., Aguaded – Gómez, D. & Marín -Gutiérrez, I. (2017). Empirical study of a sequence of access to Internet use in Ecuador. Elsevier, 34(4), 117-184.

Torres-Gordillo, J., García-Jiménez, J., & Herrero-Vázquez, E. (2020). Contributions of technology to cooperative work for university innovation with Design Thinking. Píxel-Bit. Revista De Medios Y Educación, 59, 27-64. <https://doi.org/10.12795/pixelbit.74554>

Trujillo, J. (2015). Las TIC en entornos educativos. EDMETIC, 4(1), 3-8. DOI: 10.21071/edmetic.v4i1.2895

Turkle, S. (2011). Alone together. New York, NY: Basic Books.

Tuzel, S., Hobbs, R. (2017). El uso de las redes sociales y la cultura popular para una mejor comprensión intercultural. Revista Comunicar, 51(5), 63-72. doi: <https://doi.org/10.3916/C51-2017-06>

UNESCO. (2020). Cómo planificar las soluciones de aprendizaje a distancia durante el cierre temporal de las escuelas. <https://es.unesco.org/news/como-planificar-soluciones-aprendizaje-distancia-durante-cierre-temporal-escuelas>

Vásquez- Cano, E., León, M., Parra- Gonzáles, M.& López, E. (2020). Analysis of Interpersonal Competences in the Use of ICT in the Spanish University Context. *Sustainability* 2020, 12(2), 476; <https://doi.org/10.3390/su12020476>

Vargas, Z. R. (2009). La investigación aplicada: una forma de conocer las realidades con evidencia científica. *Educación*, 33(1), 155-165. Recuperado de <https://revistas.ucr.ac.cr/index.php/educacion/article/viewFile/538/589>

Velndia, C., Serrano, F., & Mertínez, M. (2017). La investigación formativa en ambientes ubicuos y virtuales en Educación Superior. *Revista Comunica*, 55(25), 8-18. doi: <https://doi.org/10.3916/C51-2017-01>

Vygotsky L. S. & Furió, S. (2009). El desarrollo de los procesos psicológicos superiores. Grijalbo.

Yapu, M. (2021). Jóvenes universitarios, nuevas tecnologías y desigualdad. *Ciencia y Cultura*, 46, 11-38.

Ying-Jung, Y.Y., The-Ngan, M., Su-Ying, P., Pei-Ju, Ch., & Yu-Hua, J.h. (2019). Assessing potential effects of daily cross-domain usage of information and communication technologies. *The Journal of Social Psychology*, 160(4), 465-478. <https://doi.org/10.1080/00224545.2019.1680943>

<https://wearesocial.com/blog/2020/04/digital-around-the-world-in-april-2020>

ANEXOS

Anexo 1

Estructura del Sistema Educativo en Bolivia

Plan Nacional de Desarrollo (PND) en Bolivia

Considerando que la Constitución Política del Estado en su Artículo 144 dispone que, “La programación del desarrollo económico del país se realizará en ejercicio y procura de la soberanía nacional. El Estado formulará periódicamente el plan general de desarrollo económico y social de la República, cuya ejecución será obligatoria. Este planeamiento comprenderá a los sectores estatal, mixto y privado de la economía nacional” (PLANEAMIENTO, 2007).

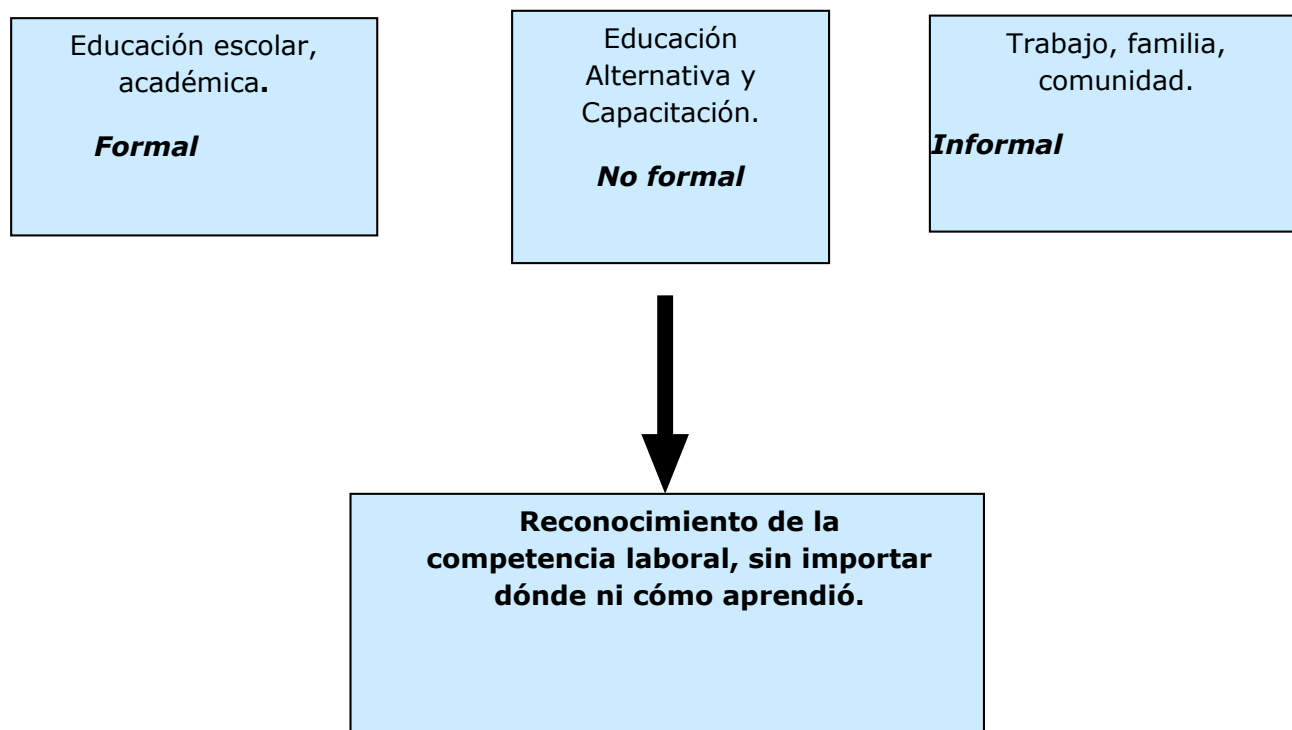
Mediante DECRETO SUPREMO N° 29272 se aprueba el Plan General de Desarrollo Económico y Social de la República: “Plan Nacional de Desarrollo: Bolivia Digna, Soberana, Productiva y Democrática para Vivir Bien – Lineamientos Estratégicos”, con la finalidad de orientar y coordinar el desarrollo del país en los procesos de planificación sectorial, territorial e institucional. Que, articula la implementación de políticas económicas y sociales que se viene ejecutando, a través de una nueva concepción del desarrollo de políticas y estrategias económicas, que establecerán un nuevo patrón de desarrollo; un nuevo enfoque social y comunitario; una nueva matriz productiva y la inserción internacional, promoviendo la participación efectiva de las organizaciones sociales, comunitarias, ciudadanas y productivas, para erradicar la pobreza y la exclusión social. Por no ser este Plan de enfoque directo hacia la Educación, no se profundizará en él.

Ley de la Educación N° 070 “Avelino Siñani - Elizardo Pérez”

Al respecto de la experiencia Escuela Modelo Warizata descrita en Antecedentes, se resalta que el estado Plurinacional de Bolivia, atendiendo a los pueblos indígenas y sobre todo destacando los principios del modelo Ayllu ha decretado la Ley de la Educación 070 y no es casual que esta se haya denominado “Avelino Siñani – Elizardo Perez” quienes fueron los promotores de la educación Indígena basada en el modelo Ayllu, y es que el enfoque de esta Ley se orienta a la recuperación de un modelo fundamentado en cinco valores universales (liberación, organización comunal, producción comunal, revalorización de identidad cultural, solidaridad y reciprocidad).

El nuevo modelo educativo contiene en su estructura los subsistemas de educación regular, alternativa y de comunidad en analogía con los términos internacionales de educación Formal, No Formal e Informal, contemplando también el reconocimiento de competencias adquiridas. En este sentido los artículos 8 a 24 del Título II, se refieren a estas modalidades y su reconocimiento.

Figura 5: Niveles educativos



Fuente: Niveles Educativos (Prudencio, 2008)

Revisados estos tres documentos oficiales del Estado Plurinacional de Bolivia, se transcribe en 'ANEXO A' los artículos más sobresalientes en relación a la Educación y a las naciones y pueblos indígenas de Bolivia que tienen mayor relación con la temática tratada en esta investigación (Estado Plurinacional de Bolivia, Ministerio de Educación y Cultura, 2010), con lo cual se muestra el estado de la situación y Reglamentación actual de la Educación Boliviana, importante para el contexto en que se desarrolla esta investigación.

Formación alternativa

En la formación de una persona se tiene diferentes entornos que educan, por lo que hay una distinción en la concepción de educación.

Según la Organization for Economic Cooperation and Development OECD, de ámbito internacional, se tiene las siguientes conceptualizaciones en relación a tipos de Educación (OECD, 2008):

Aprendizaje Formal, se refiere al aprendizaje a través de programas de instrucción en una institución educativa, centro de entrenamiento de adultos, o espacio de trabajo donde generalmente se reconoce en una calificación o certificación.

Aprendizaje No Formal, se refiere a aprendizaje mediante un programa, pero usualmente no es evaluado y no otorga certificación.

Aprendizaje Informal, es el aprendizaje resultante de las relaciones familiares, de trabajo y diferentes actividades. No tiene acreditación.

En el ámbito europeo se distingue educación Formal, no formal e informal que se resume a continuación en función de muestras de la presencia que posee cada una de ellas (Fernández García & Rodríguez Menéndez, 2005):

- Educación formal: título de la cualificación obtenida, materias cursadas.
- Educación no formal: capacidades adquiridas en la vida educativa o profesional, no avaladas por un diploma oficial.
- Educación informal: vivir y trabajar con otras personas, coordinación y administración de personas, lengua materna

En Bolivia, la Estructura del Sistema Educativo Plurinacional como indica el artículo 8 en el Título II de la ley de Educación Avelino Siñani – Elizardo Pérez (Ministerio de Educación 1994) comprende tres subsistemas: Subsistema de Educación Regular; Subsistema de Educación Alternativa y Especial; Subsistema de Educación superior de formación profesional. El artículo 9 de la Ley 070 transcrito en párrafos anteriores en el subtítulo 2.2.2.3 define la Educación Regular como la educación sistemática, normada, obligatoria y procesual que se brinda a todas las niñas, niños, adolescentes y jóvenes, desde la Educación Inicial en Familia Comunitaria hasta el bachillerato, permite su desarrollo integral, brinda la oportunidad de continuidad en la educación superior de formación profesional y su proyección en el ámbito productivo, tiene carácter intracultural y plurilingüe.

Centrándonos en el subsistema de Educación Alternativa y Especial que es el tema de estudio en este punto, la Ley de la Educación 070 dispone de nueve artículos (16 al 24), referidos a esta modalidad educativa. La Educación Alternativa y Especial se define como la “educación destinada a atender necesidades y expectativas educativas de personas, familias, comunidades y organizaciones que requieren dar continuidad a sus estudios o que precisan formación permanente en y para la vida. Se desarrolla en el marco de los enfoques de la Educación Popular y comunitaria, educación inclusiva y educación a lo largo de la vida, priorizando a la población en situación de exclusión, marginación o discriminación. Es intracultural, intercultural y plurilingüe” (artículo 16).

Respecto al reconocimiento de saberes, conocimientos y experiencias, se ha visto que “los saberes, conocimientos y experiencias adquiridos en su práctica cotidiana y comunitaria, serán reconocidos y homologados a niveles y modalidades que correspondan al subsistema de Educación Alternativa y Especial” (artículo 24 II), por tanto, toda iniciativa de Educación Alternativa y Especial se debe realizar bajo la normativa existente cumpliendo los requisitos establecidos por el Ministerio de Educación para que se cumpla su reconocimiento y homologación.

Por otra parte, el art. 21 hace hincapié en la calidad del proceso educativo indicando que, la educación Alternativa se da mediante procesos educativos sistemáticos e integrales con el mismo nivel de calidad, pertinencia y equiparación de condiciones que en el Sistema Regular.

La estructura de la Educación Alternativa comprende dos áreas:

- Educación de personas jóvenes y adultas, de carácter técnico-humanístico, está destinada a personas mayores a 15 años y ofrece una educación sistemática.
- Educación Permanente, está destinada a toda la población y ofrece procesos formativos no escolarizados, que respondan a necesidades, expectativas e intereses de las organizaciones, comunidades, familias y personas, en su formación socio-comunitaria, productiva y política. Desarrolla sus acciones según las necesidades y expectativas de la población y serán certificados los procesos formativos según normativa del MEC.

Revisadas las definiciones en la Ley de Educación, su estructura y elementos normativos que la rigen, la Educación Alternativa Permanente es el tipo de educación que se adecua a la forma de organización de las poblaciones indígenas/rurales ya que permite introducir contenido específico según sus intereses y necesidades, o sea introduce Contenido Significativo, que necesita este modelo.

Por analogía con el ámbito europeo, se ve que la Educación alternativa permanente es equivalente a la de Educación no formal que en el trabajo preliminar realizado se ha encontrado que esta no ha sido implementada en modalidad a distancia (vigente en anterior ley de reforma educativa). En lo que sigue se hablará de educación Alternativa Permanente, que se denominará simplemente Educación Alternativa, como equivalente a la educación No Formal y pensada específicamente

para las comunidades rurales, que es el tipo de educación que permitirá introducir los contenidos significativos que reclaman las poblaciones indígenas.

La educación virtual en Bolivia

A nivel nacional existe mucha aceptación de la tecnología en la educación, debemos mencionar que el contexto legal en Bolivia está enfocado a dar cabida a la educación virtual y se ha producido un amplio uso de las TIC, especialmente en el área urbana. Hemos de mencionar que el contexto legal, como lo indica la Ley de Educación “Avelino Siñani-Elizario Pérez” de 2010, que plantea entre los objetivos: “Desarrollar una formación científica, técnica, tecnológica y productiva (...) en complementariedad con los avances de la ciencia y la tecnología universal en todo el Sistema Educativo”, así como: “Promover la investigación científica, técnica, tecnológica y pedagógica en todo el Sistema Educativo Plurinacional (...)” (Ministerio de Educación, 2010).

El Estado Plurinacional de Bolivia, en el ámbito de la educación avanzó significativamente en el año 2005, con el establecimiento de la Política Nacional de Nuevas Tecnologías de la Información y Comunicación para la Educación. Un año más tarde se estableció el Programa Nacional de TIC cuyo objetivo es proporcionar acceso y uso adecuado de las TIC a todo el Sistema Educativo Nacional y a la comunidad en general, a través de la instalación de Telecentros Comunitarios de Educación y la difusión del Portal Educativo, con contenidos adecuados y contextualizados al país, fomentando de este modo una amplia participación ciudadana (Ministerio de Educación, 2006).

Podemos mencionar también, que, como todos los países miembros de la CEPAL, el Estado Plurinacional de Bolivia viene dando importantes pasos para lograr la inclusión digital y el impulso a la Sociedad de la Información. Un claro ejemplo de esto es la creación en 2002 de la Agencia para el Desarrollo de la Sociedad de Información en Bolivia (ADSIB), cuyo objetivo es la reducción de la brecha digital (Farfán, 2015).

Como mencionan los autores Erstad et al. (2021): “El aprendizaje ha adquirido un carácter distribuido, basado en la ubicación y auto-dirigido”. Esta tendencia plantea el aprendizaje como un proceso dinámico a través del tiempo y el espacio se ven reflejadas en los medios digitales, ofreciendo “nuevas movilidades” y una nueva conectividad digital (Chayko, 2014).

“Después del último trimestre de 2019, cuando Bolivia y sus instituciones se encaminaban hacia una nueva elección en el mes de mayo de 2020 y que fue pospuesta hasta octubre, nadie esperaba la llegada de la pandemia provocada por la Covid-19 y sus efectos incontrolables que llevaron al país al confinamiento. En este contexto, el sistema educativo fue uno de los primeros sectores en acatar el confinamiento; por consiguiente, escuelas, colegios y universidades sufrieron un aislamiento de primer orden. Las instituciones se encontraban en sus primeros días de clases y los estudiantes apenas habían logrado inscribirse. Esto significa que el momento de formación no fue para nada propicio, y sus consecuencias serían diversas, según los sistemas semestralizados o anualizados” (Yapu, 2021).

El gobierno boliviano está apoyándose en plataformas virtuales, las plataformas de formación virtual son consideradas los profesores como herramientas tecnológicas con fuertes potencialidades didácticas (Cabero , 2017).

Lo mismo que a la escala global, en la escala nacional boliviana, en años recientes el sistema educativo a nivel universitario ha centrado esfuerzos en la investigación sobre tecnologías que tienen como objetivo la generación de alternativas para coadyuvar en el desarrollo de los procesos de enseñanza-aprendizaje, nos enfrentamos ante la necesidad imperiosa de adaptarnos al uso de la tecnología. Recientes investigaciones en temas educativos e iniciativas con una perspectiva, han situado los desarrollos tecnológicos como palanca de cambio en las escuelas (Selwyn, 2020).

Por otro lado, la pandemia ha puesto en evidencia muchas debilidades en la sociedad. Con clausura del año escolar en Bolivia, debido a la pandemia y la insuficiencia de recursos tecnológicos por parte del gobierno que permitan continuar con actividades virtuales; los jóvenes se vieron obligados a generar estrategias creativas para sostener su conectividad, especialmente en sectores de estratos rurales y periurbanos, donde no existen condiciones para desarrollar actividades en línea con regularidad.

Vivimos bajo la influencia de la información y la comunicación. La pandemia ha confirmado y reforzado de manera increíble esta realidad. Esperamos que, a futuro, eventualmente, esta investigación sea el punto de partida de un resurgimiento para profundizar en temas de acceso a educación virtual en zonas alejadas de Bolivia.

El decreto 4260, el reglamento de complementariedad, así se ha normado la educación virtual durante la pandemia en Bolivia.

Con la aprobación del decreto supremo 4260, que ha sido promulgado por la ex presidenta Añez en medio de la pandemia, queda normado el uso de herramientas y, plataformas virtuales, para la práctica docente en la educación regular. Así también se reconocen las modalidades presenciales, a distancia, virtual y semipresencial. Cada unidad educativa conforme a su contexto debe elegir una o más modalidades. Hasta antes de la aprobación de este decreto supremo no era legal (por decirlo así) realizar actividades virtuales asignando una puntuación.

Los datos conocidos permiten replantear y seguir potenciando algunos aspectos sobre el uso del internet en la población, queda claro que frente a los avances tecnológicos el tema de potenciar el uso de internet para educación en sectores tan vulnerables como las periferias bolivianas debe ser una prioridad.

Nueva constitución política del estado (CPE) con relación a la educación

En el TITULO II. CAPITULO CUARTO, el Artículo 30 define “Es nación y pueblo indígena originario campesino toda la colectividad humana que comparta identidad cultural, idioma, tradición histórica, instituciones, territorialidad y cosmovisión, cuya existencia es anterior a la invasión colonial española”.

El CAPITULO SEXTO referido a EDUCACIÓN, INTERCULTURALIDAD Y

DERECHOS CULTURALES, contiene cinco secciones; de las cuales tres se ocupan específicamente de la temática educativa y dos, indirectamente, que se refieren a las materias culturales deportivas y de recreación.

La SECCIÓN CUARTA, en su artículo 103°, que contiene tres numerales, se ocupa del desarrollo de la ciencia y la tecnología, de la investigación científica, técnica y tecnológica en beneficio del interés general. Señala que el Estado asume como política de ciencia y tecnología, la implementación de estrategias destinadas a la incorporación del conocimiento científico y la aplicación de nuevas tecnologías de información y comunicación. El Estado, las universidades y las naciones y pueblos indígena originario campesino, desarrollaran y coordinaran procesos de investigación, innovación, promoción, divulgación, aplicación y transferencia de ciencia y tecnología para fortalecer la base productiva e impulsar el desarrollo integral de la sociedad.

Se resalta aquí que, la aplicación de las nuevas tecnologías de la información y comunicación a las que se refiere el artículo 103 del texto constitucional, es la única mención que realizan las nuevas disposiciones legales bolivianas (Nueva Constitución Política del Estado y Ley de la Educación 070) en relación a NTICs.

Grado de aplicación y efectos de la reforma educativa

El 7 de julio de 1994 se promulga la Ley 1565 de la Reforma Educativa, que modifica el Código de la Educación Boliviana. Propone la organización de Juntas

Escolares de Padres de Familia para su participación en la planificación, gestión y control de las actividades y administración educativa; señala la realización de convenios con las Universidades para el desarrollo de programas de licenciatura, proponiendo la reconversión de la Normales, reconociendo el título de maestro para continuar con estudios universitarios con un equivalente al grado técnico superior; dispone la unificación del sistema educativo urbano y rural en el aspecto administrativo, ampliando la posibilidad que los cargos jerárquicos de la carrera amplía el servicio docente a profesionales, debiendo el maestro acreditar suficiencia profesional cada 5 años y otorgando a los Municipios la administración de la infraestructura educativa.

La ampliación de la Reforma Educativa se da de manera paulatina en los años 1994 y 1995, se inició en los 180 núcleos educativos en todo el país. Para 1996 su aplicación a nivel nacional.

Todos los núcleos educativos del Municipio Ixiamas se encuentran en proceso de transformación, de los cuales 8 están con la reforma en sus diferentes niveles y 12 se encuentran en proceso.

Los efectos de la implementación de la Reforma Educativa son diversos, de efectos múltiples y pueden ser motivo de diagnóstico específico, pero pueden anotarse los siguientes desafíos por cumplir:

- Inadecuados métodos de enseñanza y aprendizaje.
- Sistema educativo que no expresa la identidad de las diferentes naciones originarias y que no propugna la integración de las diferentes regiones.
- Enseñanza poco participativa.
- Ausencia de la educación semipresencial y a distancia en la educación tradicional primaria y secundaria.
- La reforma educativa no ha contemplado formas de educación alternativa, semipresencial u otras para los estudiantes de zonas alejadas como en el caso

Ixiamas, los cuales deben tratar de acomodarse a una forma de educación no pensada para ellos.

- Inadecuados medios y métodos didácticos de enseñanza, aprendizaje y contenidos programáticos.
- Estudiantes que deben regirse a los horarios y a tipo de enseñanza que se impone en sus escuelas y a sus programas educativos.
- Los docentes educadores rehuyen la problemática del estudiante, reduciendo su situación desfavorable a la flojera, al no importismo y otros perjuicios.
- Poca adaptabilidad a las condiciones socio económicas culturales en que se desarrolla el proceso educativo.
- Planificación participativa educativa mala.
- Excesiva centralización de decisiones.
- Falta de participación comunitaria en el proceso de educación.
- Contenidos de las asignaturas no conectados a la realidad económica, social y cultural de sus regiones.
- Falta de actualización de sus programas.
- Falta de actualización de los docentes.
- Atraso en los métodos de enseñanza y aprendizaje.
- Acciones aisladas de las diferentes instituciones existentes en el Municipio en torno a la educación.
- Divorcio entre educación formal y alternativa, inexistencia de la educación especial. Falta de coordinación del área de educación con la salud, saneamiento ambiental, medio ambiente, producción y otros.
- Enseñanza memorística y repetitiva.

- Enseñanza descontextualizada con contenidos de poca utilidad práctica.
- Falta de fomento a la pluralidad de pensamiento.

Anexo 2

Procesos de Investigación

Cuadro del proceso de investigación

NNro.	ACTIVIDADES	METODOLOGIA	FECHA	En España
2018-2019				
11	Iniciación de la Construcción del Trabajo de Investigación.	Información detallada sobre los trabajos a realizar, en acuerdo con los directores de Tesis.	07/hasta finalizar el trabajo	Hasta el 31/12
FASE I. 2019-2020				
22	Investigación detallada y descriptiva del contexto donde se realizará el trabajo.	Trabajo investigativo de acuerdo a Plan de Acción entregado oportunamente.	1 enero a 30 marzo	Los directores deben corregir el PI y comprobar que se ha subido a la plataforma de la UJA.
2020-2021				
33	Valoración del Trabajo	Revisión y aprobación de los trabajos presentados de común acuerdo por ambos directores.	marzo	Aprobación del primer artículo para publicación por la revista
FASE II. 2020-2021				
44	Investigación Bibliográfica y Valoración del Trabajo	Trabajo investigativo de acuerdo al Plan de Acción entregado oportunamente. Revisión y aprobación del trabajo presentado por ambos directores.	Enero a abril	Siguiendo las normas del Doctorado UJA, el doctorando tiene que hacer y publicar en scopus, scielo y JCR si fuera posible, al menos tres artículos. Uno de estos tres trabajos debe ser una revisión sistemática de la

				literatura que será el primero y que deberá estar enviado a la revista que se decida entre los dos directores y el doctorando en la fecha que se señala en este apartado.
FASE III. 2021				
55	Iniciación al Trabajo de Campo. Proceso recopilación, análisis, interpretación y presentación de la información acopiada.	Trabajo investigativo de acuerdo a Plan de Acción entregado oportunamente.	Enero a julio	Los directores habrán acordado con el doctorando el método, material y proceso investigador. Durante este tiempo el doctorando habrá buscado los instrumentos a aplicar y adaptado a su tesis, si fuera necesario.
66	Realización de la parte del trabajo solicitada por los directores: Introducción de la tesis	Revisión y aprobación, si procede, de los trabajos por parte de los directores.	Julio	El doctorando habrá escrito la introducción que contendrá el esquema de trabajo, la definición de los conceptos y la revisión de la literatura. La introducción termina con el planteamiento del objetivo principal.
FASE IV. 2022				
77	Realización del Trabajo de Campo	Aplicación de los instrumentos seleccionados, bien en centros educativos o donde corresponda, bien en la forma que se haya decidido por los directores y doctorando.	Enero - Febrero	El doctorando contará ya con toda la documentación conseguida de la aplicación de los instrumentos y procederá a realizar el análisis de resultados según el modelo que se haya decidido.
88	Elaboración de un 2º artículo que contenga la metodología y resultados.	Envío del artículo a los directores para su corrección y aprobación, si procede, para poder enviarlo a otra revista.	Febrero	Aprobación, si procede del artículo, búsqueda de revistas apropiadas, adaptación del artículo a las normas de la que se decida y envío.
99	Construcción aproximada del Trabajo Final de la Investigación.	Trabajo investigador de acuerdo al PI entregado inicialmente que contenga la discusión y posibles conclusiones.	Marzo	Revisión por parte de los directores del documento que incluyen las correcciones hechas al primer borrador.

110	Realización de un último artículo con la discusión y conclusiones	Revisión y aprobación de este trabajo por parte de ambos directores.	Marzo	Publicación del segundo artículo
111	Hay que hacer una nueva matrícula de la Tesis porque la UJA lo requiere cada año.	Preparación de una defensa del Trabajo final (a modo de borrador-ensayo)	Abril-Mayo	Se ha publicado dos artículos en revistas diferentes sobre la temática de la investigación
112	Algunos profesores de la UJA viajarán a La Paz a revisar los trabajos y atender las dudas.	Se aprovechará estos viajes para realizar el ensayo de defensa ante un tribunal preparado al efecto.	Junio-julio	Defensa / presentación de la investigación

a) Cronograma de actividades formativas obligatorias.

Al tratarse de un doctorado no escolarizado, los temas, la coordinación, revisión y trabajo con tutores y coordinadores es totalmente en línea con la doctorantes, y las otras actividades se adjuntan en una tabla a continuación.

Anexo 3

Actividades Formativas

Cuadro de actividades formativas

ACTIVIDADES FORMATIVAS OBLIGATORIAS				
TRIMESTRE	ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN	COMPETENCIAS	FECHAS
1	Participación en el seminario y cursos de elaboración de tesis	Trabajo en línea sobre elaboración de tesis y desarrollo de la investigación. SE llevó a cabo con la dirección CADOIN en La Paz	El objetivo es mejorar la capacidad para el programa de doctorado y para la presentación de los resultados mediante una exposición del trabajo de investigación. Se trata pues de que la investigadora en formación sea capaz de saber comunicar sus resultados de investigación a un público heterogéneo como suele ocurrir en las presentaciones orales de los congresos científicos	2020
2	Optimización de presentación de resultados de investigación	Trabajo en línea sobre presentación y manejo de resultados, datos obtenidos en campo	Conocimiento técnicos y científicos de la presentación de documentos, artículos científicos y memoria final doctoral estándar a nivel mundial, estos cursos son permanentes y muchas veces en líneas en el portal de la	2020

			Universidad Mayor de San Andrés en Bolivia	
3	Adquisición de competencias en información, innovación digital e investigación	Manejo de la información y el uso específico para la finalidad que se tiene como objetivo	Cursos de actualización y seguimiento a la información científica, revisiones periódicas y constantes de <i>papers</i> científicos sobre la temática. Participación en talleres y cursos generalmente realizados en línea, en plataformas o web específicas, y que son de acceso público.	2021
4	Jornadas de Introducción a la Investigación		Las jornadas se realizan un trimestralmente en la Universidad Mayor de San Andrés en Bolivia y pueden ser atendidas de manera presencial o virtual	2021
5	Ponencia en congreso científico nacional o internacional		Se enviará las ponencias a las jornadas científicas de la Universidad Mayor de San Andrés en Bolivia, las que generalmente se realizan en temas de educación superior en el primer o segundo semestre de cada año. Presentación de la investigación en el Congreso de la Unión geográfica Internacional IGU – Estambul- Turquía.	2021
6	Seminarios formativos de especialización		Se realiza seminario con la directora de tesis y otra representante del doctorado en Bolivia, en oficinas de CADOIN La Paz. Profundizamos en el marco de las normas de la Universidad de Jaén y cuáles son las normas de elaboración de tesis doctoral	2021
7	Resumen de Actividades Formativas a realizar anualmente		Se presentará un informe con los objetivos y logros de los temas descritos y que se pretenden realizar en la etapa del doctorado.	2022

Anexo 4

Plan de Difusión

Plan de difusión

Plan de difusión	
Fechas tentativas. Último trimestre de la investigación	
Talleres y Seminarios	El último trimestre y una vez que se cuente con los datos preliminares, la investigación será socializada en talleres y seminarios de la Universidad Mayor de San Andrés UMSA y el Centro de Estudio en Investigación y Educación superior CEPIES, dependiente de la UMSA
Exposiciones nacionales e internacionales	Se realizará, en lo posible, la exposición del trabajo en foros nacionales e internacionales relacionados a la temática, en ambos casos se enviará un resumen y si este es aceptado se lo socializará donde sea pertinente.

Anexo 5

Decreto Supremo para migrar a la Educación Virtual
en tiempos de pandemia en Bolivia

DECRETO SUPREMO N° 4260 JEANINE ÁÑEZ CHÁVEZ
PRESIDENTA CONSTITUCIONAL DEL ESTADO PLURINACIONAL DE BOLIVIA

CONSIDERANDO:

Que el Parágrafo I del Artículo 77 de la Constitución Política del Estado, determina que la educación constituye una función suprema y primera responsabilidad financiera del Estado, que tiene la obligación indeclinable de sostenerla, garantizarla y gestionarla.

Que el Parágrafo II del Artículo 77 del Texto Constitucional, establecen que el Estado y la sociedad tienen tuición plena sobre el sistema educativo, que comprende la educación regular, la alternativa y especial, y la educación superior de formación profesional.

Que el Parágrafo I del Artículo 82 de la Constitución Política del Estado, dispone que el Estado garantizará el acceso a la educación y la permanencia de todas las ciudadanas y los ciudadanos en condiciones de plena igualdad.

Que el numeral 17 del Parágrafo II del Artículo 298 del Texto Constitucional, señala como una de las competencias exclusivas del nivel central del Estado, las políticas del sistema de educación.

Que el Artículo 8 de la Ley N° 070, de 20 de diciembre de 2010, de la Educación “Avelino Siñani - Elizardo Pérez”, determina la Estructura del Sistema Educativo Plurinacional que comprende los subsistemas de Educación Regular; de Educación Alternativa y Especial y de Educación Superior de Formación Profesional.

Que el Decreto Supremo N° 4196, de 17 de marzo de 2020, declara emergencia sanitaria nacional y cuarentena en todo el territorio del Estado Plurinacional de Bolivia.

Que el Decreto Supremo N° 4199, de 21 de marzo de 2020, declara Cuarentena Total en todo el territorio del Estado Plurinacional de Bolivia, contra el contagio y propagación del Coronavirus (COVID-19).

Que el Decreto Supremo N° 4200, de 25 de marzo de 2020, refuerza y fortalece las medidas en contra del contagio y propagación del Coronavirus (COVID-19) en todo el territorio del Estado Plurinacional de Bolivia.

Que el inciso c) del Parágrafo I del Artículo 2 del Decreto Supremo N° 4229, de 29 de abril de 2020, establece la suspensión temporal de clases presenciales en todos los niveles y modalidades educativas hasta el 31 de mayo del 2020.

Que el inciso c) del Parágrafo II del Artículo 3 del Decreto Supremo N° 4245, de 28 de mayo de 2020, dispone la suspensión temporal de clases presenciales en todos los niveles y modalidades educativas hasta el 30 de junio del 2020. Que ante la suspensión de clases presenciales por la situación de cuarentena nacional condicionada y dinámica, es necesario establecer la complementariedad de las modalidades de atención presencial, semipresencial, a distancia y virtual, asegurando el acceso a una educación abierta, inclusiva y de calidad en los Subsistemas de Educación Regular, Educación Alternativa y Especial, y Educación Superior de Formación Profesional del Sistema Educativo Plurinacional.

EN CONSEJO DE MINISTROS,

DECRETA:

ARTÍCULO 1.- (OBJETO). El presente Decreto Supremo tiene por objeto normar la complementariedad de las modalidades de atención presencial, a distancia, virtual y semipresencial en los Subsistemas de Educación Regular, Educación Alternativa y Especial y Educación Superior de Formación Profesional del Sistema Educativo Plurinacional.

ARTÍCULO 2.- (COMPLEMENTARIEDAD DE LAS MODALIDADES DE ATENCIÓN EN LA EDUCACIÓN BOLIVIANA).

Las modalidades de atención en la educación son:

Presencial;

A distancia;

Virtual;

Semipresencial.

Las modalidades establecidas en el Parágrafo precedente serán complementarias entre sí.

ARTÍCULO 3.- (DEFINICIONES). Para la aplicación del presente Decreto Supremo se establecen las siguientes definiciones:

Modalidad presencial. Es el proceso educativo caracterizado por la presencia física e interacción entre docente y estudiante utilizando diversos recursos pedagógicos;

Modalidad a distancia. Es el proceso educativo caracterizado por la no asistencia de los estudiantes a las instituciones educativas y mediadas por recursos físicos (libros, documentos, CD, DVD), televisivos, radiales, digitales, telefónicos y otros;

Modalidad virtual. Es el proceso educativo que utiliza plataformas conectadas a Internet. Existen dos sub modalidades:

Modalidad fuera de línea, en la cual el docente y los estudiantes no concurren en forma simultánea para desarrollar las actividades educativas;

Modalidad en línea, en la cual existe la concurrencia simultánea para la interacción entre docente y estudiantes.

Modalidad semipresencial. Es el proceso educativo caracterizado por combinar, de manera sistemática, la modalidad presencial con las modalidades de atención a distancia y/o virtual, sustentada en herramientas tecnológicas y la interacción entre estudiante y docente;

Plataforma educativa. Es el sitio Web que permite a un docente contar con un espacio virtual en Internet, donde coloca los materiales de formación, enlaza a otros recursos, recibe tareas de los estudiantes, evalúa los trabajos, promueve debates y cuenta con estadísticas de evaluación;

Tecnologías de Información y Comunicación – TIC. Comprende al conjunto de recursos, herramientas, equipos, programas informáticos, aplicaciones, redes y medios, que permiten la compilación, procesamiento, almacenamiento, transmisión y recepción de información, voz, datos, texto, video e imágenes. Se consideran como sus componentes el hardware, el software y los servicios;

Tecnologías de Aprendizaje y Conocimiento – TAC. Son las Tecnologías de Información y Comunicación aplicadas a la educación.

ARTÍCULO 4.- (RECURSOS EDUCATIVOS PARA LA MODALIDAD A DISTANCIA). Las entidades públicas y privadas coordinarán con el Ministerio de Educación la producción, compilación, sistematización y distribución de recursos educativos para la modalidad a distancia.

ARTÍCULO 5.- (PLATAFORMA EDUCATIVA PARA LA MODALIDAD VIRTUAL). Para el desarrollo de la modalidad virtual, las instituciones educativas deben contar con una plataforma educativa que cumpla mínimamente los siguientes aspectos:

Arquitectura y el Entorno Virtual:

Un servidor o un hosting (propio, compartido, libre o gratuito) y recursos periféricos necesarios;

Software de gestión académica que permita el desarrollo del aula virtual;

Tecnologías de Información y Comunicación – TIC y Tecnologías de Aprendizaje y Conocimiento – TAC.

Áreas y subáreas:

Área de Información:

Agenda y cronograma virtual que guíen las actividades y desarrollo del curso;

La plataforma virtual debe contar con tutoriales, tanto escritos como multimedia, para el manejo de los diferentes recursos.

Área de Planificación Educativa:

Logros de aprendizaje o competencias;

Unidades de aprendizaje y contenidos temáticos;

Estrategias y actividades de aprendizaje;

Banco de recursos: documentación relevante, material de apoyo, bibliografía complementaria, webgrafía, taller multimedia, cartelera fílmica, actividades prácticas, ejercicios, enlaces a espacios de aprendizaje u otros;

Estrategias de evaluación.

Área de Comunicación:

Foro de discusión y debates;

Mensajería instantánea (chat);

Videoconferencias;

Información del rendimiento académico.

ARTÍCULO 6.- (PROPUESTAS CURRICULARES).

Las instituciones educativas que cuenten con la disposición normativa de apertura y funcionamiento deben presentar a las instancias correspondientes su propuesta curricular en las modalidades señaladas en el Artículo 2 del presente Decreto Supremo para su aprobación, de acuerdo a reglamentación específica.

Las nuevas solicitudes de apertura y funcionamiento de instituciones educativas, además de cumplir con todos los requisitos establecidos en la normativa vigente, deben presentar su propuesta curricular de acuerdo a lo señalado en el Parágrafo precedente.

Las solicitudes de ampliación de carreras, programas académicos y/o niveles, además de cumplir con todos los requisitos establecidos en la normativa vigente, deben presentar su propuesta curricular de acuerdo a lo señalado en el Parágrafo I del presente Artículo.

ARTÍCULO 7.- (ELECCIÓN Y DECISIÓN DE LA COMPLEMENTARIEDAD DE MODALIDADES).

La complementariedad de las modalidades de atención debe promover el acceso a la educación de calidad, en igualdad de oportunidades y en función a los medios tecnológicos disponibles.

La decisión sobre la complementariedad de modalidades se basa en los diseños curriculares y debe justificarse en riesgos o eventos climáticos, sociales, sanitarios u otros, que pongan en situación de inseguridad a los estudiantes.

La prevalencia de cada modalidad en la complementariedad se definirá conforme a las características del área de conocimiento, condiciones de conectividad y nivel de riesgo.

La elección de la complementariedad de modalidades de atención se realizará a nivel de cada institución educativa en el marco de las decisiones acordadas con las autoridades educativas y autoridades locales.

ARTÍCULO 8.- (EVALUACIÓN DEL FUNCIONAMIENTO DE LA COMPLEMENTARIEDAD DE MODALIDADES DE

ATENCIÓN). El funcionamiento de la complementariedad de modalidades será evaluado por los actores educativos bajo orientación del Ministerio de Educación, conforme a reglamentación específica.

ARTÍCULO 9.- (FORMACIÓN DE DOCENTES).

El personal docente deberá formarse, capacitarse y actualizarse de forma continua en el diseño y desarrollo de las diferentes modalidades de atención.

Los procesos de formación y capacitación realizados en instituciones educativas públicas, de convenio y privadas, legalmente reconocidos por el Ministerio de Educación, tendrán valor curricular.

ARTÍCULO 10.- (EJERCICIO PROFESIONAL DE LA DOCENCIA).

En el marco de la vigencia plena de sus funciones, derechos y garantías, se reconoce el ejercicio profesional de la docencia establecida bajo la modalidad presencial complementada con las modalidades semipresencial, a distancia y virtual.

El seguimiento al desempeño docente debe considerar la implementación de la complementariedad de las diversas modalidades de atención en sus componentes educativo y administrativo.

ARTÍCULO 11.- (FOMENTO A LA PRODUCCIÓN INTELECTUAL DOCENTE Y ESTUDIANTIL).

El Ministerio de Educación fomentará la producción y la protección intelectual de docentes y estudiantes, de acuerdo a su disponibilidad de recursos.

La producción intelectual de docentes y estudiantes debe respetar los derechos de autor y la propiedad intelectual.

DISPOSICIONES ADICIONALES

DISPOSICIÓN ADICIONAL ÚNICA.- Las instituciones educativas que no cuenten con plataformas educativas propias podrán crearlas y alojarlas en la nube del Ministerio de Educación.

DISPOSICIONES TRANSITORIAS DISPOSICIÓN TRANSITORIA PRIMERA.-

La adecuación de las instituciones educativas de los Subsistemas de Educación Regular, Educación Alternativa y Especial y Educación Superior de Formación Profesional del Sistema Educativo Plurinacional, al presente Decreto Supremo, será gradual en función de las condiciones tecnológicas, económicas y de acceso a infraestructura y conectividad.

Las instituciones educativas que no cuenten con la posibilidad de adecuarse de manera inmediata al presente Decreto Supremo, excepcionalmente podrán continuar con las modalidades de atención complementarias en curso y plataformas virtuales actualmente utilizadas, a fin de garantizar la continuidad de las actividades escolares y académicas en la presente gestión.

DISPOSICIÓN TRANSITORIA SEGUNDA.- El Ministerio de Educación, a través de los Viceministerios de Educación Regular, Educación Alternativa y Especial y Educación Superior de Formación Profesional, será responsable de elaborar la reglamentación específica de cada Subsistema de Educación en un plazo no mayor a treinta (30) días calendario, computables a partir de la publicación del presente Decreto Supremo.

DISPOSICIONES FINALES

DISPOSICIÓN FINAL ÚNICA.- La implementación del presente Decreto Supremo no implicará recursos adicionales del Tesoro General de la Nación – TGN.

El señor Ministro de Estado en el Despacho de Educación, queda encargado de la ejecución y cumplimiento del presente Decreto Supremo. Es dado en el Palacio de Gobierno de la ciudad de La Paz, a los seis días del mes de junio del año dos mil veinte.

FDO. JEANINE ÁÑEZ CHÁVEZ, Karen Longaric Rodríguez, Yerko M. Núñez Negrette, Arturo Carlos Murillo Prijic, Luis Fernando López Julio, Carlos Melchor Díaz Villavicencio, José Luis Parada Rivero, Víctor Hugo Zamora Castedo, Álvaro Rodrigo Guzmán Collao, Oscar Miguel Ortiz Antelo, Iván Arias Durán, Álvaro Eduardo Coímbra Cornejo, Oscar Bruno Mercado Céspedes, María Eidy Roca de Sangüesa, María Elva Pinckert de Paz, Víctor Hugo Cárdenas Conde, Beatriz Eliane Capobianco Sandoval, Martha Yujra Apaza, María Isabel Fernández Suarez, Milton Navarro Mamani

.

Anexo 6

Cuestionarios

Cuestionario para estudiantes
Cuestionario para estudiantes

¿Para qué este cuestionario?

Datos del participante:

Nombre, sexo y edad

I Sobre nivel de educación

1.¿En qué curso estás?

2.¿Cuántos años vives en la población?

3.¿Tienes celular o una computadora personal para hacer tus tareas o conectarte a internet?

4.¿Tienes un celular para vos solo o lo compartes con algún miembro de tu familia?

5.¿Alguna vez pasaste clases en línea?

6. ¿Fueron fáciles o qué fue lo más difícil?
7. ¿Cuál es mayor impedimento para pasar clases en línea?
8. ¿Te gustaría realizar cursos completamente en línea?
9. ¿tu colegio tiene internet para los alumnos?
10. ¿Desde dónde te conectas a internet?
11. ¿Qué páginas son las que más consultas en internet?
12. ¿Cuánt gastas al día para conectarte a internet?

Cuestionario para profesores

Cuestionario para profesores

¿Para qué este cuestionario?

Datos del participante

Nombre, sexo y edad

1. ¿Cuántos años trabaja en la unidad educativa?
2. ¿Es de la población de Ixiamas o vino de otro lugar?
3. ¿Su unidad educativa cuenta con conexión a internet y equipos para los estudiantes y profesores?
4. ¿Sabe si los estudiantes estarían dispuestos a realizar cursos de posgrado en línea?
5. ¿Cuál es la mayor dificultad para la educación virtual en su unidad educativa?
6. ¿La pandemia fortaleció el uso de herramientas tecnológicas para la educación?

7. ¿Ustedes piden a sus estudiantes realizar trabajos de investigación con el uso de internet?
8. ¿Cómo se conecta usted a internet?
9. ¿Está familiarizado con el uso de plataformas educativas?
10. ¿Usan plataformas educativas en su establecimiento?
11. ¿Cómo se puede mejorar la educación virtual para la población de Ixiamas?

Cuestionario para padres y dirigentes de unidades educativas

Cuestionario para padres dirigentes de unidades educativas

¿Para qué este cuestionario?

Datos del participante:

Nombre, sexo y edad

1. ¿Cuánto tiempo vive en la población?
2. ¿A qué se dedica normalmente?
3. ¿Cuántos hijos tiene?
4. ¿Cuáles son los mayores problemas para la educación en línea en su unidad educativa?
5. ¿Cuál es el mayor reto para implementar educación virtual?
6. ¿Si los estudiantes tuvieran la oportunidad de seguir estudios superiores de manera virtual se quedarían en la población? ¿habría menos migración de jóvenes?

7. ¿Cómo se podría ayudar a que los estudiantes de secundaria y bachillerato para que se integren al uso de herramientas TIC para educación virtual?
8. ¿Están usando herramientas TIC para la educación?
9. ¿Están familiarizados con la educación virtual?

Anexo 7

Propuesta de Modelo Educativo propuesto por Jaramillo en el año 2020

Dimensión tecnológica

Para el desarrollo del proceso de enseñanza y de aprendizaje en línea a través de cursos virtuales, primero será necesario contar con una plataforma virtual o un sistema de gestión de aprendizaje (LMS); en este caso, la modalidad a distancia en la población de Ixiamas que puede acceder a la plataforma Moodle al igual que otras poblaciones rurales que cuentan con sedes de algunas universidades del sistema público boliviano. En este punto necesario que quienes se encargan de gestionar la plataforma se aseguren que el servidor donde se aloja

cumpla con los requerimientos tecnológicos para dar uso y continuidad a sus procesos, evitando inconvenientes de conectividad o disponibilidad de los recursos para procesos de enseñanza- aprendizaje virtual.

La plataforma Moodle cuenta con herramientas que facilitan el proceso educativo en línea, esta plataforma ofrece recursos comunicativos, participativos y de evaluación, foros, chat, mensajería, tareas, wikis, cuestionarios y glosarios, entre otros. Además, como complemento, para la comunicación se debe disponer de uno de los requerimientos mínimos de audios y video que facilitarán este proceso.

Dimensión didáctico-pedagógica

Guiados por el modelo a distancia de la Universidad de la Amazonia, que se sustenta en enfoques constructivista y sociocultural (Vygotsky y Furió, 2009), esta dimensión tiene como propósito formar de manera integral a sus estudiantes. Para esto, dos aspectos dinamizan el proceso de estudio, la interacción y la autoformación, y como medio principal la mediación. En esta etapa que la comunicación-interacción sobresale como plataforma central de todo el proceso de formación, los actores convergen en el entorno educativo a través del desarrollo de actividades a fin de lograr la construcción del conocimiento y la autoformación del individuo.

Contar con cursos en modalidad virtual ayuda a cumplir con su objetivo y así superar los obstáculos espacio-temporales y sociales que se les presentan a las personas que se les ha dificultado acceder a la educación superior de modo presencial. Al mismo tiempo, es importante contar con herramientas adecuadas para un escenario virtual que faciliten esta interacción virtual. De este modo se

establecen formas de acompañar el proceso de estudio de los involucrados en la formación virtual.

Orientaciones didáctico pedagógicas que fundamentan la construcción de cursos virtuales

La tarea de encaminar cursos virtuales se fundamenta en aspectos del modelo pedagógico mediacional de la modalidad de educación a distancia en la Universidad de la Amazonia. El modelo mencionado se sustenta en la teoría mediacional Habermas, 1987 (Jaramillo, 2020).

Los fundamentos del modelo pedagógico mediacional, según Cardona y López de Parra (2001, p 189), son:

- El proceso educativo entendido como un proceso de comunicación interactivo y multimediado.
- La mediación pedagógica que posibilita relaciones con el conocimiento y los sujetos mediante el acompañamiento del estudiante en su proceso de autoformación.
- El autoaprendizaje como la mediación que el mismo estudiante establece con los conocimientos, los materiales de estudio y los profesores, con el objeto de autoformarse y de “aprender a ser”.
- Las mediaciones pedagógicas y tecnológicas para la educación a distancia desde el enfoque pedagógico mediacional.
- Elementos mediadores: el estudiante, el asesor, el currículo, la institución, el ambiente de aprendizaje y el contexto sociocultural.
- Procesos mediadores: conocimiento y comunicación, autoaprendizaje, interaprendizaje y autoevaluación.

- Estrategias metodológicas: el abordaje de los materiales de estudio, momentos de encuentro (presencial/virtual), la asesoría virtual permanente, el texto paralelo, el uso de medios tecnológicos de comunicación y, finalmente, la investigación como método de estudio.

Lo descrito abre la posibilidad de la planificación, el diseño, el desarrollo y la implementación de los cursos virtuales; entonces, se recomienda que los proyectos de cursos virtuales que se desarrollen en la modalidad a distancia y virtual en la población de Ixiamas tomen pautas de este modelo pedagógico, que permite contar con fundamentos para enriquecer los cursos con apoyo pedagógico, didáctico y tecnológico, asegurando su alta calidad (como se citó en Jaramillo, 2020).

Diseño didáctico para la construcción de cursos virtuales

La implementación de un curso de formación virtual requiere de la definición de un diseño inicial. El curso virtual requiere contar con profesionales de diferentes ramas, de acuerdo con las necesidades y la complejidad del proyecto. El modelo sugerido como producto de este proyecto de investigación para este tipo de proyectos es el denominado “Modelo de Diseño Didáctico para la Construcción de Cursos Virtuales” (MDDCV), posibilita el diseño y la construcción de un curso virtual; pero a su vez permite explorar con detenimiento cada una de las etapas y obtener los productos necesarios para concretar el curso virtual. A continuación, describimos cada una de las etapas a considerar, más cabe aclarar que cada producto final de una etapa es el producto de inicio de la siguiente para lograr el propósito del proyecto de virtualización de un curso (Jaramillo, 2020, p. 31).

Etapas de análisis: “Pensar la enseñanza en función del aprendizaje”

En esta etapa realizamos una reconceptualización del saber al delimitar las necesidades de formación y plantear expectativas que atiendan y solucionen la enseñanza en función del aprendizaje, además de alistar las condiciones logísticas básicas y necesaria. Las preguntas orientadoras para obtener los resultados de esta primera etapa desde el saber son: ¿cuáles son las bases teóricas, enfoques, métodos, objetos de conocimiento, conceptos, valores e historia?, y desde la enseñanza, ¿qué es lo que se pretende que los estudiantes aprendan?

Es en esta parte que se debe apelar a metodologías de análisis de necesidades de formación. El primer insumo para el diseño del curso virtual se puede representar en esquemas, mapas o en una visualización gráfica que resuelva el qué del proceso. Como producto se debe obtener un documento con el análisis de las necesidades y las expectativas de formación (Jaramillo, 2020, p. 32).

Etapas de diseño didáctico: “Ruta de aprendizaje”

En esta etapa se plantea el diseño y estructura del curso virtual, para ello se toma en cuenta el proceso de enseñanza y aprendizaje para alcanzar las expectativas de formación que se definieron en la “Etapas de análisis”. Además, se deben considerar los siguientes elementos:

- Seleccionar el entorno de aprendizaje adecuado (plataforma virtual).
- Definir los objetivos, las competencias y las habilidades que se pretenden desarrollar.

- Seleccionar las estrategias y las actividades de aprendizaje.
- Realizar un “guion didáctico” que contemple: bosquejo de unidades, contenidos, temas, actividades, recursos y medios, interacción e interactividad, entre otros elementos que consideren pertinentes.
- Diseñar los contenidos del curso.
- Definir un cronograma de tiempos, formas, momentos y criterios de evaluación a desarrollar durante el proceso de estudio

Los insumos a tener en cuenta para desarrollar esta etapa son: el Modelo Pedagógico Mediacional de Educación a Distancia, el microcurrículo del espacio académico a virtualizar, y fuentes y referencias documentales con estrategias metodológicas para el diseño didáctico. El producto a obtener de esta etapa es un documento con la estructura didáctica del curso virtual (guion didáctico (Jaramillo, 2020, p. 35).

Etapa de producción: “Producción del curso virtual”

En esta etapa se realizará la producción de los materiales, los contenidos, las actividades, los recursos y la evaluación a realizar en el proceso de construcción de la ruta de aprendizaje, el cual finaliza con la producción del curso virtual. Lo anterior se evidenciará en lo siguiente:

- Desarrollo del guion o planeación didáctica que termina con la producción del curso virtual.
- Desarrollo de contenidos, materiales y actividades.
- Construcción de guía didáctica de actividades.

- Producción del mapa conceptual que define rutas de aprendizaje.
- Interacción e interactividad: navegabilidad, hipervínculos, hipertextos, recursos multimedia, herramientas virtuales, elementos comunicativos, gráficos o audiovisuales digitales y evaluación.

Los insumos en esta etapa se enmarcan en la documentación de estándares y especificaciones para la producción de contenidos, actividades y recursos virtuales, la documentación de patrones de diseño y la documentación de metodologías para la producción de contenidos. Los productos a obtener de esta etapa son: los contenidos (adaptados o producidos), las actividades (adaptadas o producidos), la evaluación y la ficha técnica del curso virtual (Jaramillo, 2020, p. 35).

Etapas de montaje e implementación: “Montaje en plataforma e implementación”

Para esta etapa de montaje del curso en la plataforma virtual y su despliegue y dar paso al proceso de formación virtual, es fundamental contar con los recursos didácticos, los recursos multimedia, las herramientas y los instrumentos que fueron contemplados en las etapas anteriores.

Los requerido en la fase inicial será: un manual de usuario y administración de plataforma, documentación que muestren la metodología y técnica para el montaje de estos cursos, documentación tipo guía de metodologías y técnicas para el despliegue, así como el desarrollo de cursos virtuales y un tutorial básico o

módulo de inducción al proceso de formación y sensibilización en el uso de la plataforma virtual.

Etapas de evaluación: "Proceso de evaluación del curso"

La evaluación es un proceso permanente que se debe realizar en cada etapa y entre las etapas durante el proceso de construcción del curso virtual. De acuerdo con lo planteado, la evaluación puede ser de carácter formativa o sumativa. La evaluación formativa se realiza en cada etapa y durante todo el proceso de construcción del curso virtual (Jaramillo et al, p 29).

El propósito de esta etapa es mejorar el diseño del curso virtual antes de implementarlo. La evaluación puede aplicarse después de que la versión final que se implementará, esto para verificar la eficacia del diseño del curso virtual. El resultado permitirá decidir sobre cada uno de los elementos y los componentes que integran el curso.

También, se debe considerar la evaluación durante el proceso de formación, e identificar los metas y contratiempos para la valoración de los resultados. Mediante este proceso se pueden realizar ajustes, implementar mejoras u otros relacionados.

Los productos en esta etapa serán: un documento con la planificación de la evaluación y defina en el propósito y los criterios a evaluar la sistematización de los resultados.

Estructura del curso virtual

Estructurar y diseñar un curso virtual mediado por las tecnologías de la información y la comunicación (TIC), en su etapa de diseño requiere, que se posibilite la interacción e interactividad a través de la trabajo comunicativo, que sería el pilar del proceso de enseñanza y aprendizaje; además, establecer criterios de flexibilidad, accesibilidad, usabilidad y amigabilidad a través de un ambiente virtual, con el objetivo de asistir el desarrollo del proceso de estudio en los diferentes momentos de autoaprendizaje y de interaprendizaje, los cuales se componen por actividades de aprendizaje, evaluación y seguimiento. Todo para lograr los objetivos requiere incorporar métodos de diseño, modelos, herramientas y estándares para la creación y organización de escenarios virtuales de aprendizaje de calidad que garanticen el cumplimiento de los propósitos de formación definidos en un curso virtual” (Jaramillo, 2020).

La producción de un curso virtual es una tarea complicada y rigurosa que implica el esfuerzo de un grupo de trabajo de carácter multidisciplinar que incluye: expertos en contenidos, diseñador instruccional, ingenieros de sistemas, diseñadores gráficos, desarrolladores web, expertos en multimedia, pedagogos y comunicadores sociales, entre otros. En ocasiones, de acuerdo con los perfiles del talento humano que integra el equipo o proyecto, estos pueden asumir más de un rol.

La estructura del curso virtual la conforman seis componentes que son fundamentales para desarrollar el proceso de estudio. La organización del curso permitirá establecer una visión general de lo que lo compone y los elementos

necesarios para que los estudiantes se puedan ubicar en el proceso de formación a través del ambiente virtual, el cual estará mediado por una plataforma virtual de aprendizaje y las herramientas que apoyaran el proceso de formación (Jaramillo, 2020, p. 34).

Los aspectos generales del curso son:

- Presentación de los asesores.
- Guía de orientación del curso virtual.
- Perfiles (estudiantes y docente asesor).
- Participantes.
- Núcleos de estudio colaborativo (NEC)
- Sistema de comunicación (chat, foro, audio y videoconferencia).

En el inicio del curso son:

- Presentación del proceso de estudio.
- Descripción de las unidades temáticas.
- Calendario de actividades.
- Calendario de evaluación

Los momentos de autoaprendizaje son:

- Competencias (afirmación y evidencias).

- Actividades.
- Lecturas.
- Material de apoyo didáctico (videos, video conferencia, ova, enlaces, entre otros).

Los momentos de interaprendizaje son:

- Trabajo colaborativo a través de los NEC.
- Actividades.

El material didáctico de apoyo lo componen:

- Módulos o textos didácticos, compilaciones y guías didácticas.
- Simuladores, laboratorios virtuales y ova, entre otros.

El sistema de evaluación, por su parte, comprende:

- La autoevaluación.
- La coevaluación.
- La heteroevaluación.

Finalmente, para materializar el modelo propuesto sobre el diseño didáctico de cursos virtuales en la población de Ixiamas es fundamental tener en cuenta los siguientes aspectos, los cuales, además, permitirán fortalecer el proceso:

- Impulsar el desarrollo de la educación a distancia y virtual al integrar modelos educativos pertinentes y contextualizados (Ramírez, 2006) que promuevan cambios de paradigmas de pensamiento y acción, de

modo que posibiliten el acceso al conocimiento con mayor cobertura, calidad y sentido social.

- Promover la flexibilidad curricular y pedagógica mediante la creación y el sostenimiento de un ecosistema de educación a distancia y virtual que sea un generador de nuevas dinámicas y estrategias para promover el aprendizaje autónomo, crítico, reflexivo y significativo, propicie el trabajo colaborativo y posibilite el desarrollo de la autonomía en el estudiante de educación a distancia y virtual.
- Regular los procesos de diseño y gestión de los medios y las mediaciones pedagógicas que se emplean en los programas a distancia y virtual, garantizando la efectividad, la eficiencia y la calidad en el desarrollo del proceso de estudio a través de entornos virtuales versátiles.
- Asegurar la calidad pedagógica, tecnológica y didáctica del campus virtual o de la plataforma virtual que se utiliza para el desarrollo de los programas a distancia y virtual, de modo que se facilite el acceso a los usuarios y la disponibilidad de recursos para un autoaprendizaje en línea que genere competencias básicas en el uso de herramientas virtuales de última generación a fin de apoyar los procesos educativos.
- Capacitar y formar docentes, administrativos y estudiantes de la universidad para la administración, el diseño, la gestión y el aseguramiento de la calidad de programas en la modalidad a distancia

y virtual. De igual manera, en la producción, la innovación y el uso de mediaciones y recursos tecnológicos de última generación que favorezcan el desarrollo personal y profesional, así como la competitividad institucional.

- Establecer un modelo de gestión integral y los mecanismos de coordinación entre los actores locales, el Ministerio de Educación, el Gobiernos locales, las facultades, los programas y las unidades de apoyo a la gestión, en condiciones de efectividad, productividad y trabajo colaborativo que supere obstáculos y posibilite el desarrollo de los programas en la modalidad a distancia y virtual en la población de Ixiamas.
- Fortalecer los programas de la modalidad a distancia y virtual mediante la suscripción de convenios e intercambios de cooperación y colaboración científica, académica y cultural, ante organismos e instituciones nacionales e internacional y universidades extranjeras que visibilicen y colaboren con el proceso de la educación virtual en la población de Ixiamas.

Fotografías

Foto 1: La cumbre, camino La Paz- Coroico



Fuente: Trabajo de campo

Foto 2: camino Coroico- Rurrenabaque, primer tramo entre La Paz y el Departamento del Beni para llegar nuevamente a la región del Norte de La Paz



Fuente: trabajo de campo

Foto 3: Carretera Caranavi (Departamento de La Paz)- Rurrenabaque (Departamento del Beni)



Fuente: trabajo de campo

Foto 4: Carretera Caranavi – Rurrenabaque, tramo sin asfaltar



Fuente: trabajo de campo

Foto 5: Rurrenabaque, (departamento del Beni) para volver a ingresar al departamento de La Paz y comenzar el recorrido a la población de Ixiamas.



Fuente: trabajo de campo

Foto 6: Puente fronterizo entre los departamentos de Beni a la izquierda y el Departamento de La Paz a la derecha, el límite natural es el río Beni



Fuente: trabajo de campo

Foto 7: Servicio de transporte interdepartamental en bote entre la población de Rurrenabaque (Departamento del Beni) y la población de San Buenaventura (Departamento de La Paz)



Fuente: trabajo de campo

Foto 8: Río Beni al amanecer



Fuente: trabajo de campo

Foto 9: Transporte interprovincial para llegar de Rurrenabaque (departamento del Beni) a la población de Ixiamas (Departamento de La Paz)



Fuente: trabajo de campo

Foto 10: Saliendo de la población de Rurrenabaque (Departamento del Beni) camino a Ixiamas (Departamento de La Paz)



Fuente: trabajo de campo

Foto 11: Después de 3 horas y 30 minutos de haber dejado la población de Rurrenabaque, ingreso a la población de Ixiamas



Fuente: trabajo de campo

Foto 12: Una vivienda en Ixiamas



Fuente: trabajo de campo

Foto 13: Parada de motos, el transporte más utilizado en la población



Fuente: trabajo de campo

Foto 14: Plaza principal de Ixiamas



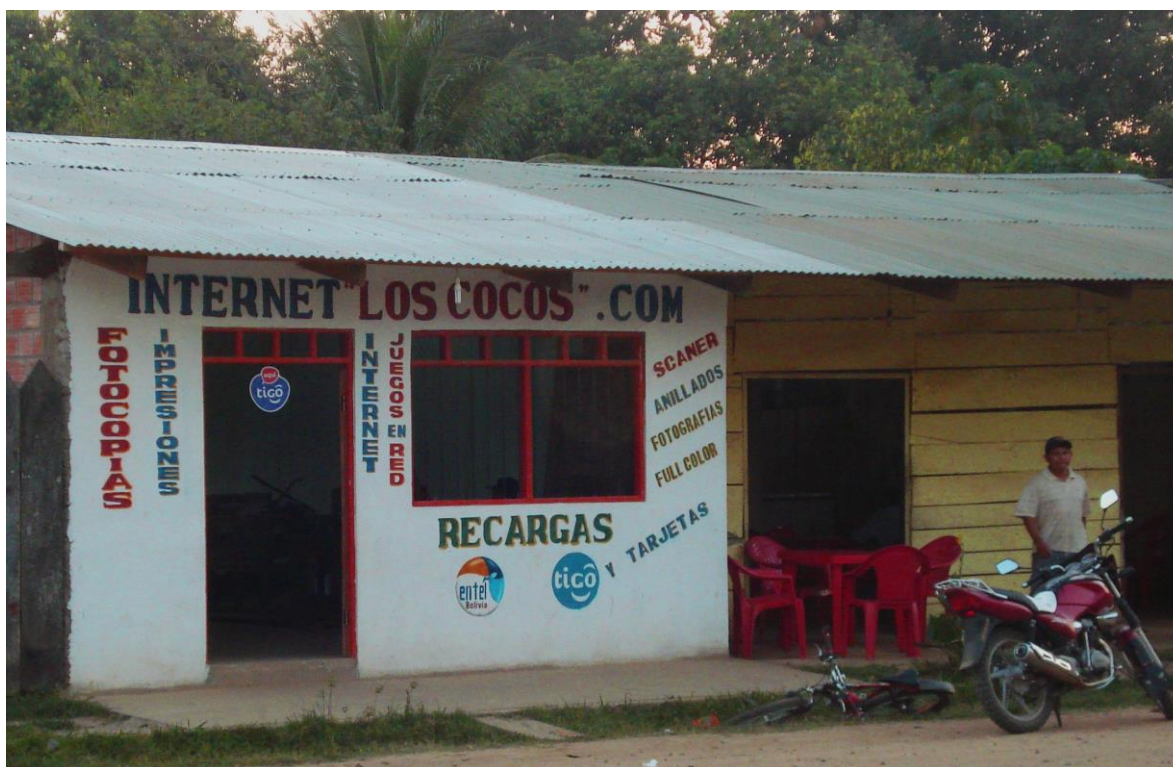
Fuente: trabajo de campo

Foto 15: Café internet que existía antes de la pandemia COVID-19



Fuente: trabajo de campo

Foto 16: Segundo café internet que existía en la población y cerró por la pandemia COVID-19



Fuente: trabajo de campo

Foto 17: Trabajadora de la radio Ixiamas



Fuente: trabajo de campo

Foto 18: Terminal terrestre en la población de Ixiamas



Fuente: trabajo de campo

Foto 19: Día miércoles 2 de agosto de 2021, medio día a la salida de las actividades escolares presenciales en la población de Ixiamas, sin restricciones por la pandemia Covid-19, al contrario de lo que sucede en la parte urbana de Bolivia.



Fuente: trabajo de campo

Foto 20: miércoles 2 de agosto de 2021, la salida de la Unidad Educativa Ixiamas que no ha podido realizar actividades educativas virtuales pese a los riesgos de la pandemia Covid-19



Fuente: trabajo de campo

Foto 21: Estudiantes en el receso de medio día en la población de Ixiamas, foto del día miércoles 2 de agosto de 2021



Fuente: trabajo de campo

Foto 22:: Fin de las actividades matinales en la Unidad Educativa Ixiamas, foto del día 3 de agosto de 2021



Fuente: trabajo de campo

Foto 23: vista de la Unidad Educativa Ixiamas



Fuente: trabajo de campo

Foto 24: Entrada principal a la Unidad Educativa Ixiamas



Fuente: trabajo de campo

Foto 25: Horario de ingreso a la Unidad Educativa 14:30, día 2 de agosto de 2021, los estudiantes deben usar el barbijo (cubre boca) de manera obligatoria para pasar las clases.



Fuente: trabajo de campo

Foto 26: Tarde deportiva en la Unidad Educativa 9 de abril de Ixiamas



Fuente: trabajo de campo

Foto 27: Tarde de clases en Ixiamas



Fuente: trabajo de campo

Foto 28: Coliseo Muicipal de Ixiamas



Fuente: trabajo de campo

Foto 29: Tarde de clases en Ixiamas



Fuente: trabajo de campo

Foto 30: Tarde deportiva para los estudiantes en Ixiamas



Fuente: trabajo de campo

Foto 31: Vivienda en la población de Ixiamas



Fuente: trabajo de campo

Foto 32: Una de las calles principales de la población de Ixiamas



Fuente: trabajo de campo

Foto 33: Vista de otra de las calles más concurridas de la población de Ixiamas



Fuente: trabajo de campo

Foto 34: Calle principal que de la población de Ixiamas que está dedicada al comercio



Fuente: trabajo de campo

Foto 35: Una familia en Ixiamas



Fuente: trabajo de campo

Foto: Una vivienda en Ixiamas



Fuente: trabajo de campo