

Ventajas y desventajas de la implementación de redes pedagógicas y didácticas online para  
docentes del colegio Cristo Rey en Leticia Amazonas

William Andrey Cano Hernández

Universidad ECCI

Dirección de Posgrados

Especialización en Innovación Docente Mediada por TIC

Bogotá

2020

Ventajas y desventajas de la implementación de redes pedagógicas y didácticas online para  
docentes del Colegio Cristo Rey en Leticia Amazonas

William Andrey Cano Hernández

Asesor

Juan Carlos Botero

Trabajo de grado como requisito para optar por el título de especialista en Innovación Docente  
Mediada por TIC

Universidad ECCI

Dirección de Posgrados

Especialización en Innovación Docente Mediada por TIC

Bogotá

2020

## Resumen

Esta tesis de especialización tuvo como objetivo identificar las ventajas y desventajas de la implementación de redes pedagógicas y didácticas online para docentes del colegio Cristo Rey en Leticia Amazonas (Colombia) durante el proceso de formación del alumnado.

Como objetivos específicos se establecen criterios estratégicos, conocer ampliamente que clase de herramientas tecnológicas cuenta la institución educativa y que dispositivos electrónicos tienen los estudiantes e identificar las competencias de los docentes sobre el uso de las TIC y su aplicación en el aula. La justificación se centra en que la interacción con la virtualidad como una necesidad y una responsabilidad cultural y social integrar las tecnologías de información y de la comunicación (TIC) en todos los colegios o instituciones de enseñanza a nivel nacional. El marco de referencia expone la gran variedad de estudios a la implementación de las TIC como componente y estrategia de enseñanza tanto a nivel nacional como internacional.

De la misma manera, el marco teórico contiene conceptos que abarcan el tema principal, así también, como los antecedentes, contenidos relacionados con la implementación de las TIC en el ámbito académico, social y cultural y su aplicabilidad en las instituciones de educación. El marco legal indica la normatividad frente al derecho a la educación y al uso de las TIC, seguido del marco metodológico que explica el tipo de investigación empleada. Posteriormente, se encuentra el análisis de datos obtenido a través de los instrumentos de recolección de datos que permitirán mencionar las conclusiones y recomendaciones para llevar a cabo el proyecto indicado.

***Palabras claves:*** Herramientas web, TIC, tecnología, red pedagógica, didáctica, pedagogía.

## Abstract

This specialization thesis aimed to identify the advantages and disadvantages of the implementation of online pedagogical and didactic networks for teachers of the Cristo Rey school in Leticia Amazonas (Colombia) during the student training process.

As specific objectives, strategic criteria are established: to know widely what kind of technological tools the educational institution and what electronic devices students have, and to identify the competencies of teachers on the use of ICT and its application in the classroom. The justification focuses on the interaction with virtuality as a necessity and a cultural and social responsibility to integrate information and communication technologies (TIC) in all schools or educational institutions nationwide. The reference framework exposes the great variety of studies on the implementation of ICT as a component and teaching strategy both nationally and internationally.

In the same way, the theoretical framework contains concepts that cover the main topic, as well as the antecedents, contents related to the implementation of ICT in the academic, social and cultural fields and their applicability in educational institutions. The legal framework indicates the regulations regarding the right to education and the use of ICT, followed by the methodological framework that explains the type of research used. Subsequently, there is the analysis of data obtained through the data collection instruments that will allow mentioning the conclusions and recommendations to carry out the indicated project.

**Keywords:** *Web tools, ICT, technology, pedagogical network, didactics, pedagogy.*

## Tabla de contenido

1. Título .....	6
2. Problema de investigación.....	7
2.1 Descripción del problema .....	7
2.2 Pregunta problema.....	8
2.3 Sistematización.....	8
3. Objetivos.....	9
3.1 Objetivo general.....	9
3.2 Objetivos específicos.....	9
4. Justificación y delimitación.....	10
4.1 Justificación .....	10
4.2 Delimitación.....	11
4.3 Limitaciones.....	11
5. Marco de referencia .....	13
5.1 Estado del arte.....	13
5.2 Marco teórico .....	18
5.3 Marco legal .....	34
6. Marco metodológico.....	38
6.1 Cronograma .....	39
6.2 Recolección de la información .....	39
6.3 Diseño metodológico.....	42
6.4 Análisis de la información.....	43
7. Resultados.....	53
7.1 Análisis e interpretación de los resultados .....	53
7.2 Discusión .....	60
8. Análisis financiero (costo-beneficio).....	62
9. Recomendaciones o propuesta de solución. ....	63
10. Conclusiones.....	64
11. Bibliografía.....	65
12. Anexo.....	68
13. Índice de Tablas.....	71

## 1. Título

Ventajas y desventajas de la implementación de redes pedagógicas y didácticas online para docentes del Colegio Cristo Rey en Leticia Amazonas

## 2. Problema de investigación

### 2.1 Descripción del problema

Actualmente, el sector educativo se ha transformado de manera significativa alrededor del mundo y todas las instituciones de educación deben estar a la vanguardia de la evolución tecnológica, por tanto, deben implementar estrategias pedagógicas en ambientes de aprendizaje convirtiéndolos en modernos, lúdicos e innovadores; reestructurando y evolucionando la forma tradicional de enseñanza, además para alcanzar que todo se correlacione, influye el maestro como mediador, ya que proporciona mecanismos de formación a través de guías teóricas o virtuales adaptándolas en el ámbito educativo.

No obstante, la sociedad actual exige que los docentes de cualquier área estén preparados y capacitados para guiar a los estudiantes en su proceso de formación, es así que el maestro debe sumergirse y adoptar las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) pues estas permiten una búsqueda constante de conocimiento en tiempo real por medio de diversas plataformas y aplicaciones web, que le proporcionaran una amplia gama de conocimientos, ideas, propuestas tanto tecnológicas como pedagógicas en el proceso académico.

Es importante precisar, que los maestros en general deben aceptar y adoptar estas tecnologías en pro de mejora a los cambios que requiere la educación nacional pues es evidente que la comunicación es una acción social que comprende a toda la comunidad en general y por ende, el docente debe organizar, planear, reestructurar, buscar y crear estrategias para atender las necesidades actuales, pues las herramientas virtuales ofrecen variedad de ideas que se ajustan a los procesos de aprendizaje abriendo horizontes infinitos para la implementación de redes pedagógicas y didácticas para los docentes del país.

## 2.2 Pregunta problema

¿Cuáles son las ventajas y desventajas que tienen los docentes para la implementación de redes pedagógicas y didácticas online?

## 2.3 Sistematización

Este estudio estará basado en las percepciones de la rectora, el coordinador académico, dos representantes de padres de familia, más los 20 docentes de la institución de todas las asignaturas desde el grado primero hasta el grado undécimo, el rango de edades está entre 30 a 55 años y de 7 estudiantes entre las edades de 10 a 18 años monitores de grupo, se tendrá en cuenta el uso del recurso tecnológico, manejo de software, capacitación sobre el uso de las TIC y disposición para la implementación de la propuesta.

### 3. Objetivos

#### 3.1 Objetivo general

- Identificar las ventajas y desventajas que tienen los docentes para la implementación de redes pedagógicas y didácticas online.

#### 3.2 Objetivos específicos

- Establecer criterios estratégicos para la aceptación e implementación de redes pedagógicas y didácticas online para docentes.
- Conocer ampliamente qué clase de herramientas tecnológicas cuenta la institución educativa y que dispositivos electrónicos tienen los estudiantes.
- Identificar las competencias de los docentes sobre el uso de las TIC y su aplicación en el aula.

## 4. Justificación y delimitación

### 4.1 Justificación

Hoy en día la interacción con la virtualidad es una necesidad y es una responsabilidad cultural y social integrar las tecnologías de información y de la comunicación (TIC) en todos los colegios o instituciones de enseñanza a nivel nacional; para que aquellos estudiantes y docentes que residen tanto en zonas rurales como urbanas de las ciudades principales o municipios del territorio Colombiano puedan acceder a la educación sin ningún tipo de restricción, permitiéndoles el derecho a la educación, al conocimiento, a la comunicación, al intercambio de ideas, al libre desarrollo de la personalidad y al libre pensamiento, entre otros.

Además, el interés de esta investigación se basa en la búsqueda de ventajas y desventajas de la implementación de redes pedagógicas y didácticas online para docentes, pues es evidente que la educación ha presentado cambios y mejoras en el sector educativo y ha involucrado a docentes y estudiantes en general permitiendo la integración de tecnologías en el ámbito educativo. Centrándonos en los últimos años, las TIC han cerrado brechas y hoy en día la educación es factible desde cualquier lugar y para cualquier persona, pues gracias a esta revolución de herramientas tecnológicas hay una transformación social que no se centra en edad, espacio, tiempo, clase social y a su vez fomenta el desarrollo de habilidades y destrezas en el estudiante.

Seguidamente, se evidencia que el profesor pasa a ser un facilitador y un creador de espacios de enseñanza en el que desarrolla estrategias formativas y pedagógicas empleando la didáctica interactiva en el aula, integrando el conocimiento y la tecnología, generando compromiso por parte de sí mismo en mejorar la calidad educativa la cual está basada en los propósitos académicos impartidos por la institución.

## 4.2 Delimitación

El proyecto de investigación se llevará a cabo en el Colegio Cristo Rey ubicado en el departamento del Amazonas, Leticia – Colombia en la dirección Calle 11 # 3-04 Barrio San Martín, sus niveles educativos van desde el Preescolar, Básica Primaria, Básica secundaria hasta la Media académica en Jornada Completa; maneja segunda lengua inglés y portugués por la cercanía al país Brasil. La investigación tendrá en cuenta la opinión de la rectora, el coordinador académico, el representante de padres de familia más los 20 docentes que trabajan en la institución de todas las asignaturas, como también de 7 estudiantes monitores del grado quinto hasta el grado undécimo de todas las asignaturas.

El tiempo para la ejecución de esta propuesta es de tres (3) meses, en el cual se evaluarán los siguientes aspectos: los recursos económicos, el personal docente, dispositivos electrónicos como computadores, televisores LED que están ubicados en cada aula de clase, el espacio como la sala de informática y/o sala de profesores, el material y contenido académico y la red de internet.

## 4.3 Limitaciones

La necesidad puntual se basa en la inestabilidad, poca cobertura y precio elevado de tener una conexión a internet de manera apropiada, pues debido a la ubicación geográfica de la ciudad de Leticia que está al sur del país y a las mínimas empresas de telecomunicaciones que brindan el servicio de banda ancha, el único acceso a esta red es de manera satelital con distribución mínima por Wifi o a su vez distribución de señal a través de celulares. Por tanto, dependiendo de las condiciones climatológicas disminuye o es algo estable la navegación en la red.

Además, esta investigación está limitada a manejar temas relacionados con la interactividad por parte de los docentes, sumando la capacitación en las TIC y la importancia de la innovación y el interés por ser partícipes a la comunidad estudiantil.

Otro aspecto importante, es la poca disposición por parte de los docentes por proyectar contenido multimedia en los televisores que cuentan las aulas desde preescolar hasta el grado undécimo; es así que las clases en su gran mayoría son de manera tradicional pues utilizan el tablero y marcador.

Aún más, se refleja la carencia de la búsqueda de material alternativo para fortalecer el currículo, como tampoco se demuestra que los docentes comparten información o material audiovisual entre sí, lo cual conlleva a que el desarrollo de clase sea monótono y sin mayor motivación hacia los estudiantes.

## 5. Marco de referencia

### 5.1 Estado del arte

Hoy en día se pueden encontrar una gran variedad de estudios con relación a la implementación de las TIC como componente y estrategia de enseñanza, además, los constantes avances tecnológicos en la educación han desarrollado herramientas de aprendizaje digitales, pedagógicas y lúdicas para que las instituciones educativas estén a la vanguardia de esta transformación y apliquen las TIC en todo ámbito pues éstas permiten recopilar, reproducir, transmitir la información y generar espacios didácticos e innovadores. A continuación, se mencionarán algunas tesis que fomentan el desarrollo de las competencias tecnológicas, comunicativas, pedagógicas, investigativas y de gestión.

#### ➤ Estudios a nivel Internacional:

Lombillo Rivero, Ideleichy, Valera Alfonso Orlando & Rodríguez Lohuiz Izarys. (2017). Estrategia metodológica para la integración de las TIC como medio de enseñanza en la didáctica. (Tesis de maestría) Universidad Agraria de la Habana. Cuba. Recuperado de:

<http://www.udgvirtual.udg.mx/apertura/index.php/apertura/article/view/208/223>

La función de los medios de enseñanza en el proceso es la apropiación de las TIC, requiere un sistema de acciones desarrolladas por el estudiante y organizadas adecuadamente por el profesor. En esta tesis sitúan la función que cumplen los medios en cada etapa de apropiación del conocimiento basados en percepciones y comportamientos. La metodología utilizada fue general del conocimiento científico, con métodos empíricos, estadísticos y matemáticos y cuya técnica de recolección de datos fue la entrevista, encuesta, observación de campo lo que les permitió evaluar la factibilidad de adoptar las TIC en clase.

Veyta María Guadalupe. (2016). Las TIC como objeto de estudio en las investigaciones de los alumnos de posgrado en educación. (Tesis Doctoral) Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo. México. Recuperado de: [https://www.researchgate.net/publication/315877617\\_Las\\_TIC\\_como\\_objeto\\_de\\_estudio\\_en\\_las\\_investigaciones\\_de\\_los\\_alumnos\\_de\\_Posgrado\\_en\\_Educacion](https://www.researchgate.net/publication/315877617_Las_TIC_como_objeto_de_estudio_en_las_investigaciones_de_los_alumnos_de_Posgrado_en_Educacion)

Las TIC como objeto de estudio en las investigaciones de los alumnos de posgrado en educación.

Manifiesta que el empleo de las TIC en el ámbito educativo es cada vez mayor por tanto se requiere integración y uso pedagógico para que se lleve con calidad el proceso de formación, el desarrollo de habilidades y destrezas son infundados por los docentes quienes tienen la base del conocimiento. Profundizó desde un enfoque mixto, utilizó la metodología cuantitativa sobre las necesidades de los estudiantes de las 5 universidades mexicanas y observó la importancia de adquirir herramientas tecnológicas para los procesos de enseñanza.

Núñez Álvarez Olaia. (2016). El uso de las tecnologías de la información y comunicación en lengua y literatura Castellana en Bachillerato. (Tesis de maestría) Universidad Nacional de la Rioja. España. Recuperado de:

<https://reunir.unir.net/bitstream/handle/123456789/3955/NU%C3%91EZ%20ALVAREZ%2C%20OLAIA.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Realizó una revisión exhaustiva de la literatura existente acerca de las TIC y la lengua castellana. A su vez, manifiesta que son numerosas las herramientas de aprendizaje e indica que puede ser una tarea difícil de encontrar, sin embargo, resalta como medios de interacción la Biblioteca virtual, Leoteca, Banco de Textos, entre otros. La metodología consistió en la

observación y recopilación de información de los alumnos a través de la encuesta, su aporte es significativo pues incluye la didáctica basada en una metodología amena, lúdica e inclusiva.

Almirón Mirian Elisabeth. (2014). La situación de las TIC en la educación argentina. Un estudio de caso en dos escuelas bonaerenses (Tesis Doctoral). Universidad Nacional de Quilmes, Bernal. Argentina. Recuperado de:

<https://ridaa.unq.edu.ar/bitstream/handle/20.500.11807/101/Almir%C3%B3n1.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

En tal investigación se centró en indagar y evaluar las estrategias que utilizan los docentes con relación a las TIC, los recursos multimedia y ver de qué manera contribuye al mejoramiento en los procesos de aprendizaje de las ciencias naturales. Afirman que es sabido que el ámbito educativo no puede mantenerse al margen de los cambios y las transformaciones culturales que traen aparejadas las TIC, por tal motivo, la escuela no puede aislarse y seguir funcionando como si nada pasase en el exterior. Asimismo, no hay que hacer “oídos sordos” a lo que conllevan estos cambios, dado que las TIC ya han irrumpido en las vidas y han penetrado los muros de las instituciones escolares. La metodología empleada fue el método cualitativo desde una perspectiva etnográfica.

Fuentes Elías. (2015). Las TIC como estrategia de enseñanza en la modalidad presencial de la aldea universitaria la Caramuca. (Tesis de maestría) Universidad de Carabobo. Venezuela. Recuperado de:

<http://mriuc.bc.uc.edu.ve/bitstream/handle/123456789/1816/efuentes.pdf?sequence=1>

Indica que en Venezuela en los últimos años se ha manifestado un crecimiento general en cuanto al manejo y uso de las TIC, notándose que estas han incursionado todos los ámbitos de la vida diaria pero existe un número de profesionales de la docencia que se niegan al uso de esta

nueva tecnología por desconocimiento o temor en cuanto al manejo de la misma a pesar de las ventajas que esta ofrece y por tal razón continúan ejecutando estrategias didácticas tradicionales donde el docente es el único dador de clase y quien posee el conocimiento absoluto para impartir la enseñanza a sus estudiantes y propone el uso de las TIC como estrategia de enseñanza en la modalidad presencial el cual debe incluir diseño de contenidos temáticos, actividades, estrategias de evaluación que deben estar acompañados de una adecuada y constante capacitación del profesorado en los aspectos técnicos, metodológicos y actitudinales necesarios. Aplica la metodología conductista y cognitiva con relación a preferencias educativas y dinámica de aprendizaje.

➤ Estudios a nivel nacional:

Arévalo Guerrero Erika Lorena, Galvis, Pastrana Diana Karolina. (2015). Impacto de las TIC en el desarrollo y la competitividad en Colombia. (Trabajo de grado) Universidad ICES. Cali. Recuperado de:

[http://www.icesi.edu.co/blogs\\_estudiantes/TICdesarrollocolombia/](http://www.icesi.edu.co/blogs_estudiantes/TICdesarrollocolombia/)

En su trabajo exterioriza que Las TIC son medios que han facilitado muchas cosas en el día a día, estamos viviendo en un siglo tecnológico; donde nos hemos visto en la obligación de actualizarnos constantemente con los cambios que ocurran con el transcurrir del tiempo. Estos cambios se han reflejado en todas las áreas ya sean: laborales, educativas, de entretenimiento y personales, y se ven resultados positivos de su influencia y su importancia. Por esto y mucho más, es que las personas hoy en día debemos aprender a utilizar las TIC, para aprovechar todo lo que estas nos brindan, y así sacarle provecho al plasmar ideas hacia un futuro que nos permita ver en el país personas mejor preparadas y con aptitudes para ingresar a laborar a grandes empresas. Es

aquí donde juega un rol importante la competitividad, ya que hoy en día es un pre-requisito saber usar las TIC e implementarlas en todo aquello que podamos, para así obtener mejores resultados.

Abril Gonzales Christian Alejandro, Acosta Tique Eliana Lizeth. (2015). Aplicación de las TIC como herramienta didáctica para la enseñanza - aprendizaje de la técnica básica del balonmano con los niños del grado quinto del colegio Nydia Quintero de Turbay I E D. (Trabajo de grado) Universidad Libre de Colombia. Bogotá. Recuperado de:

<https://repository.unilibre.edu.co/bitstream/handle/10901/8310/PROYECTO%20DE%20GRADO.pdf?sequence=1>

El objeto del proyecto de investigación es la implementación de una herramienta didáctica basada en las TIC para el aprendizaje de la técnica básica del Balonmano, dicho proceso se da a partir de las experiencias vividas en la clase de Educación física. La observación indica una dificultad en los niños de quinto de primaria cuyas edades oscilan entre los 9 - 13 años, teniendo en cuenta que la técnica contribuye a su desarrollo motriz. Durante el trabajo metodología aplicaron la metodología descriptiva la cual apporto a la distribución de las tareas del pensamiento sistemático por medio de herramientas de la tecnología de la información. Esta investigación apporto al desarrollo de la clase al diseñar técnicas para el manejo del balón en el campo.

Adame Morales Roberth Hernando, Zapata Suarez Zitta Edelmira. (2016). Caracterización de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en la educación especial. (Trabajo de maestría) Universidad Santo Tomás. Sucre. Recuperado de:

<https://repository.usta.edu.co/bitstream/handle/11634/3152/Adamerobert2017.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Investigación basada en la caracterización las TIC en la educación especial, analizando las ventajas y desventajas que tienen el ámbito educativo. Se centran en la discapacidad cognitiva,

aunque la limitación principal está en que hay pocos estudios sobre esta problemática. Además, resaltan las desventajas, la inminente necesidad de formación entre los docentes para el manejo de estas tecnologías, dado que el uso inapropiado de ellas puede en vez de favorecer, entorpecer el proceso educativo de los estudiantes. La metodología aplicada se basó en la investigación de tipo documental, ya que buscaron bastante información con el fin de dar respuesta a la problemática de investigación.

Las anteriores investigaciones basadas en el uso de herramientas tecnológicas y de las TIC permiten ampliar la visión frente a las necesidades que surgen por implementar este tipo de estrategias que mejoraran el proceso de enseñanza, a su vez, permite adquirir conocimiento, el emprendimiento y también fomentan la cultura digital, la integración de saberes colectivos que ayudan a fortalecer y cambiar la forma de enseñanza tradicional.

## 5.2 Marco teórico

El marco teórico de la siguiente investigación se basa en la búsqueda de conceptos que abarquen el tema principal, así también, como los antecedentes, contenidos relacionados con la implementación de las TIC en el ámbito académico, social y cultural y su aplicabilidad en las instituciones de educación.

- Tecnologías de la información y de la comunicación (TIC)

Existen muchos conceptos que describen la TIC, sin embargo, cabe enunciar que para la Fundación Prevención Riesgos laborales (2015) considera que003A

Las Tecnologías de la Información y la Comunicación como un conjunto de servicios, redes, software y aparatos que tienen como fin la mejora de la calidad de vida de las personas

dentro de un entorno, y que se integran a un sistema de información interconectado y complementario (p. 5)

Es así que las TIC al estar interconectadas desde un dispositivo electrónico y con acceso a internet permite ingresar al universo infinito de información, en donde se podrá almacenar, reproducir, buscar, indagar, seleccionar, administrar cualquier tipo de información digital que hará ameno el concepto de comunicación.

Según Zappalá (2017), las TIC aluden en un concepto amplio, dinámico y convergente, al dominio de herramientas digitales, medios audiovisuales, internet, multimedia, interactividad, hipertextualidad, comunicación y redes sociales e imponen la apropiación de nuevas competencias de multitarea, participación, resolución de problemas, producción, aprendizaje colaborativo.

La iniciativa desarrollada por el Institute for Prospective Technological Studies (página 108) que actuaría hoy como el marco europeo de competencias digitales está orientado a la identificación y validación de los componentes clave de la competencia digital y adopta 5 dimensiones; Información, Comunicación, Creación de contenido, Seguridad y Resolución de problemas.

Por otro lado, La Fundación Orange (2016) publicó el tema de: la transformación digital del sector educación, como cualquier otra área de actividad, está también inmerso en los procesos de digitalización y de transformación impulsados por la tecnología y por los nuevos modelos y formas de hacer las cosas en un mundo cada vez más digital. Pues implica compromiso por parte del docente para guiar durante esta era digital ya que solo no basta con enseñar a utilizar las aplicaciones digitales, sino que debe ser pionero en fomentar y generar conciencia del uso, beneficios, implicaciones del uso de las mismas.

Aún más, “La competencia en los sistemas de educación superior estará cada vez más globalizada, por lo que se requiere transformar los procesos institucionales. Las implicaciones de la pertinencia de la educación superior en un mundo bajo procesos de globalización económica están delimitadas por los requerimientos de competencias necesarias para realizar las actividades del mercado global, los idiomas y los sistemas de comunicación e información, entre otros” Vargas, José (2008).

Es decir que en esta era digital se debe integrar el conocimiento, la ciencia, los valores, las habilidades comunicativas y destrezas que permitan el buen desarrollo del estudiante en su proceso de formación, se debe tener en cuenta que los gobiernos a nivel mundial han invertido en educación otorgando becas, posibilidades de estudiar en el exterior y facilitando no solo económicamente a los estudiantes sino también suministrando recursos, herramientas y fuentes para acceso al entorno académico, solo resta decir que el interés únicamente se encuentra en el sujeto pues no hay límite de edad, ni restricción de género ni religión, como tampoco estratificación para lograrlo.

Para Salmerón Alejandro (2018) El Instituto Oficial de Formación Profesional (Medac) a través de su publicación argumenta que: Las TIC son parte de los cambios a nivel económico, social y tecnológico que se están produciendo en la sociedad actual, y las instituciones educativas no pueden mantenerse al margen. Deben adaptarse a las características individuales y a las necesidades propias del alumnado, para así aportar mayor flexibilización en las trayectorias académicas y facilitar al máximo el desarrollo de sus potencialidades.

- Interactividad

Actualmente, la sociedad globalizada y tecnológicamente conectada ha fusionado los procesos de comunicación permitiendo al sujeto y a la interfaz desde un dispositivo electrónico sincronía para la búsqueda de información y está relacionado con la cibercultura.

Según Veraszto (2009) afirma que la interactividad necesita que el sistema virtual sea dinámico, ofrezca variadas posibilidades de elección y feedbacks, con la ayuda de animaciones, películas, música, hipertexto, juegos, simulaciones, hologramas y credibilidad con el entorno real, posibilitando que el usuario sea capaz de la inmersión en el mundo virtual de manera pasiva o activa, individual o colectiva, con opciones para cambiar el entorno virtual libremente y de acuerdo con sus deseos y preferencias, creencias y valores.

Tal y como lo afirma el autor, la interacción debe proponer estrategias que influyan al estudiante en su proceso de formación y a su vez facilite un entorno lúdico mediado por la creatividad, la funcionalidad y propicien el desarrollo de competencias tanto comunicativas como tecnológicas.

Según Miranda Javier (2011) Uno de los propósitos fundamentales de usar las TIC en los escenarios educativos es lograr que los participantes de un proceso de aprendizaje logren identificarse, hacer suyo tal proceso, de tal manera que los medios tecnológicos, logren la mediación necesaria para que pueda efectuarse una simulación de aquellas actividades que permitan lograr una experiencia de aprendizaje.

Es así, que con el paso de los años la evolución tecnológica ha marcado la diferencia y los docentes deben buscar este tipo de estrategias que permitan la experticia, la innovación y el uso apropiado de la tecnología, además, la accesibilidad al uso de dispositivos electrónicos es cada vez mayor y desde temprana edad, ya se tiene la posibilidad de interactuar con estos medios.

Para Lamarca Lapuente María Jesús (2018) resalta el término de interactividad así:

El término interactividad se utiliza hoy con dos sentidos muy diferentes. Uno como sinónimo de participación en relaciones comunicativas establecidas entre las personas, donde es

corriente utilizar la voz interactuar en lugar de conversar, dialogar, colaborar, votar, etc. Y el otro como la relación que se establece entre los seres humanos y las máquinas.

Con base a lo anterior, se debe evitar confundir el término de interactividad con conectividad, pues el primero hace referencia al uso de las aplicaciones, software y demás y el segundo hace referencia a la conexión entre varios dispositivos electrónicos, sin la necesidad de un ordenador.

- Espacios de aprendizaje

Frecuentemente, se habla de los cambios que está viviendo el ámbito educativo, las nuevas estrategias enseñanza, el uso de las TIC y las exigencias de adaptarse a una sociedad tecnológica. Para lograr que todo se correlacione se debe tener en cuenta los espacios de aprendizaje pues son aquellos lugares destinados para el proceso de enseñanza, en donde se forman las habilidades y destrezas del estudiante, y para alcanzarlo no basta con tener una temática atrayente sino también que debe haber un espacio agradable con buena iluminación, ventilación, que cuente con herramientas tecnológicas para el desarrollo de clase.

Los espacios de aprendizaje caracterizados por salones, pupitres y tableros, deben transformarse, no solo por la necesidad de responder a las nuevas prácticas de aula de los docentes, sino por los crecientes requerimientos de los estudiantes. Varios de los elementos del mobiliario estándar de las aulas tradicionales han de ser actualizados (Universidad ECCI. Docencia y TIC (P.25)

Así mismo, Sánchez Mauricio (2011) enumera 6 espacios vitales para el aprendizaje:

1. Espacios para armar, desarmar y construir. En este espacio permite al estudiante explorar y manipular objetos.

2. Espacio para representar e imitar. Facilita la realización de juegos simbólicos mediante la imitación y da la oportunidad de reproducir diferentes personajes de cuentos o vida real.

3. Espacio para experimentar o descubrir. Está diseñado para satisfacer las necesidades de curiosidad e incentivar el proceso científico.

4. Espacio para expresar y crear. Motiva la conversación y el intercambio oral, logrando la socialización y la convivencia.

5. Espacio para jugar al aire libre. Comprende el ambiente exterior destinado al juego libre, el esparcimiento y la incentivación de cuidar el medio ambiente.

6. Espacio para satisfacer las necesidades vitales. En este espacio permite conocer las necesidades básicas como la alimentación, el sueño y la seguridad.

Se puede decir que las instituciones de educación ya sean de educación básica, media, tecnológica y universitaria, deben velar por ofrecer estos espacios al estudiante, pues dependiendo de las necesidades que cada uno tenga en su proceso de formación las requieren para el desarrollo de sus competencias y habilidades.

Camacho (España) una empresa dedicada al diseño, fabricación e innovación han implementado mejoras en las aulas y en el ambiente de aprendizaje que integran en el espacio físico de los colegios. Y para lograr esta propuesta enumeran cinco características:

1. Adaptabilidad: Se refiere a que los espacios se puedan adaptar en función de las necesidades.

2. Flexibilidad: Cuando los espacios se puedan convertir de manera sencilla en otros espacios.

3. Variabilidad: Que existan espacios de diferentes tamaños y formas.

4. Polivalencia: Cuando los espacios se puedan utilizar dándoles diferentes funciones.
5. Comunicabilidad: Si el diseño de los espacios permite los desplazamientos de forma fácil y directa.

- Didáctica

Basado en el proceso de enseñanza, se puede definir didáctica como el arte de enseñar y es una disciplina de la pedagogía que comprende una parte teórica y otra práctica. A nivel teórico, la didáctica estudia, analiza, describe y explica el proceso enseñanza-aprendizaje. De este modo, que generan conocimiento sobre los procesos de educativos y postulan el conjunto de normas y principios que constituyen y orientan la teoría de la enseñanza.

[https://www.ecured.cu/Did%C3%A1ctica\\_Educativa](https://www.ecured.cu/Did%C3%A1ctica_Educativa)

Según fuente bibliográfica ECURED indica:

Las estrategias didácticas constituyen una mediación entre las ciencias y la pedagogía, deben partir de un proyecto y romper con las prácticas repetitivas que le han servido de modelo.

A su vez, menciona tres tipos de didáctica:

- Como didáctica general designan el conjunto de normas en que se fundamenta, de manera global, el proceso de enseñanza-aprendizaje, sin considerar un ámbito o materia específico. Como tal, se encarga de postular los modelos descriptivos, explicativos e interpretativos aplicables a los procesos de enseñanza; de analizar y evaluar críticamente las corrientes y tendencias del pensamiento didáctico más relevante, y, finalmente, de definir los principios y normas generales de la enseñanza, enfocados hacia los objetivos educativos. Su orientación, en este sentido, es eminentemente teórica.

- La didáctica diferencial o diferenciada es aquella que se aplica a situaciones de enseñanza específicas, donde se toman en consideración aspectos como la edad, las características

del educando y sus competencias intelectuales. Por lo tanto, la didáctica diferencial entiende que debe adaptar los mismos contenidos del currículo escolar a diferentes tipos de audiencia.

- La didáctica especial, también denominada específica, es aquella que estudia los métodos y prácticas aplicados para la enseñanza de cada campo, disciplina o materia concreta de estudio. En este sentido, establece diferenciaciones entre los métodos y prácticas empleados para impartir conocimiento, y evalúa y determina cuáles serían los más beneficiosos para el aprendizaje del alumnado según el tipo de materia.

Con base a lo anterior, es importante evidenciar que tipo de didáctica quiere transmitir el docente en el desarrollo de su clase, a que población y debe considerar que tipo de actividades están integradas para trabajar en grupo o en caso contrario de manera individual, esto debe ir conforme a los planteamientos del programa del cual se quiere ejecutar en clase.

Según San Pedro define la didacta como una “interfaz basada tanto en un diseño específico de software como de hardware que permite y facilita la utilización didáctica de forma más o menos compartida del PC y de todas sus aplicaciones en un aula o en un espacio educativo” (2008, p.230)

Por otra parte, Maldonado Gilma (2014) aclara que:

Las tecnologías de la información y comunicación no remplazan al docente, sino que hacen posible la enseñanza, sin el mismo, por lo menos en la actualidad; hoy es importante e insoslayable instrumento potenciador de la didáctica (p.32)

Flórez (2005), plantea que: las tecnologías generan retos para los sistemas educativos, sin que sean patrimonio de ningún modelo pedagógico, estas deben ser aprovechadas en las prácticas de enseñanza según sus propias condiciones y limitaciones conceptuales, hecho que se lleva a cabo sin que los modelos pedagógicos sufran ningún cambio.

Con base a lo anterior, las instituciones de educación deben emplear la didáctica dentro del modelo pedagógico instaurado con el fin de cumplir los propósitos académicos y para que se lleve a cabo se debe integrar la tecnología versus el conocimiento que facilitará la ejecución de actividades impartidas desde la clase.

- Competencias TIC para docentes

Las TIC y su aplicación en educación tienen implicaciones que van más allá de la incorporación de artefactos tecnológicos en el aula, exigen nuevas funciones del docente, nuevas pedagogías y nuevos planteamientos de formación en los cuales deben conocer, utilizar y transformar las prácticas educativas. (UNESCO, 2008).

Con base a lo anterior, para cumplir con el propósito que tiene el Ministerio de educación exige que los docentes sean ampliamente competentes para que puedan desarrollar y fomentar habilidades y competencias basadas en responsabilidad, compromiso y equidad.

Según el Ministerio de Educación Nacional (2013) trae a colación la innovación educativa que define las siguientes competencias a desarrollar dentro del contexto en las TIC.

- Competencia Tecnológica: mejora los procesos de enseñanza y aprendizaje, así como la gestión escolar y enuncia: lenguaje de programación para niños, ambientes virtuales de aprendizaje y pizarras digitales que han sido diseñadas pedagógicamente permitiendo la interacción educativa.

Hoy en día, existen muchas herramientas tecnológicas que permiten al estudiante adquirir y reforzar el conocimiento de manera lúdica y pedagógica, asimismo, para los estudiantes que tienen algún tipo de discapacidad le permitirá inclusión al tema educativo.

- Competencia comunicativa: se define como la capacidad de expresarse, establecer contacto y relacionarse en espacios virtuales y audiovisuales a través de diferentes medios y con el manejo de múltiples lenguajes.

Las redes sociales, el software de programación, blogs, chats, video llamadas entre otros, han generado mayor comunicación entre los sujetos, y cada vez más la tecnología sorprende con nuevos avances, pero el desafío ante esto es enseñar cómo usar de manera apropiada este tipo de herramientas tecnológicas para proporcionar cultura digital.

- Competencia pedagógica: es la capacidad de incluir las TIC para fortalecer los procesos de enseñanza y aprendizaje, reconociendo alcances y limitaciones de la incorporación de estas tecnologías en la formación integral de los estudiantes y en su propio desarrollo profesional.

Los docentes deben asumir retos que permitan el fortalecimiento de la formación competitiva, y es aquí donde se debe incluir estas tecnologías de manera lúdica, en donde aprender sea la base para resolución de conflictos que puede acarrear la era digital.

- Competencia de gestión: se define como la capacidad para utilizar las TIC en la planeación, organización, administración y evaluación de manera efectiva de los procesos educativos; tanto a nivel de prácticas pedagógicas como de desarrollo institucional.

Cada institución educativa fomenta sus recursos y evalúa el proceso académico del estudiante, es así, que los docentes deben velar por el cumplimiento de estos estándares y deben ser dinamizadores de los requerimientos que son planteados dentro del marco educativo sin dejar de lado la creatividad, la fortaleza y la generación de conciencia.

- Competencia investigativa: es la capacidad de utilizar las TIC para la transformación del saber y la generación de nuevos conocimientos esta puede ser puede ser

reflexiva al indagar por sus mismas prácticas a través de la observación y el registro sistematizado de la experiencia para autoevaluarse y proponer nuevas estrategias.

La maya educativa ofrece conocimiento por doquier y da herramientas sólidas para el desarrollo de las temáticas en el aula, sin embargo, el docente como actor principal en este proceso debe indagar y sumergirse en este campo para ir más allá de lo que se espera y debe ser generador de ideas las cuales se formaran con la búsqueda de información.

- Lúdica

Se dice que lúdica: es el conjunto de estrategias diseñadas para crear un ambiente de armonía dónde los estudiantes que están inmersos en el proceso de aprendizaje, mediante el juego puedan a través de actividades divertidas y amenas incluyan contenidos, temas o mensajes del currículo.

Por tal razón, el docente debe ser pionero en indagar a través de las plataformas digitales que herramientas utilizará en el desarrollo de clase y que serán de gran utilidad en el proceso de formación de estudiantes, a su vez, el conocimiento que adquiere puede ser compartido a través de las redes colectivas de aprendizaje que le permitirán reflexionar, retroalimentar y podrá plantearse que enseñar, como enseñar y que estrategias va a utilizar, así también, el docente debe identificar las fortalezas y dificultades del uso de las TIC ya que es quien fomenta los valores, la cultura digital y ayuda a desarrollar las habilidades comunicativas y tecnológicas en los estudiantes.

La lúdica como experiencia cultural es una dimensión transversal que atraviesa toda la vida, no son prácticas, no son actividades, no es una ciencia, ni una disciplina, ni mucho menos una nueva moda, sino que es un proceso inherente al desarrollo humano en toda su dimensionalidad psíquica, social, cultural y biológica. Desde esta perspectiva, la lúdica está ligada a la cotidianidad, en especial a la búsqueda del sentido de la vida y a la creatividad humana. (Jiménez, 2013)

Es decir, que como proceso autónomo del ser humano busca cumplir sus propias necesidades, buscar su propia expresión, sentirse libre y realizarse como persona, en general, la lúdica siempre acompañará los procesos de aprendizaje sin importar si es un menor o un adulto.

Hoy en día, la preparación y capacitación por parte del docente requiere un gran compromiso para que se pueda llevar a cabo este tipo de metodología y a su vez, se debe tener en cuenta que los procesos de enseñanza se han transformado de gran manera, no solo nacionalmente sino también internacionalmente cambiando la forma tradicional del aprendizaje.

Aún más, la academia como motor de este proceso ha implementado metodologías investigativas, pedagógicas, entre otras, que proponen estrategias online basadas en las TIC con el fin de fomentar conciencia, reflexión, crítica, emprendimiento e investigación que harán que el sujeto pueda seleccionar mediante una forma agradable sus contenidos de estudio o de repaso.

Según Jiménez (2013) afirma en su tesis que: en las experiencias lúdicas, los nativos digitales encuentran el mayor placer del juego. De la capacidad de los juegos de producir diferentes opiáceos del cerebro depende no solo el placer del juego, sino su posibilidad didáctica, ya que, a mayor producción de opiáceos, mayor será la zona de creatividad del ser humano para poder producir nuevos mundos imaginarios, nuevos mundos fantásticos, nuevas criaturas, nuevas ilusiones, nuevas incertidumbres, nuevos deseos, es decir, nuevas experiencias para estimular la inteligencia.

- Herramientas web

Cada día el avance tecnológico ofrece mayores herramientas virtuales para fomentar el aprendizaje tanto en la escuela como en la vida diaria, y por ende, exige que los modelos pedagógicos respondan a las necesidades del mundo moderno. Precisamente, muchos estudiantes acceden a este conocimiento de manera autónoma, y es ahí donde el docente debe tener amplios

conocimientos para proporcionar herramientas interactivas, lúdicas, transversales, desarrollar habilidades y destrezas didácticas que participen en la construcción del conocimiento.

Por su parte, Asinsten (2007) señala que multimedia es una expresión polisémica, en tanto designa cualquier combinación de medios y se utiliza para describir la mezcla de diversos medios expresivos en un documento único en la computadora. Pero esta realidad es cambiante, pues la interacción con algún nuevo software tanto de educación cambia notoriamente, se actualizan constantemente y se reinventan con el fin de ajustarse a los dispositivos electrónicos y a la demanda del conocimiento que requiere la sociedad.

Tal como lo resalta Martínez Esperanza (2015) hay herramientas locales que permiten combinar múltiples recursos narrativos como fotografía, video, audio, gráfico, animaciones e interactivos, y bastaría con que su equipo tuviera una capacidad física y espacio en memoria para la correcta adecuación y funcionamiento de cada elemento que formará parte del todo.

Es decir que se debe tener en cuenta los requerimientos del software y hardware, la capacidad de disco duro, memoria RAM, tarjeta de video, procesador interno del dispositivo electrónico y sistemas operativos que harán que funcione de manera apropiada estos programas obteniendo resultados satisfactorios.

La era digital ha permitido que el mundo moderno pueda estar inmerso con la tecnología y puedan construir un todo en el cual se facilite el proceso de enseñanza y sea participativa, pues anteriormente, la educación tradicional hacía que los estudiantes tuvieran que llevar a clase infinidad de libros y dirigirse a la biblioteca para acceder a esas fuentes de información basadas en libros para dar respuesta a sus tareas y trabajos, tema que hoy en día ha sido totalmente innovado.

Para Scolari (2014), la transmedia tiene dos componentes o particularidades:

- La historia se cuenta a través de muchos medios y plataformas, es decir que un relato puede empezar en una pantalla cinematográfica, en una serie de televisión e incluso de él se hace una aplicación para contenidos móviles, y luego se puede expandir a un videojuego, a un libro, a una obra de teatro. Hace que el relato se amplíe y favorezca múltiples situaciones de consumo.

- Los fans generan nuevos contenidos. Los usuarios, los *prosumidores* fans (productores consumidores) adictos a un mundo narrativo, que disfrutan leyendo, viendo películas, jugando, generan nuevos contenidos; es lo que se conoce como *fans fiction*, una actitud de los fanáticos que, aunque siempre ha existido, ahora con las redes sociales se acrecienta y hace visibles nuevas inventivas, formas de crear y participar.

En esta medida, es importante que el docente como formador debe buscar nuevas fuentes de información, debe aplicar las TIC para ampliar el conocimiento y posteriormente debe ser innovador y dinámico durante el desarrollo de las clases, abierto a nuevas posturas y concebir la educación como una realidad transformadora de discernimiento, ya que no basta con solo mostrar un video o poner un audio sino que debe manejar considerablemente herramientas tecnológicas que faciliten el aprendizaje y la comunicación.

Como lo menciona Castells (s.f): “Las culturas están hechas de procesos de comunicación” (p.47). Ahora, con los avances tecnológicos, la transformación en la cultura también suscita nuevas prácticas comunicativas (Barrero, 1984). Estas transformaciones político-sociales conllevan a que los sujetos manifiesten sus propuestas sobre las nuevas prácticas comunicativas, sus inquietudes de forma tal que, privilegie sus derechos como estudiantes y/o ciudadanos.

Para que se lleve de manera exitosa el uso de estas herramientas web se debe tener en cuenta los requerimientos antes mencionados, los conocimientos previos, la experiencia en la

utilización de estos programas, los dispositivos móviles o electrónicos y la expectativa sobre el producto final. Martínez, Esperanza (2015)

Bravo (1997) señala que cualquier video que se emplee en la docencia puede ser considerado educativo, con independencia de la forma narrativa que se haya empleado en su realización, y concluye que el video será o no educativo en la medida en que es aceptado por los alumnos y que el profesor lo utilice en un contexto en el que produzca aprendizaje.

Pues es evidente que todo este tipo de recursos tecnológicos captaran la atención de los estudiantes y contribuirán en su proceso académico, además, dependiendo de las estrategias, de la forma que sea transmitida esta información, de la didáctica aplicada permitirá la familiarización o el acercamiento para indagar de manera autónoma sobre estos componentes claves que servirán no solo para el cumplimiento de actividades sino para aplicarlas a lo largo de su vida y también permitirá la interacción y divulgación con otros compañeros de cualquier asignatura.

➤ Contenido

El concepto contenido es definido como el conjunto de saberes, conocimientos, habilidades, destrezas y actitudes que contribuyen al logro de los objetivos de la enseñanza durante la etapa educativa y facilitan la adquisición de competencias.

Según Barrero Martin (s.f.) menciona que los contenidos pueden ser:

- Dinámicas culturales: nos referimos a las dinámicas de incorporación de las mayorías a la modernidad de la cultura audiovisual mediante el desplazamiento de la producción de cultura de las comunidades hacia instituciones y aparatos especializados, y a su vez insertados en el movimiento de integración a la economía mundial.

- Dinámicas de fragmentación del hábitat cultural de los pueblos y las naciones mediante la fragmentación de los públicos, la multiplicación de los canales y la segmentación especializada de los consumos.
- Dinámicas de secularización de los mundos simbólicos, de desterritorialización de las demarcaciones culturales-culto / popular, moderno/tradicional, nacional/ extranjero-, de hibridación de culturas y subculturas que dan lugar a identidades nuevas sin el apego a las viejas territorialidades y percibidas desde temporalidades cortas y precarias. (p.3)

Es decir que cada elemento emergente fomenta la comunicación entre culturas, y cuando se hipertextualiza la información en espacios virtuales, se amplía el conocimiento, pues el hecho de observar, de escuchar y repetir algún contenido audiovisual, creará reflexión teórica en el estudiante, así mismo, fortalecerá los espacios lúdicos tecnológicos permitiendo mayor interés en aprender, sin perder de vista el objetivo académico por el cual fue realizado.

### 5.3 Marco legal

Basados en el modelo de enseñanza impartido por el gobierno nacional colombiano con respecto a la normatividad, leyes, decretos en pro de la mejora de los procesos educativos en el cual se estipulan y pretenden dar cumplimiento al proceso de formación en el aula, se tiene como referencia la siguiente legislación:

➤ Decreto 2277 de 1979

El cual se adoptan normas sobre el ejercicio de la profesión docente y establece el régimen especial para regular las condiciones de ingreso, ejercicio, estabilidad, ascenso y retiro de las personas que desempeñan la profesión docente en los distintos niveles y modalidades que integran el sistema educativo nacional, excepto el nivel superior que se regirá por normas especiales como escalafón, ascensos, cursos de capacitación y funciones para ejercer la profesión.

➤ Constitución política de Colombia del año 1991

Como parte del marco jurídico en la cual se establecen normas y facultades a los servidores públicos con relación a los deberes y derechos de los ciudadanos. Centrándonos especialmente en los artículos que resaltan el tema de educación uno de ellos indica “El Estado garantiza las libertades de enseñanza, aprendizaje, investigación y cátedra”

➤ Ley 115 de febrero 8 de 1994

Su objetivo se basa en que la educación es un proceso de formación permanente, personal, cultural y social que se fundamenta en una concepción integral de la persona humana, de su dignidad, de sus derechos y de sus deberes. Señala las normas generales que regulan el servicio público de educación, la conformación de la comunidad educativa, la estructura del servicio educativo, los tipos de niveles educativos en pro brindar calidad y accesibilidad a los estudiantes.

➤ Decreto 709 de 1996

Por el cual se establece el reglamento general para el desarrollo de programas de formación de educadores y se crean condiciones para su mejoramiento profesional. Además, señala las reglas generales que deben tener los docentes con relación a la formación docente, tipos de investigación, comités territoriales, disposiciones finales y vigencia que servirán para vigilar la calidad educativa.

➤ Decreto 3012 de 1997

Se adoptan disposiciones para la organización y el funcionamiento de acreditación de las escuelas normales superiores y reajustar sus programas como instituciones educativas formales por niveles y grados, preferiblemente de educación media técnica; además la competencia de promover y ejecutar la política de acreditación para dichas instituciones y la de recomendar la acreditación en cada caso, de acuerdo con los estudios y evaluaciones practicadas.

➤ Decreto 272 de 1998

El cual se establecen los requisitos de creación y funcionamiento de los programas académicos de pregrado y postgrado en Educación ofrecidos por las universidades y por las instituciones universitarias, se establece la nomenclatura de los títulos y se dictan otras disposiciones, así mismo, se basa en el compromiso de educar a la sociedad formado profesionales capaces de promover acciones formativas, individuales y colectivas y establece la durabilidad de los programas de formación.

➤ Decreto 2035 de 2005

Establece los objetivos y los requisitos del programa de pedagogía que deben acreditar los profesionales con título diferente al de licenciado en educación, también establece los objetivos del programa de pedagogía. Aspectos institucionales y curriculares, duración y metodología del programa, seguido por los cursos de pedagogía para profesionales no licenciados para que puedan enseñar sin ninguna restricción.

➤ Ley 1341 de 2009

En esta ley se definen los Principios y conceptos sobre la sociedad de la información y la organización de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones –TIC y es la entidad que se encarga de diseñar, adoptar y promover las políticas, planes, programas y proyectos del sector de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones.

Dentro de sus funciones está incrementar y facilitar el acceso de todos los habitantes del territorio nacional a las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones y a sus beneficios. Igualmente, cuenta con objetivos claros y concisos, funciones de la política, principios y valores para que los estudiantes, docentes y en general las instituciones puedan llevar a cabo el proceso de digitalización versus conocimiento. (Ministerio de las Tic, 2009).

➤ Plan Nacional de TIC2008- 2018

La visión del Plan es que, en 2019, todos los colombianos estén conectados e informados, haciendo uso eficiente y productivo de las TIC, para una mayor inclusión social y competitividad. Esto fortaleciendo todos los ámbitos como comunicaciones, salud, justicia y educación. Además, cuenta con políticas orientadas a la inclusión social, competitividad y ha adjudicado referentes de países que han implementado esta propuesta para mejorar la calidad de vida de muchos ciudadanos. Su eje de competitividad empresarial ha marcado la diferencia al crear proyectos de emprendimiento al diseñar estrategias de desarrollo social.

Este modelo se apoya en el uso adecuado y en la apropiación de las TIC para lograr el crecimiento productivo y el progreso económico y social. Para ello, han desplegado diferentes planes y estrategias para impulsarlo. Los países que han adoptado planes estratégicos de TIC han avanzado más rápidamente en los ejes de acción establecidos como prioritarios. Ejemplo de ello son la Unión Europea, y países como Finlandia, Corea, Chile, Singapur, Estados Unidos y Canadá,

entre otros. Todos estos han implementado planes de TIC exitosos que les han asegurado los primeros lugares no solamente en los indicadores de preparación para el modelo de la Sociedad de la Información y del Conocimiento (SIC), sino también en aquellos que miden la competitividad (p.4)

Con base a lo anterior, se puede inferir que el gobierno nacional ha velado por la calidad educativa y ha sido abierto a los cambios y propuestas que se han presentado durante el transcurso del tiempo, no obstante, esta transformación ha implicado que las instituciones de educación busquen la certificación y acreditación para que puedan ofrecer sus servicios. Al igual ha cerrado las barreras que existían para la formación académica de los colombianos, ha integrado lineamientos que permiten inclusión al sector educativo, ha propiciado mecanismos de control y vigilancia con el fin de que se cumpla la norma y este de acuerdo a los estándares internacionales.

## 6. Marco metodológico

Para delimitar el marco de la presente investigación se presenta la forma en la cual fue desarrollada, iniciando con el tipo de investigación utilizada, luego las fuentes de información, la recopilación de datos y finalmente el análisis e interpretación de los datos obtenidos.

El presente estudio se realiza bajo el enfoque de la investigación cualitativa – descriptiva puesto que el objetivo principal es identificar las ventajas y desventajas de la implementación de redes pedagógicas y didácticas online para docentes del Colegio Cristo Rey en Leticia Amazonas tanto de los docentes como de los alumnos.

Las técnicas utilizadas para la recolección de datos fueron la encuesta y el focus group, pues la encuesta permite conocer las opiniones y percepciones de los maestros y estudiantes con respecto al tema de investigación y el focus group permite indagar a profundidad sobre las respuestas dadas.

Posteriormente, los recursos que se utilizaron para el desarrollo de la investigación fueron artículos web, recursos audiovisuales y electrónicos que facilitaron obtener la información actualizada frente al tema de desarrollo.

Los dos instrumentos de recolección de datos descritos en el diseño metodológico de esta investigación fueron suficientes para obtener información, ideas y recomendaciones por parte de la rectora, el coordinador académico, los dos representantes de padres de familia más los 20 los docentes y de 7 estudiantes del Colegio Cristo Rey, puesto que ellos brindaron todo lo que la investigación exigió desde el inicio, siempre encaminada a resolver las preguntas de investigación.

## 6.1 Cronograma

En la siguiente tabla evidencia el tipo de actividad realizada y el tiempo empleado para su ejecución:

Tabla 1. Cronograma de actividades

Fecha	Tipo de Sesión	Tiempo
21 de febrero de 2020	Encuestas docentes	2 horas
28 de febrero de 2020	Encuestas estudiantes	2 horas
05 de marzo de 2020	Focus group	3 horas

Fuente: Propia

## 6.2 Recolección de la información

Seguidamente se describirán los aspectos relevantes utilizados durante la recolección de datos de la presente investigación.

- Población:

El presente estudio de investigación se aplicó a 30 personas de la institución Colegio Cristo Rey en Leticia Amazonas, los cuales fueron: la rectora, el coordinador académico, el representante de padres de familia, 20 docentes de la institución cuyas edades están en el rango de edades está entre 30 a 55 años tutores pertenecientes desde el grado primero hasta el grado undécimo y 7 estudiantes monitores entre las edades de 10 a 18 años de cada curso.

Hubo excelente partición por parte del personal mencionado del colegio pues para ellos fue novedosa la idea de conocer qué ventajas y desventajas existen con el uso de dispositivos electrónicos, plataforma educativa, accesibilidad al internet y que medios audiovisuales hay en el lugar.

➤ Materiales

Los materiales que se utilizaron durante desarrollo de la investigación fueron:

- Video Beam: que permitía explicar el orden de la encuesta, de tal forma que los profesores y estudiantes entendieran fácilmente como contestarla.
- Micrófono: debido al amplio espacio de los salones por estar inmerso en clima caliente, se requirió este elemento para facilitar las instrucciones desde la parte principal del aula.
- Parlantes: este favorecía el audio en todo el salón.
- Sillas escolares: se emplearon para comodidad de las personas que estaban en la actividad.
- 1 salón para la realización de la actividad.
- Técnicas

Para la realización del estudio de investigación se aplicaron dos técnicas las cuales fueron encuestas y el focus group como también se realizaron durante las sesiones dos conversatorios.

#### Encuesta

Para la recolección de datos se diseñó un formato de encuesta en el que se utilizó un formulario destinado para los docentes y estudiantes de plantel educativo. El formato de encuesta contiene 9 preguntas perfectamente claras y dirigidas a obtener información verídica, oportuna y relevante, las cuales, se respondieron por escrito en el mismo formulario; se aplicó el 21/02/2020 a 20 docentes y el día 28/02/2020 se aplicó a 7 estudiantes monitores de curso.

Es importante resaltar que la encuesta es una técnica de información en la cual se utilizan formularios destinados a un conjunto de personas. Los formularios son idénticos para todos y contienen una serie de preguntas que se responden por escrito en el mismo formulario. Con la

encuesta conseguimos especialmente datos cuantitativos acerca de un tema o problema, pero que pueden ser cotejados en un estudio cualitativo.

### Focus Group

Continuando con la recolección de datos se decide realizar un focus group (o grupo focal), el cual consistió en reunir el día 05/03/2020 a las 9 am en el salón de artes, a 4 personas, los cuales fueron: la rectora, el coordinador académico y dos representantes de padres, conformado por 2 hombres y 2 mujeres, en un rango de edad entre 32 a 55 años, con el propósito de realizar 9 preguntas abiertas y así generar una discusión en torno al tema de investigación.

El focus group fue dirigido por un moderador el cual hizo una serie de preguntas que generaron la discusión en torno al tema, evitando que ésta se desviara del tema principal, dicha sesión fue grabada con 1 celular con cámara de alta resolución para analizar la información posteriormente.

Por tanto, para esta investigación se determina que la encuesta y el focus group fueron los métodos más adecuados para la obtención de la información; puesto que permiten desarrollar la investigación planteada.

### ➤ Procedimientos

Inicialmente se realizaron encuestas por Google Form para los docentes de la institución, pero al ver que el internet era muy intermitente en la ciudad de Leticia se decidió imprimir las encuestas de tal forma que los participantes pudieran dar sus respuestas de manera precisa frente a las preguntas planteadas. Posteriormente, la aplicación de las encuestas se realizó impresas para los estudiantes pues debidos a la edad y la carencia de dispositivos electrónicos era la mejor opción.

La sesión del focus group se realizará con la rectora, el coordinador académico y los representantes de padres de familia. Este diálogo permitirá identificar el uso de las TIC en el aula,

los conocimientos previos, el aprovechamiento de la plataforma institucional, el acceso a herramientas web y también el uso de dispositivos electrónicos.

Pese a la falta de conectividad de internet en la institución, se resalta que la participación y la motivación por conocer sobre temas tecnológicos influyó en conocer las opiniones frente a la necesidad que tienen los docentes por hacer más pedagógico y lúdico los logros académicos que permiten el afianzamiento y el desarrollo de competencias tanto escritas, orales como también de pensamiento.

Finalmente, la tabulación de estas encuestas se llevó a cabo mediante el archivo de Excel, cuyo programa está diseñado para obtener datos estadísticos y seguimiento de la información la cual es el motivo de estudio.

### 6.3 Diseño metodológico

El presente estudio se realiza bajo el enfoque de investigación cualitativa – descriptiva puesto que el objetivo principal es identificar las ventajas y desventajas de la implementación de redes pedagógicas y didácticas online para docentes del Colegio Cristo Rey en Leticia Amazonas tanto de los docentes como de los alumnos.

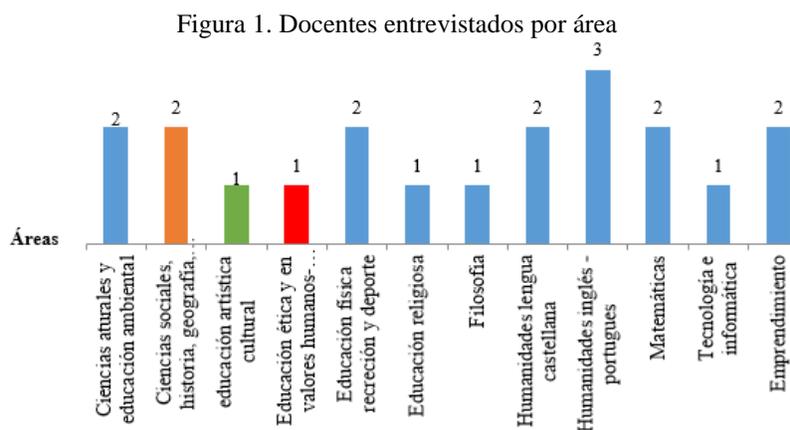
Las técnicas utilizadas para la recolección de datos fueron la encuesta y el focus group, pues la encuesta permite conocer las opiniones y percepciones de los maestros y estudiantes con respecto al tema de investigación y el focus group permite validar cuales son las falencias o funcionalidad del tema de investigación, además la información fue analizada mediante tabulación de datos con el fin de validar que espacios diseñados para el esparcimiento e interacción con las TIC, las habilidades y capacidades que tienen los docentes, el uso de herramientas tecnológicas.

## 6.4 Análisis de la información

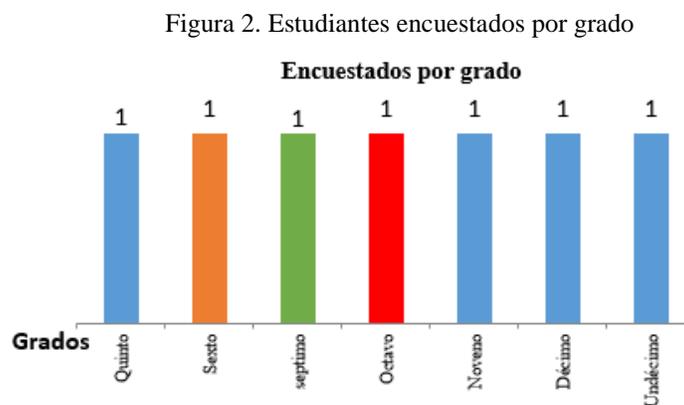
Para el análisis de la información, se cuenta con las siguientes gráficas que muestran los resultados obtenidos en cada pregunta.

- Resultados de la entrevista aplicada a docentes y estudiantes (monitores de grado)

Esta encuesta se realizó a los 20 docentes de cada asignatura que tiene el Colegio Cristo Rey en la ciudad de Leticia Amazonas y a 7 estudiantes monitores de grado, a través del formato de entrevista (Anexo No.1)



Fuente: Propia



Fuente: Propia

Figura 3. Pregunta No. 1 ¿Usted sabe que es una red pedagógica online?

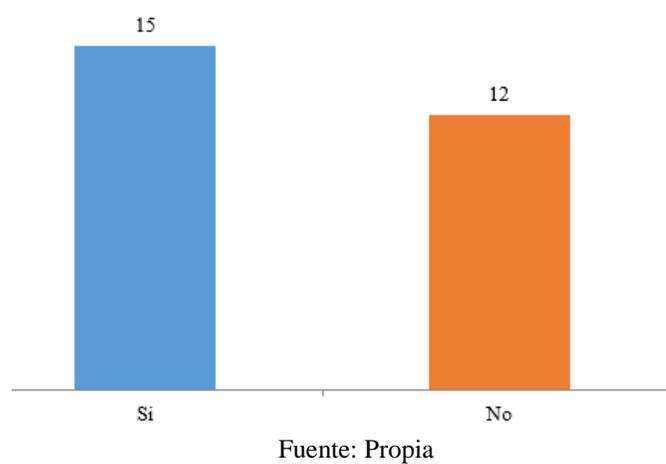


Figura 4. Pregunta No. 2 ¿Conoce el significado de las TIC?

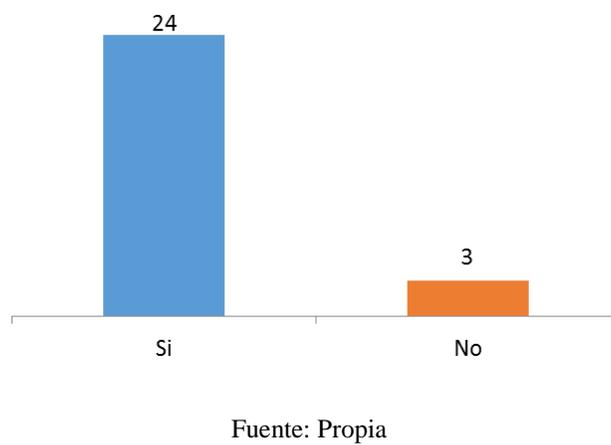
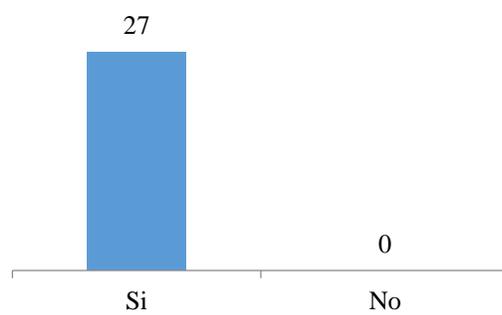
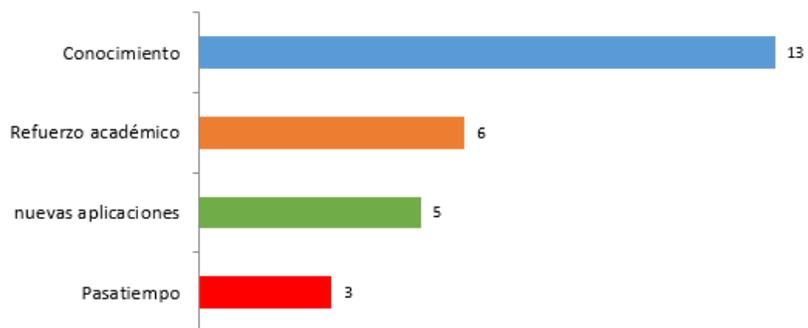


Figura 5. Pregunta No. 3 ¿Sabe usted si el Colegio cuenta con plataforma educativa?



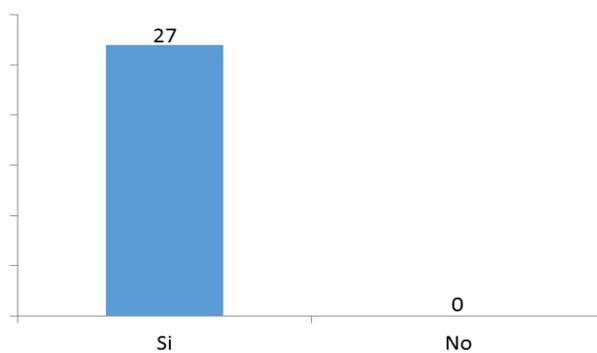
Fuente: Propia

Figura 6. Pregunta No. 4 ¿Qué lo motivaría a usted a usar un contenido educativo online?



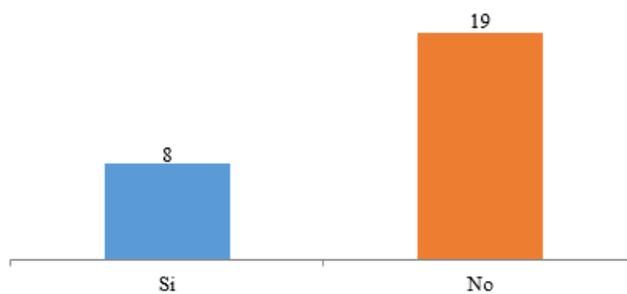
Fuente: Propia

Figura 7. Pregunta No. 5 ¿Considera usted que el Colegio debe integrar la tecnología durante el desarrollo de las clases?



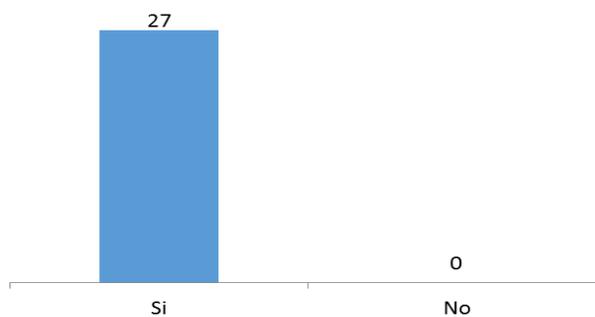
Fuente: Propia

Figura 8. Pregunta No. 6 ¿Cree usted que la calidad educativa solo se da de manera presencial y no virtual?



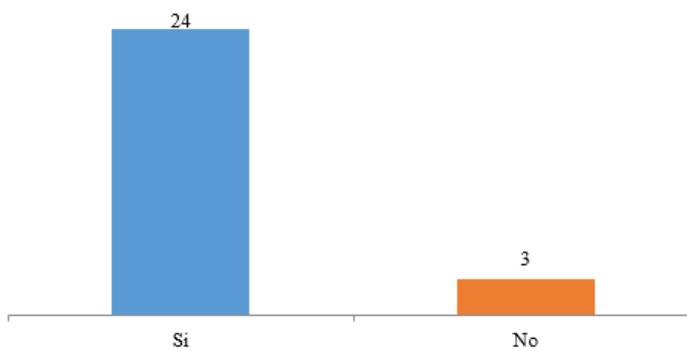
Fuente: Propia

Figura 9. Pregunta No. 7 ¿Sabe usted compartir información a través de un dispositivo electrónico?



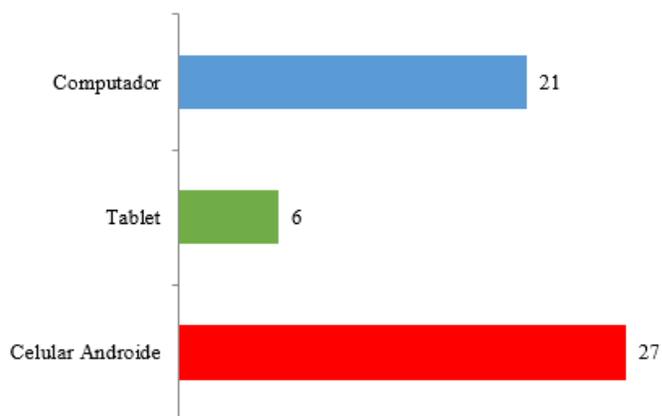
Fuente: Propia

Figura 10. Pregunta No. 8 ¿Considera usted que el Colegio debe invertir en herramientas tecnológicas para el desarrollo de clases?



Fuente: Propia

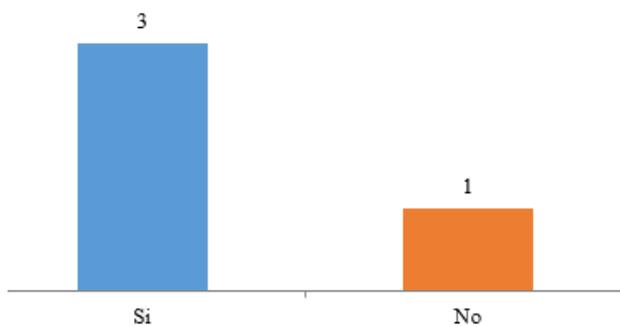
Figura 11. Pregunta No. 9 ¿Cuáles de los siguientes dispositivos electrónicos tiene usted?



Fuente: Propia

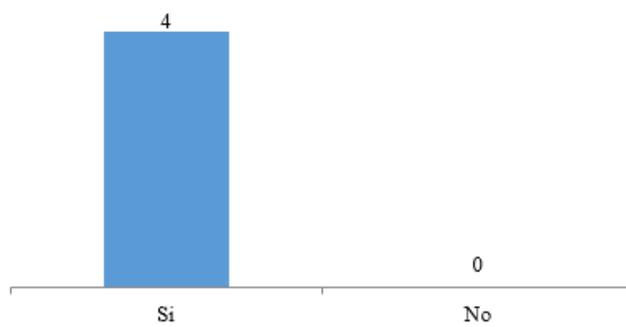
➤ Resultados del Focus Group aplicado a la rectora, coordinador académico y a representantes de padres de familia, transcripción de las preguntas realizadas (Anexo No.2). Durante esta sesión se indagó sobre el uso las herramientas interactivas, conocimientos previos clasificados en tres competencias: competencia educativa, competencia digital y competencia administrativa.

Figura 12. Pregunta No. 1 ¿Usted sabe que es una red pedagógica online?



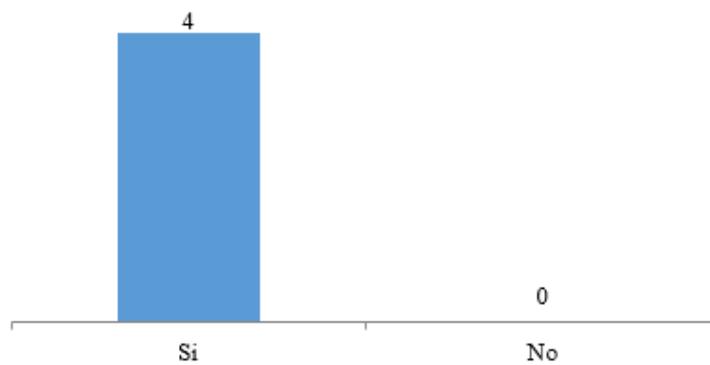
Fuente: Propia

Figura 13. Pregunta No. 2 ¿Conoce el significado de las TIC?



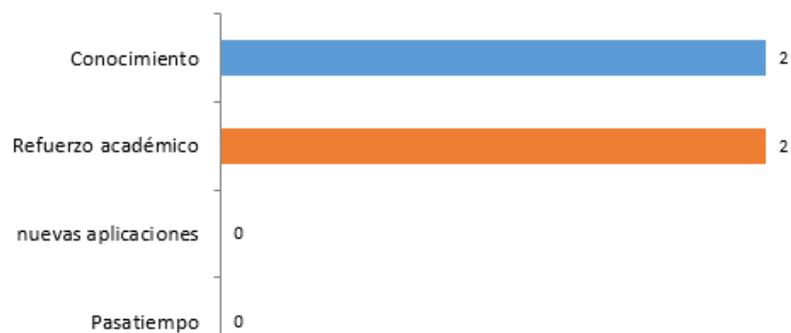
Fuente: Propia

Figura 14. Pregunta No. 3 ¿Sabe usted si el Colegio cuenta con plataforma educativa?



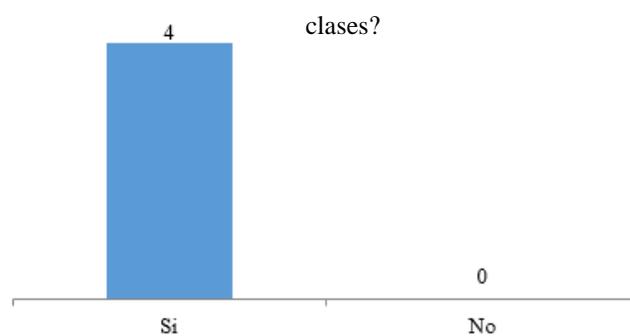
Fuente: Propia

Figura 15. Pregunta No. 4 ¿Qué lo motivaría a usted a usar un contenido educativo online?



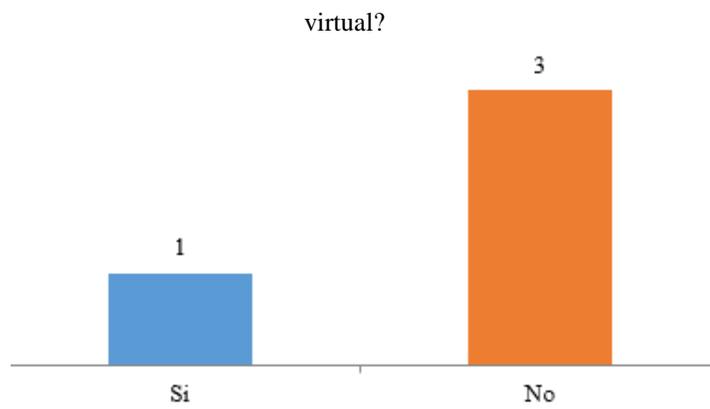
Fuente: Propia

Figura 16. Pregunta No. 5 ¿Considera usted que el Colegio debe integrar la tecnología durante el desarrollo de las



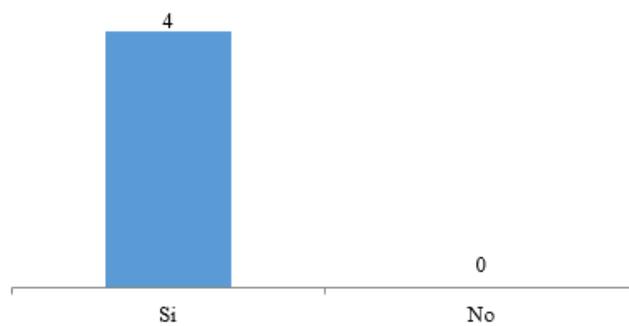
Fuente: Propia

Figura 17. Pregunta No. 6 ¿Cree usted que la calidad educativa solo se da de manera presencial y no virtual?



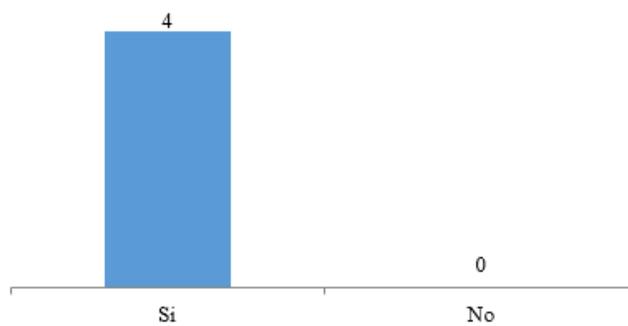
Fuente: Propia

Figura 18. Pregunta No. 7 ¿Sabe usted compartir información a través de un dispositivo electrónico?



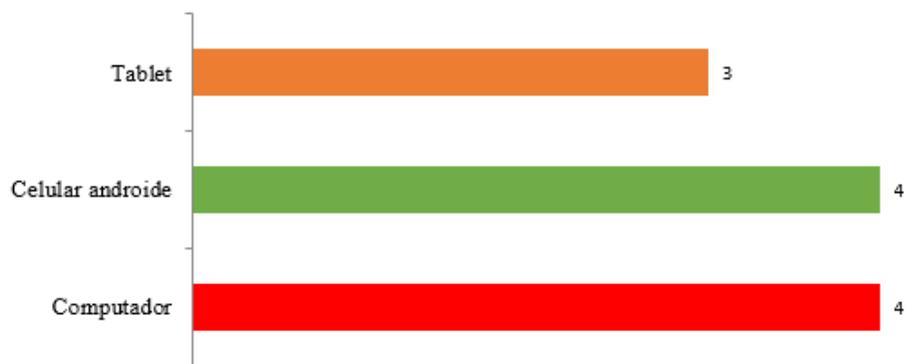
Fuente: Propia

Figura 19. Pregunta No. 8 ¿Considera usted que el Colegio debe invertir en herramientas tecnológicas para el desarrollo de clases?



Fuente: Propia

Figura 20. Pregunta No. 9 ¿Cuáles de los siguientes dispositivos electrónicos tiene usted?



Fuente: Propia

## 7. Resultados

### 7.1 Análisis e interpretación de los resultados

Una vez finalizada la etapa de recolección de la información, se continúa con una de las fases más importantes de la investigación, el cual consiste en el análisis de la información y es aquí donde los resultados de cada una de las técnicas realizadas darán a conocer la importancia de identificar las ventajas y desventajas sobre la implementación del proyecto.

La encuesta fue aplicada a 20 docentes de todas las asignaturas del Colegio y a los 7 estudiantes monitores de cada grado desde el grado sexto al undécimo, como también se analizará los resultados del Focus group aplicada a la rectora, el coordinador académico y los dos representantes de padres de familia, pues con esto permitirá identificar la viabilidad del proyecto a través de sus percepciones frente a las ventajas y desventajas de la implementación de redes pedagógicas online para docentes del Colegio Cristo Rey basados en 3 competencias: competencia educativa, competencia digital y competencia administrativa que tienen a ser ventajas en la implementación de redes pedagógicas y didácticas online en el colegio.

#### ➤ Competencia educativa

Basados en el análisis de las respuestas de las preguntas No. 1, 2, 4 y 6 que están diseñadas para identificar los conocimientos previos dados a través de la encuesta, se obtienen los siguientes resultados:

#### Análisis de la pregunta No. 1 (figura 3)

- El 56% de los encuestados, en su gran mayoría docentes saben con claridad que es que es una red pedagógica online y esta les contribuye en su labor diaria.

- El 44% incluyendo a los estudiantes y algunos docentes desconocen que es una red pedagógica.

Análisis de la pregunta No. 2 (figura 4)

- El 89 % indica que sabe que son las TIC
- El 11% desconoce el significado de las TIC

Se puede señalar que la gran parte de encuestados conocen el significado de las TIC pues los medios de comunicación, la educación y el internet abarcan este concepto, es importante precisar que los encuestados que desconocen el significado son estudiantes de grados de quinto, sexto y séptimo.

Análisis de la pregunta No. 4 (figura 6)

- 9% indica que pasatiempo
- 14% nuevas aplicaciones
- 17% refuerzo académico
- 37 % conocimiento

En cuanto a las motivaciones de usar un contenido educativo online, se puede apreciar que el conocimiento y el refuerzo académico son vitales en el proceso de enseñanza, las cuales tuvieron un gran puntaje.

Análisis de la pregunta No. 6 (figura 8)

- 30 % indica que la educación debe ser únicamente presencial
- 70 % indica que la calidad educativa puede ser en ambos contextos.

En esta pregunta se puede observar que la mayoría de los encuestados han realizado procesos académicos virtuales por lo que se infiere que la educación virtual es cada vez mayor.

➤ Competencia digital

Basados en las respuestas de las preguntas No. 7 y 9 que están diseñadas para identificar el uso de dispositivos electrónicos y el acceso a la información digital.

Análisis de la pregunta No. 7 (figura 9)

- El 100% de los encuestados saben compartir información a través de un dispositivo electrónico.

Según las personas encuestadas se evidencia que la interacción con los dispositivos electrónicos es cada vez mayor y esto demuestra que las nuevas generaciones están inmersas en el campo digital.

Análisis de la pregunta No. 9 (figura 11)

Esta pregunta fue abierta, de selección múltiple, diseñada para validar que tipo de dispositivos electrónicos tienen los estudiantes y docentes, los cuales podrán ser utilizados para el desarrollo de las clases y entrega de material tecnológico.

➤ Competencia administrativa

Basados en las respuestas de las preguntas No. 3, 5 y 8 que están diseñadas para identificar el uso de dispositivos electrónicos y el acceso a la información digital

Análisis de la pregunta No. 3 (figura 5)

- El 100% de los encuestados conocen que el colegio cuenta con plataforma educativa.

Tanto los docentes como estudiantes saben que el colegio cuenta con plataforma educativa para subir notas y dar seguimiento a sus solicitudes, proceso académico y comunicaciones en general.

Análisis de la pregunta No. 5 (figura 7)

- El 100% de los encuestados están de acuerdo con que el Colegio debe integrar la tecnología durante el desarrollo de las clases.

La comunidad educativa está consciente de que el colegio debe integrar la tecnología para el desarrollo de las clases, pues es claro que la educación debe adquirir nuevas formas de enseñanza y de implementar la tecnología para el fortalecimiento del currículo.

Análisis de la pregunta No. 8 (figura 10)

- El 89% de los encuestados están a favor de integrar la tecnología en las clases.
- El 11% de los encuestados indican que no están de acuerdo

En general, la mayoría de los docentes y estudiantes encuestados consideran que la interacción con las herramientas tecnológicas podrá mejorar el proceso de formación, pues la creación de redes pedagógicas online brindará al maestro espacios lúdicos, didácticos en pro de mejorar los procesos de educación.

Conforme a lo resultados dados en el focus group se tienen los siguientes resultados que permiten identificar la viabilidad del proyecto en la institución.

- ✓ Competencia educativa.

Respecto a la pregunta No. 1 (figura 12). El 75 % de las 4 personas que asistieron al focus group, es decir 3 personas tenían claro que la red pedagógica online es un grupo de personas que interactúan en línea compartiendo conocimientos, vivencias, información general sobre un tema determinado, sin embargo, el 25 % correspondiente a 1 persona no tenía conocimiento de ello.

Basados en la pregunta No. 2 (figura 13). El 100 % de los participantes conocen que las TIC significan Tecnologías de la comunicación y de la información y que son los recursos, herramientas y programas para procesar, compartir y administrar la información a través de medios electrónicos.

Seguidamente bajo la pregunta No. 4 (figura 15). El 100 % de los participantes, es decir, las 4 personas mencionaron que las motivaciones se centrarían en brindar herramientas educativas y lúdicas que permitan el aprovechamiento del tiempo libre del estudiante, reforzando lo aprendido en el aula, como también al docente le permitirá tener un amplio portafolio de recursos para difundir el conocimiento.

Continuamente con la pregunta No. 6 (figura 17). El 75 % equivalente a 3 personas indican que la calidad educativa se da de manera presencial y virtual y el 25 % equivalente a 1 persona manifiesta que la educación solo es presencial. La gran mayoría de los participantes compartieron que la calidad educativa no se puede medir si es presencial o virtual, lo importante es el contenido, las tutorías, el seguimiento que realice el docente hacia sus estudiantes, además, depende de la disciplina, el interés y la motivación del estudiante.

✓ Competencia digital:

Mencionando la pregunta No. 7 (figura 18). El 100 % de los participantes mencionaron que conocen formas básicas de compartir la información entre dispositivos, los más comunes son vía bluetooth, cable USB, aplicaciones online, correos electrónicos. Y a su vez la pregunta No. 9 (figura 20) la cual establece que tipo dispositivos electrónicos cuentan los participantes y por ende mencionaron que tienen celular android y computador y los usan tanto para espacios académicos como personales.

✓ Competencia administrativa

Posteriormente, la pregunta No. 3 (figura 14). El 100 % saben que la institución cuenta con plataforma educativa, el cual contiene información de los estudiantes, cronogramas de reunión, matriculas, notas, permite el seguimiento de trabajo durante la clase, resolver dudas y evalúa el progreso académico.

Además, la pregunta No. 5 (figura 16). Muestra que el 100 % de los participantes estuvieron de acuerdo que el Colegio al ser una institución vanguardista, moderna y actualizada debe integrar con más frecuencia la tecnología pues es evidente que la educación tradicional se ha transformado, además los recursos tecnológicos tienen un gran impacto positivo en el aprendizaje pues permitirá desarrollar habilidades y competencias académicas y tecnológicas.

Finalmente, la pregunta No. 8 (figura 19). Indica que el 100 % de los participantes manifestaron que actualmente el Colegio se encuentra trabajando junto con la secretaria departamental de educación en un proyecto de las TIC para ofrecer cobertura de internet en el colegio, el cual facilitará el aprendizaje y la búsqueda de contenidos académicos, como también se resaltó que los docentes deben capacitarse para que puedan transformar el desarrollo de clases.

#### Ventajas del proyecto

A continuación, se destacan las ventajas encontradas durante la implementación de las redes pedagógicas y didácticas online para docentes del colegio Cristo Rey en Leticia Amazonas.

- Innovación en el currículo
- Integración y apoyo por parte de los docentes
- Uso de los recursos y dispositivos electrónicos que tiene la institución
- Mayor comprensión de contenidos al momento de dar información compleja de cualquier asignatura.
- Participación por los padres de familia al ver que la institución es vanguardista e integra competencias digitales en el desarrollo de clases.
- Trabajo en grupo de las competencias ciudadanas y comunicativas en los exámenes del Saber Pro difundidas por medio de las TICS.

- Participación y trabajo en equipo entre la comunidad estudiantil y docentes.
- Uso de software gratuito para el desarrollo de clases
- Creación de contenido lúdico e innovador
- Uso del tiempo libre
- Creación de proyectos transversales

Todas las ventajas mencionadas anteriormente, proporcionan herramientas clave para el cambio de la enseñanza en el aula, se pretende generar motivación al alumnado, a padres de familia, docentes y directivos para que hagan parte de una nueva comunidad digital que conoce, que comprende que la tecnología hace parte del día a día y, por ende, se debe sacar provecho a las innumerables herramientas web que ofrece la educación moderna.

#### Desventajas del proyecto

Seguidamente, se resaltan las desventajas encontradas en el proyecto durante la implementación de redes pedagógicas y didácticas online para docentes del colegio Cristo Rey en Leticia Amazonas.

- Poca receptibilidad de cambio al uso de las tecnologías de la información y de la comunicación
- Mayor trabajo para la elaboración de contenidos
- No se tenga competencias digitales para el uso de estas herramientas
- Sobre costos por invertir en cobertura a internet
- No exista aceptación de la propuesta tanto de los estudiantes, padres de familia, docentes y directivos del Colegio.
- Poca participación por docentes y padres de familia

- No se cuente con dispositivos electrónicos propios
- Carencia de respaldo por los directivos hacia los docentes
- Mas tiempo laboral sin ser remunerado
- No exista un operador de telecomunicaciones que ofrezca cobertura ilimitada para el desarrollo de clases
- Compromiso por parte de docentes

Las desventajas señaladas, son factores que se deben tener en cuenta en el desarrollo de la investigación objeto de estudio. Si bien es cierto, que el problema principal es identificar lo positivo o lo negativo también, puede ser un punto relevante al momento de la toma de decisiones, es por ello, que a través de un arduo trabajo en equipo y con material o guías teóricas se podrá seguir contemplando la factibilidad de que continúe el siguiente proyecto educativo en el Colegio Cristo Rey de Leticia Amazonas.

## 7.2 Discusión

En este proyecto de investigación permanecen algunos aspectos que deben ser vinculados posteriormente para su desarrollo.

✓ Cableado en general de redes para acceso del internet en todo el colegio con cobertura en las aulas de clase.

✓ Capacitación docente en el uso de las tecnologías de la información y de la comunicación en donde se vincule el conocimiento con la tecnología favoreciendo los procesos de enseñanza y aprendizaje

✓ Integración al plan académico y curricular como programa del uso de herramientas TIC.

✓ Vinculación en la comunidad educativa de estudiantes que ayuden a los docentes a desarrollar contenidos web y difusión del proyecto a todos los niveles educativos que ofrece la institución integrando a los padres de familia.

## 8. Análisis financiero (costo-beneficio)

Para la realización del proyecto se debe tener en cuenta el siguiente presupuesto que servirá para la implementación de las redes pedagógicas online entre docentes así:

Tabla 2. Presupuesto equipos

Equipos	Valor
Parlantes	\$ 210.000
Video Beam	\$ 1.200.000

Fuente: Propia

Tabla 3. Presupuesto capacitación

Capacitación	Valor
Capacitación docente en TIC (2 sesiones) para 22 docentes	\$ 600.000

Fuente: Propia

En el colegio Cristo Rey de Leticia Amazonas, cada salón de clase posee un televisor LED, tablero de acetato, ventiladores, mobiliarios, estantería en general, como también libros, revistas y desde la rectoría del colegio se pueden solicitar los siguientes equipos tales computadores laptop, reproductor de sonido, cables y micrófonos para el desarrollo de clase.

Dado a lo anterior, se puede indicar que la inversión es menor pues se requiere la capacitación docente en el uso de herramientas interactivas, las estrategias y métodos que motivaran a los estudiantes en su proceso de formación.

## 9. Recomendaciones o propuesta de solución.

Se plantea a la institución educativa otorgar a los docentes en general el día viernes en horas de la tarde una hora para que se continúe con la implementación de redes pedagógicas en donde se evaluará el seguimiento que se ha tenido con el uso de las herramientas web.

Crear una delegación de profesores que se encarguen de supervisar el desarrollo de clases en donde se validen las estrategias y pautas que han adquirido los docentes para fortalecer el desarrollo de habilidades tecnológicas en la formación de los estudiantes.

Aprovechar en los programas transversales que tiene el colegio el uso de herramientas tecnológicas, logrando así la participación y atención tanto de los docentes, estudiantes y padres de familia para el enriquecimiento de las vivencias de la comunidad educativa, pues las TICS responden a las necesidades que actualmente exige la educación.

Motivar constantemente desde el área de rectoría y coordinación académica a los docentes para que se capaciten en el uso de las herramientas interactivas y en la búsqueda de conocimientos pedagógicos, de tal forma que puedan sacar provecho a los equipos que cuenta con el colegio en pro de transformar el proceso de enseñanza.

Posteriormente, se recomienda que haya supervisión desde portería, seguido por los docentes directores de grupo hacia los estudiantes revisando que dispositivos electrónicos han llevado al colegio en pro de evitar cualquier pérdida o robo durante la jornada académica.

Dar incentivos a los docentes que puedan liderar estos espacios que brinda el colegio de tal forma, que se sientan impulsados y animados en la construcción de nuevas ideas que mejoren el proceso de enseñanza.

## 10. Conclusiones

El siguiente proyecto contribuyó a los docentes en identificar y reconocer las ventajas que se encuentran al poner práctica el uso de herramientas web al vincular la tecnología con la pedagogía y la didáctica generando una experiencia única e innovadora en el Colegio Cristo Rey de Leticia Amazonas ya que permitió la aplicación del conocimiento a través de dispositivos electrónicos.

El Colegio Cristo Rey implementó la red pedagógica entre docentes la cual sirvió de estrategia para identificar las falencias que se encuentran en el desarrollo de clase y optó por brindar un espacio en el que los estudiantes pudieran expresar sus opiniones sobre su proceso de aprendizaje.

Se reconoció que el colegio cuenta con una amplia de dispositivos electrónicos en cada salón lo cual estaba siendo poco utilizado, y a través de este proyecto se pudo sacar provecho de los mismos como parte del proceso de formación académica y de ayuda para la comprensión de las temáticas en clase.

El proyecto demuestra que los docentes cuentan con potencial para la elaboración de contenidos online usando las TICS como proceso pedagógico, por ende, surgió motivación al investigar que herramientas interactivas pueden ser aplicadas desde la primaria hasta la secundaria facilitando el aprendizaje colaborativo.

Finalmente, el colegio identificó que la tecnología es vital en el proceso de formación de los estudiantes y es así que está buscando un operador de comunicaciones a nivel local para dar cobertura de internet en las aulas de clase, en donde el maestro podrá difundir contenido innovador sin restricción alguna.

## 11. Bibliografía

- Almirón, M. E. (2014). *La situación de las TIC en la educación argentina*. Un estudio de caso en dos escuelas bonaerenses (Tesis de posgrado). Universidad Nacional de Quilmes, Bernal, Argentina. Recuperado (26 de octubre de 2019) de <https://ridaa.unq.edu.ar/bitstream/handle/20.500.11807/101/Almir%C3%B3n1.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Castells, M. (1999). *La cultura de la virtualidad real: La integración de la comunicación electrónica, el fin de la audiencia de masas y el desarrollo de las redes interactivas*. p.47 Recuperado (26 de octubre de 2019) de [https://www.academia.edu/33004482/La\\_cultura\\_de\\_la\\_virtualidad\\_real\\_La\\_integraci%C3%B3n\\_de\\_la\\_comunicaci%C3%B3n\\_electr%C3%B3nica\\_el\\_fin\\_de\\_la\\_audiencia\\_de\\_masas\\_y\\_el\\_desarrollo\\_de\\_las\\_redes\\_interactivas](https://www.academia.edu/33004482/La_cultura_de_la_virtualidad_real_La_integraci%C3%B3n_de_la_comunicaci%C3%B3n_electr%C3%B3nica_el_fin_de_la_audiencia_de_masas_y_el_desarrollo_de_las_redes_interactivas)
- Fuentes Echezuria, E. J. (2015). *Las TIC como estrategia de enseñanza en la modalidad presencial de la Aldea Universitaria La Caramuca* (Master's thesis). Recuperado (3 de noviembre de 2019) de <http://mriuc.bc.uc.edu.ve/bitstream/handle/123456789/1816/efuentes.pdf?sequence=1>
- Fundación Orange (2016). *Transformación digital del sector educación*. Recuperado (30 noviembre de 2019) de [http://www.fundacionorange.es/wp-content/uploads/2016/11/eE\\_La\\_transformacion\\_digital\\_del\\_sector\\_educacion-1.pdf](http://www.fundacionorange.es/wp-content/uploads/2016/11/eE_La_transformacion_digital_del_sector_educacion-1.pdf)
- Jiménez, C. (2013). La lúdica y los nativos digitales. *Revista UPN* Recuperado (30 de noviembre de 2019) de *file:///C:/Users/DELL/Downloads/2166-7349-1-PB, 20(1)*.

Lamarca, M. (2018) *Interactividad. Hipertexto. El nuevo concepto de documento en la cultura de la imagen*. Tesis doctoral. Universidad Complutense de Madrid. Recuperado (1 de diciembre de 2019) de

<http://www.hipertexto.info/documentos/interactiv.htm>

Rivero, I. L., Alfonso, O. V., & Lohuiz, I. R. (2011). Estrategia metodológica para la integración de las TIC como medio de enseñanza en la didáctica universitaria. *Apertura*, 3(2). Recuperado (10 de noviembre de 2020) de

<http://www.udgvirtual.udg.mx/apertura/index.php/apertura/article/view/208/223>

Miranda Rivera, J. (2011). *Las TIC y la interactividad en los escenarios educativos* [Blog]. Recuperado (20 de Abril de 2020) de

<http://jmtecnologiayaprendizaje.blogspot.com/2011/03/las-TIC-y-la-interactividad-en-los.html>

Núñez Álvarez, O. (2016). *Investigación sobre el uso de las tecnologías de la información y comunicación en lengua y literatura Castellana en Bachillerato*. Trabajo fin de Master. Universidad Internacional de la Rioja. Pamplona. España. Recuperado (18 de enero de 2020) de

<https://reunir.unir.net/bitstream/handle/123456789/3955/NU%C3%91EZ%20ALVAREZ%2C%20OLAIA.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Salmerón, A. (2018). *Las TIC en la educación*. Instituto oficial de formación profesional MEDAC. Madrid. España. Recuperado (30 noviembre de 2019) de <https://medac.es/articulos-educacion-infantil/las-herramientas-tic-en-la-educacion/>

Sánchez, M. (2011), *Qué son los espacios de Aprendizaje*. Artículo web. Recuperado (15 diciembre de 2019) de

<https://es.scribd.com/doc/60462469/QUE-SON-LOS-ESPACIOS-DE-APRENDIZAJE>

Vargas, L. H., & Herrera, Y. A. (2008). Marco referencial para el análisis de los programas de enseñanza media en el área de Física y de Química propuestos por el Ministerio de Educación Pública Costarricense. *Revista Electrónica" Actualidades Investigativas en Educación"*, 8(3), 1-19.

Veyta, M. (2016). *Las TIC como objeto de estudio en las investigaciones de los alumnos de posgrado en educación*. Revista iberoamericana de producción académica y gestión educativa. Universidad Autónoma del estado de Hidalgo. México. Recuperado (26 de enero de 2020 de

[https://www.researchgate.net/publication/315877617 Las TIC como objeto de estudio en las investigaciones de los alumnos de Posgrado en Educacion](https://www.researchgate.net/publication/315877617_Las_TIC_como_objeto_de_estudio_en_las_investigaciones_de_los_alumnos_de_Posgrado_en_Educacion)

Veraszto, E. V. (2009). *La Educación y la Interactividad: posibilidades innovadoras*. Revista Comunicación, Educación y TIC, (2), 655-665. Recuperado (20 de abril de 2020) de

[https://www.researchgate.net/publication/266374183 LA EDUCACION Y LA INTERACTIVIDAD Posibilidades inovadoras](https://www.researchgate.net/publication/266374183_LA_EDUCACION_Y_LA_INTERACTIVIDAD_Posibilidades_inovadoras)

## 12. Anexos

## Anexo No.1



## Formato de encuesta

## Ventajas y desventajas de la implementación de redes pedagógicas y didácticas online para docentes del colegio Cristo Rey en Leticia Amazonas

Nombre: \_\_\_\_\_

Edad: \_\_\_\_\_ Sexo: M  

Grado: \_\_\_\_\_

1. ¿Usted sabe que es una red pedagógica online?

- SI  
 NO

2. ¿Conoce el significado de las TIC?

- SI  
 NO

3. ¿Sabe usted si el Colegio cuenta con plataforma educativa?

- SI  
 NO

4. ¿Qué lo motivaría a usted a usar un contenido educativo online?

- Conocimiento  
 Refuerzo académico  
 Nuevas aplicaciones  
 Pasatiempo

5. ¿Considera usted que el Colegio debe integrar la tecnología durante el desarrollo de las clases?

- SI  
 NO

6. ¿Cree usted que la calidad educativa solo se da de manera presencial y no virtual?

---

---

---

---

7. ¿Sabe usted compartir información a través de un dispositivo electrónico?

- SI
- NO

8. ¿Considera usted que el Colegio debe invertir en herramientas tecnológicas para el desarrollo de clases?

- SI
- NO

9. ¿Cuáles de los siguientes dispositivos electrónicos tiene usted?

- Tablet
- Celular android
- Computador

La encuesta ha concluido.  
Muchas gracias por su colaboración.

## Anexo No.2



## Guion del Focus Group

## Saludo

- Bienvenida y una presentación de cada uno y que hacen
- No hay respuestas correctas o incorrectas (se explica de que trata el Focus Group)

## Preguntas del Focus group

1. ¿Usted sabe que es una red pedagógica online?
2. ¿Conoce el significado de las TIC?
3. ¿Sabe usted si el Colegio cuenta con plataforma educativa?
4. ¿Qué lo motivaría a usted a usar un contenido educativo online?
5. ¿Considera usted que el Colegio debe integrar la tecnología durante el desarrollo de las clases?
6. ¿Cree usted que la calidad educativa solo se da de manera presencial y no virtual?
7. ¿Sabe usted compartir información a través de un dispositivo electrónico?
8. ¿Considera usted que el Colegio debe invertir en herramientas tecnológicas para el desarrollo de clases?
9. ¿Cuáles de los siguientes dispositivos electrónicos tiene usted?  
Tablet / celular android/ computador

### 13. Índice de Tablas

Tabla 1. Cronograma de actividades.....	39
Tabla 2. Presupuesto equipos.....	62
Tabla 3. Presupuesto capacitación .....	62